

MICROINFRASTRUTTURE SOCIALI
Artefatti comunicativi interattivi
come dispositivi relazionali

POLITECNICO DI MILANO
Scuola del design

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
Design della Comunicazione

AUTRICE
Maria Chiara Calìo

A.A. 2024/2025

CODICE PERSONA
10945729

RELATORE
Marco Quaggiotto



POLITECNICO
MILANO 1863

C.1	INTRODUZIONE	04—11
1.1	Abstract	06—07
1.2	Obiettivi e domanda di ricerca	08—11
C.2	CONTESTO SOCIALE	12—13
2.1	Legami forti e legami deboli	14—17
2.2	Spazi sociali	18—21
2.3	Microinfrastrutture sociali	22—23
C.3	VERSO UN DESIGN SITUATO E SOCIALE	24—35
3.1	Artefatti sociali	26—29
3.2	La dimensione sociale nello HCI	30—35
C.4	PROGETTI PER SOCIALITÀ ALTERNATIVE	36—45
4.1	Ricerca dei casi studio	38—41
4.2	Criteri di selezione	42—45
C.5	PARAMETRI DI ANALISI	46—83
5.1	Metodologia	48—51
5.2	Attivatori sociali	52—65
5.3	Rete sociale	66—75
5.4	Strumenti	76—83
C.6	RISULTATI	84—189
6.1	Analisi	86—101
6.2	Presenza condivisa	102—119
6.3	Contributo distribuito	120—133
6.4	Narrazione collettiva	134—147
6.5	Relazione ambientale	148—175
6.6	Co-azione diretta	176—189
C.7	VALIDAZIONE	190—227
7.1	Applicazione del framework	192—227
C.8	CONCLUSIONI	228—233
8.1	Considerazioni e sviluppi futuri	230—233
C.9	APPENDICE	234—239
9.1	Bibliografia	236—237
9.2	Indice delle immagini	238—239

Nel campo della HCI, la socialità è tendenzialmente associata ai *legami forti*. Questa tesi si concentra invece sui *legami deboli*, forme di interazione leggere e situazionali, e propone un framework volto a orientare la progettazione di sistemi in grado di favorirli. A partire dalle teorie dei *terzi luoghi* di Oldenburg, dalle *infrastrutture sociali* di Klinenberg e dal declino del capitale sociale *bridging* descritto da Putnam, la ricerca esplora come i sistemi comunicativi interattivi possano funzionare come *microinfrastrutture sociali*: dispositivi progettuali che operano nello spazio intermedio tra persone, media e contesti e che creano le condizioni minime per l'emergere di relazioni sociali deboli.

Sono stati analizzati 70 casi studio attraverso tre macro-categorie: *attivatori sociali*, *rete sociale* e *strumenti*. Gli *attivatori* definiscono le condizioni che favoriscono le connessioni; la *rete* ne descrive la struttura; gli *strumenti* riguardano i mezzi tecnici e comunicativi impiegati. I progetti sono stati inoltre esaminati secondo i framework interpretativi di Stepanova et al. e Ludvigsen. Tali progetti si discostano dai tipici servizi di incontro informale perché non concentrano l'interazione sui singoli individui, ma sull'esperienza vissuta. Sono dispositivi dotati di mediatori sociali: invitano le persone a compiere gesti, azioni, esperienze, e che incidentalmente, permettono loro di incontrarsi.

È stata poi condotta un'analisi comparativa tramite una clusterizzazione qualitativa delle co-occorrenze dei parametri. I casi sono stati messi a confronto e raggruppati in cinque macro-cluster, ognuno rappresentativo di una modalità di attivazione della socialità debole: *Presenza Condivisa*, *Contributo Distribuito*, *Narrazione Collettiva*, *Relazione Ambientale* e *Co-azione Diretta*. Il modello è stato infine testato sui progetti del Laboratorio di Sistemi per l'Interazione della Laurea Magistrale in Design della Comunicazione del Politecnico di Milano (a.a. 2023/2024 e 2024/2025) tenuto dal prof. Quaggiotto, per verificarne l'applicabilità in contesti progettuali diversi da quelli usati per costruire il framework.

In the field of HCI, sociality is generally associated with *strong ties*. This thesis instead focuses on *weak ties*, lightweight, situational forms of interaction, and proposes a framework aimed at guiding the design of systems capable of fostering them. Drawing on Oldenburg's theory of *third places*, Klinenberg's concept of *social infrastructure*, and the decline of *bridging* social capital described by Putnam, the research explores how interactive communication systems can function as *microsocial infrastructures*: design devices operating in the intermediate space between people, media, and contexts, creating the minimal conditions for the emergence of weak social relationships.

Seventy case studies were analyzed through three macro-categories: *social activators*, *social network*, and *tools*. *Activators* define the conditions that enable connections; the *network* describes their structure; and *tools* concern the technical and communicative means employed. The projects were also examined through the interpretative frameworks of Stepanova et al. and Ludvigsen. These projects differ from typical informal meeting services because they do not center interaction on individuals, but rather on lived experience. They are devices equipped with social mediators: they invite people to perform gestures, actions, and experiences that, incidentally, allow them to meet.

A comparative analysis was then conducted through qualitative clustering of parameter co-occurrences. The cases were compared and grouped into five macro-clusters, each representing a mode of activating weak sociality: *Shared Presence*, *Distributed Contribution*, *Collective Narrative*, *Environmental Relationship*, and *Direct Co-action*. Finally, the model was tested on projects developed within the Systems for Interaction Laboratory of the Master's Degree in Communication Design at Politecnico di Milano (a.y. 2023/2024 and 2024/2025), taught by Prof. Quaggiotto, in order to verify its applicability in design contexts different from those used to construct the framework.

La connessione con gli altri è un elemento fondamentale per il benessere personale e sociale. Tutti cerchiamo un senso di appartenenza (Baumeister & Leary 1995: 497). In ogni cultura, desideriamo entrare in relazione con gli altri, creare e mantenere legami significativi, sentirci accolti e accettati all'interno di gruppi. I semplici incontri sociali quotidiani e le relazioni intime rappresentano i fattori più fortemente predittivi di felicità tra le attività abituali e gli elementi che contribuiscono alla soddisfazione personale (Diener & Seligman, 2002: 81–84; Kahneman et al., 2004: 1776-1778). Quando si parla di socialità all'interno dell'human-centered design, le applicazioni e i servizi oggi più diffusi tendono a concentrarsi soprattutto sulla costruzione di *legami forti*, o comunque potenzialmente tali.

Che lo scopo sia di amicizia o romantico, si tratta di piattaforme pensate per coltivare relazioni talvolta prolungate e spesso basate su un certo coinvolgimento emotivo. Questo ha naturalmente portato alla progettazione di sistemi caratterizzati da un alto grado di controllo da parte degli utenti su con chi interagire e come. In questi contesti, l'incontro non nasce da una situazione fortuita, ma è il risultato di una volontà preliminare dell'utente. Nel suo saggio, Sherry Turkle (2019: 49 tr. it.) osserva che molte interfacce digitali oggi abituanò gli utenti a forme di comunicazione caratterizzate da un alto grado di controllo e prevedibilità: è possibile modificare, filtrare, scegliere.

SISTEMI	USI
Social Network	Supporto a amicizie strette
Instant Messaging	Chat individuali o piccoli gruppi
Dating Platforms	Matching, auto-presentazione, selezione
Family & Care Systems	Monitoraggio, supporto
Computer-Supported Cooperative Work	Groupware, project tools
Shared Media & Co-Experience Systems	Watch-together, giochi cooperativi

Tipi di sistemi interattivi usati per socialità a legami forti.

È certo che tali strumenti hanno permesso nel tempo di costruire e rafforzare legami forti come mai prima d'ora. Ciò è sottolineato da Miller et al. (2018:14), che studiando gli effetti sociali dei social media affermano che essi offrono la possibilità di consolidare e rafforzare legami già esistenti nella vita “offline”. Da questo punto di vista, la centralità dei legami forti nelle piattaforme digitali appare del tutto legittima: risponde a bisogni profondi e universali di desiderio di appartenenza, intimità e riconoscimento reciproco. Tuttavia, l'attenzione concentrata su di essi ha progressivamente oscurato un'altra dimensione della socialità, altrettanto rilevante ma meno esplorata nell'HCI: quella dei *legami deboli*. Si tratta di interazioni leggere che ampliano il nostro orizzonte sociale, facilitano l'accesso a nuove informazioni e rafforzano un senso di coesione (cfr. Granovetter 1973: 1361-1363). Sono connessioni effimere che mantengono “viva” la rete, senza richiedere l'impegno emotivo e temporale tipico dei legami forti.

Progettare strumenti orientati ai legami deboli significa quindi immaginare delle modalità di interazione atipiche, più situazionali e imprevedibili. Parliamo di connessioni fatte di gesti, narrazioni, co-creazioni, che si sviluppano in contesti del “qui e ora”. Tali sistemi possono essere intesi come *microinfrastrutture* sociali, in quanto capaci di attivare forme di socialità temporanee e contingenti. A partire da queste premesse, la ricerca si interroga su come i sistemi comunicativi interattivi possano favorire l'attivazione di legami sociali deboli e quali dinamiche e strategie progettuali rendano possibile tale attivazione. Quindi, la domanda di ricerca può essere formulata come segue: *attraverso quali dinamiche i sistemi comunicativi interattivi possono funzionare come microinfrastrutture sociali, e quali strategie progettuali emergono dall'analisi comparativa dei casi studio?*

Per rispondere a questa domanda, la ricerca è iniziata con l'analisi delle dinamiche sociali che permettono ai legami deboli di instaurarsi. Questa fase mi ha permesso di costruire dei parametri qualitativi con cui analizzare, da un punto di vista sociale, progetti di interaction design e comunicazione. In seguito, l'analisi comparativa ha consentito di individuare principi ricorrenti, strategie progettuali e modalità di attivazione della connessione tra individui.

Da questa analisi sono emersi dei cluster che hanno permesso di determinare il tipo di esperienza sociale attivato da ciascun sistema e le modalità con cui avviene. La ricerca ha due obiettivi fondamentali. Il primo, di natura teorica, consiste nel ripensare il ruolo dei legami deboli nella progettazione di sistemi comunicativi interattivi. Il secondo, consiste nel definire un framework in grado di orientare designer e ricercatori nella creazione di sistemi che favoriscono forme di socialità alternative.

SISTEMI TIPICI	SISTEMI POCO ESPLORATI
Social Network Instant Messaging Dating Platforms Family & Care Systems Computer-Supported Cooperative Work Shared Media	Artefatti partecipativi Dispositivi urbani Installazioni interattive Sistemi interattivi situati [-] [-]
CARATTERISTICHE	
Alta intenzionalità Alto controllo Legami forti Incontro programmato	Bassa intenzionalità Apertura e serendipità Legami deboli Incontro spontaneo

Socialità mediate da sistemi interattivi nell'HCI. Sistemi tipici e sistemi poco esplorati a confronto.

[-]	DOMANDA DI RICERCA Attraverso quali dinamiche i sistemi comunicativi interattivi possono funzionare come microinfrastrutture sociali, e quali strategie progettuali emergono dall'analisi comparativa dei casi studio?
[-]	OBIETTIVI Ripensare il ruolo dei legami deboli nella progettazione di sistemi comunicativi e interattivi e definire un framework che orienti designer e ricercatori nella creazione di sistemi che favoriscono forme di socialità alternative.
[-]	METODO Definire e applicare un sistema di parametri articolato in tre macrocategorie (attivatori sociali, rete sociale e strumenti) per esaminare come i sistemi generano dinamiche relazionali, configurano connessioni tra utenti e strutturano l'esperienza.
[-]	OUTPUT Un framework con funzione analitica e progettuale, capace di individuare le dinamiche attraverso cui i sistemi comunicativi interattivi attivano forme di socialità debole e, al contempo, di offrire strumenti operativi per la loro progettazione.

C.2

CONTESTO SOCIALE

2.1	Legami forti e legami deboli	14—17
2.2	Spazi sociali	18—21
2.3	Microinfrastrutture sociali	22—23

2.1 LEGAMI FORTI E LEGAMI DEBOLI 14—17

Per comprendere come progettare sistemi che favoriscano legami sociali deboli è importante definire cosa sono e come si differenziano da quelli forti. Questa distinzione è stata concepita da Granovetter il quale, nell'articolo *The Strength of Weak Ties*, analizza la natura di questi legami per comprendere la struttura delle reti sociali e il modo in cui circolano informazioni, opportunità e risorse. Definisce così la forza di un legame:

“ The strength of a tie is a (probably linear) combination of the amount of time, the
“ emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services
“ which characterize the tie. (Granovetter 1973: 1361)

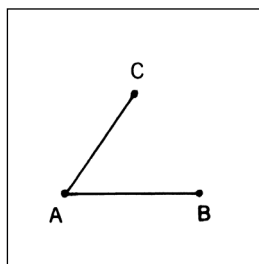
Sulla base di questa definizione, i *legami forti* possono essere intesi come relazioni caratterizzate da un'elevata frequenza di interazione, da un forte coinvolgimento emotivo, da un alto grado di intimità e da una significativa reciprocità. D'altro canto i *legami deboli*, sono relazioni distinte da una minore frequenza di contatto, da un coinvolgimento emotivo limitato e da un basso livello di intimità. Si manifestano in interazioni più sporadiche e meno impegnative dal punto di vista relazionale.

Questi fattori spiegano perché i legami forti tendano a formarsi all'interno di piccoli gruppi coesi, spesso familiari e di amicizia stabile, mentre quelli deboli si manifestano in contatti più sporadici e meno emotivamente intensi. I legami deboli, secondo il sociologo, sono fondamentali poiché consentono di uscire da cerchie relazionali ristrette. Essi collegano reti sociali diverse, favoriscono la diffusione di idee e la mobilitazione collettiva. Diversamente dai legami forti, inoltre, i legami deboli non richiedono tempi lunghi per instaurarsi. Il sociologo introduce anche il concetto di *ponte* che è un tipo particolare di legame che collega due parti della rete sociale che altrimenti resterebbero separate. Se quel legame sparisse, quei due gruppi non si incontrerebbero mai.

Il punto cruciale ed interessante di questa tesi è che i legami forti molto raramente possono fungere da ponti. Questo perché, quando due persone sono legate da un legame forte, è altamente probabile che condividano molti altri amici stretti; ciò significa che esistono diversi percorsi alternativi che collegano le due persone, rendendo il loro legame ridondante rispetto alla funzione di ponte. Granovetter lo sintetizza così:

“ A strong tie can be a bridge, therefore, only if neither party to it has any other strong
“ ties, unlikely in a social network of any size. (ivi: 1364)

Egli sottolinea il concetto attraverso quella che lui chiama “triade proibita” [F.1]. Questo è il motivo per cui solo i legami deboli possono diventare ponti in quanto non soffrono di questa restrizione e possono con maggiore probabilità collegare gruppi tra loro distanti. È per questo motivo che Granovetter afferma esplicitamente «all bridges are weak ties» (ivi: 1364). Questa intuizione aiuta a comprendere perché i legami deboli siano così importanti. Da un lato quelli forti mantengono unito il gruppo interno: gli amici stretti si conoscono tra loro, condividono informazioni simili, si muovono negli stessi ambienti. Dall'altro quelli deboli, favoriscono l'accesso a nuove informazioni, idee e risorse. Secondo questa logica, il migliore amico di una persona, per fare un esempio, tenderà a parlarle di cose che probabilmente già conosce, mentre quel conoscente che ha incontrato una volta sola può aprirle porte verso mondi e possibilità che altrimenti non avrebbe mai incrociato. Un altro concetto interessante è quello di *ponte locale* che rappresenta una versione più “relativa” del concetto di ponte.



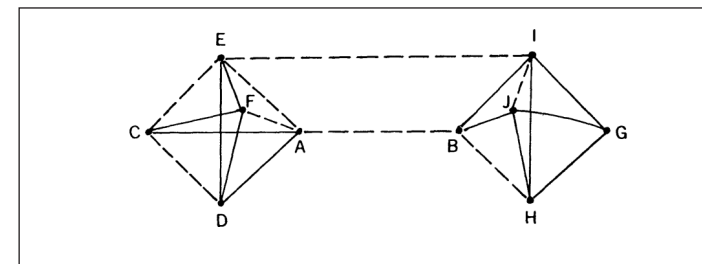
[F.1] Si immaginino tre persone: A, B e C. A è legato fortemente sia a B sia a C. La domanda è: B e C saranno amici? Granovetter osserva che quasi sempre B e C diventano amici perché condividono un amico molto stretto (A). La situazione in cui B e C non hanno alcun legame è chiamata “triade proibita”, perché nella realtà sociale è molto rara: i legami forti tendono a chiudere i triadi in piccoli gruppi coesi (cluster). Di conseguenza, A-B non è un ponte, perché esiste già un altro percorso (B-C-A) che collega A a B (ivi:1363).

Si chiama “locale” perché il legame collega due persone che potrebbero essere collegate anche da percorsi alternativi, ma che comunque rappresenta il percorso più breve per alcune persone della rete. Nella figura 2a, ad esempio, il legame A-B non è strettamente un ponte, poiché si può costruire il percorso A-E-1-B (e altri). Tuttavia, A-B è il percorso più breve verso B per F, D e C. Questa funzione è più chiara nella figura 2b. Qui, A-B è, per C, D e altri, non solo un ponte locale verso B, ma, nella maggior parte dei casi reali di diffusione, un percorso molto più probabile ed efficiente (ivi: 1371).

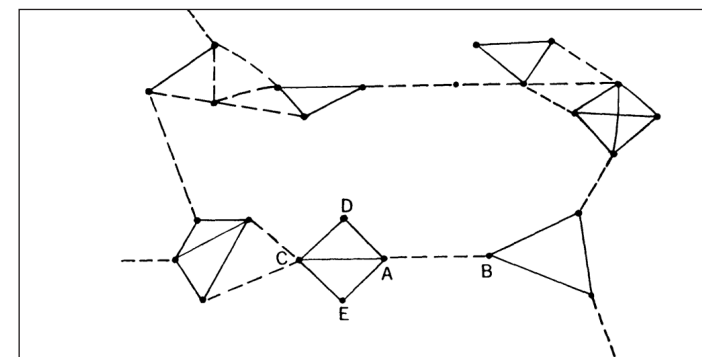
Per questo motivo, i legami deboli sono determinanti nei processi di diffusione sociale: creano percorsi più numerosi e più brevi tra le persone, facilitando il movimento delle informazioni in modo più efficiente (cfr. ivi: 1371). Se una persona ha pochi contatti indiretti (cioè pochi legami deboli che la collegano ad altri gruppi) essa rimane “incapsulata” nel proprio ambiente sociale. Al contrario, i legami deboli-ponte possono espandere la sua prospettiva (ibidem). Il valore dei legami deboli emerge anche quando l'autore discute il concetto di rete “clusterizzabile”. Poiché ogni individuo può mantenere solo poche decine di legami forti, la rete rischia di spezzarsi in molti piccoli gruppi isolati (ivi: 1375).

In assenza di legami deboli-ponte, ciascun cluster può rimanere chiuso su se stesso, incapace di coordinarsi con gli altri e di agire come comunità unita. Ne risulta un paradosso: a livello macroscopico, da una “visione aerea” della rete, vedremo una rete sociale estremamente frammentata. A livello locale, il fenomeno osservabile è la coesione (cfr. ivi: 1374). Granovetter dimostra quindi che i legami forti sono essenziali per la coesione interna dei gruppi, ma sono i legami deboli a rendere possibile la coesione dell'intera rete. È proprio nella “forza dei legami deboli” che l'autore individua la soluzione al paradosso della coesione sociale: ciò che è debole nella relazione è forte nel sistema.

[a]



[b]



[F.2]

Nella figura 2a, il legame A-B non è strettamente un ponte, poiché si può costruire il percorso A-E-1-B (e altri). Tuttavia, A-B è il percorso più breve verso B per F, D e C. Questa funzione è più chiara nella figura 2b. Qui, A-B è, per C, D e altri, non solo un ponte locale verso B, ma, nella maggior parte dei casi reali di diffusione, un percorso molto più probabile ed efficiente (ivi: 1371).

2.2.1

TERZI LUOGHI

L’osservazione del contesto in cui i legami sociali deboli si manifestano nella vita di tutti i giorni rappresenta un passaggio fondamentale per individuare le strategie per attivarli. In questo ambito, risulta rilevante il concetto di “terzo luogo” (*third place*), introdotto dal sociologo Ray Oldenburg in *The Great Good Place*. I terzi luoghi sono quegli spazi sociali informali che si collocano al di fuori delle principali sfere della vita quotidiana: il *first place*, ovvero la nostra casa e il *second place*, ovvero il luogo in cui lavoriamo. A differenza di questi, i terzi luoghi non impongono ruoli specifici, ma si presentano come ambienti informali in cui è possibile semplicemente trascorrere del tempo. Bar, caffè, biblioteche, parchi pubblici, mercati di quartiere e palestre, sono esempi di terzi luoghi. Oldenburg descrive questi spazi come fondamentali per il tessuto sociale perché permettono forme di socialità “leggera” non vincolata da obblighi e ruoli. Così vengono definiti:

“ For want of a suitable existing term, we introduce our own: the third place will hereafter be used to signify what we have called “the core settings of informal public life”.
“ The third place is a generic designation for a great variety of public places that host
“ the regular, voluntary, informal, and happily anticipated gatherings of individuals
“ beyond the realms of home and work. (Oldenburg, 1999: 16)

Oldenburg sottolinea come essi rappresentino luoghi privilegiati per l’incontro spontaneo, informale e non strutturato, proprio perché liberi da vincoli gerarchici, produttivi o familiari. Se una persona a casa è una sorella e a lavoro una dipendente, in questi luoghi diventa una persona fra tante. Questo può ampliare gli spazi di interazione e renderli meno strutturati, cioè privi di vincoli identitari. Esiste, in questi spazi, anche una sorta di livellamento dello status sociale: elementi come ricchezza, status lavorativo o prestigio vengono messi da parte, ponendo tutti sullo stesso livello.

Il terzo luogo non è importante perché permette di “scappare” dalla casa o dal lavoro, ma perché dà qualcosa che casa e lavoro non possono dare: relazioni spontanee, conversazioni non obbligate, senso di comunità, essere “se stessi” senza ruoli formali, un ambiente neutrale dove sentirsi parte di un gruppo. È quello che Georg Simmel definiva “pura sociabilità”, cioè l’occasione in cui le persone si incontrano senza alcun altro scopo, né superiore né inferiore, se non quello della “gioia, vivacità e sollievo” di esprimere la propria personalità al di fuori dei contesti di scopo, dovere e ruolo (ivi: 24-25, tda).

Come sottolineava il sociologo e filosofo, questa occasione unica offre l’esperienza più democratica possibile, permettendo alle persone di essere più pienamente se stesse, poiché è in queste situazioni benefiche che tutti abbandonano le loro uniformi sociali e i loro simboli, rivelando di più di ciò che si trova sotto o al di là di essi (ivi: 24-25). Proprio perché fondati su una sociabilità non prescritta, questi spazi costituiscono un’infrastruttura relazionale utile per comprendere come si generano connessioni sociali diffuse nella vita quotidiana.

Sul piano progettuale, ciò evidenzia il valore di tutti quei luoghi “neutrali” o di “mezzo” (fisici o digitali) in cui l’assenza di etichette e ruoli favorisce incontri più spontanei ed effimeri. Come vedremo nei capitoli successivi, molti dei casi studio più efficaci nell’ambito della socialità alternativa si collocano proprio in questi spazi atipici o di passaggio (strade, piazze, corridoi urbani, metro e così via) dove la dimensione pubblica e transitoria diventa terreno fertile per l’instaurarsi di nuove forme di co-presenza e di relazione.

2.2.2

INFRASTRUTTURE SOCIALI

Anche Klinenberg (2018) sostiene l'importanza dei legami deboli, in quanto rinforzano la coesione sociale, creano fiducia e senso di appartenenza. Inoltre, afferma, hanno anche la capacità di aumentare la resilienza in situazioni di crisi. Studiando l'ondata di calore di Chicago del 1995, notò che i quartieri con capitale sociale più esteso, ebbero meno morti, anche se avevano condizioni materiali simili.

Ho osservato più da vicino i quartieri che si sono dimostrati così resilienti durante l'ondata di caldo e ho notato qualcosa di straordinario: erano sempre significativamente più sicuri e sani di altri luoghi demograficamente simili, e con margini sorprendentemente ampi (Klinenberg 2018: 15, tda).

“

“

“

“

Per spiegare questi meccanismi di differenziazione sociale, Klinenberg introduce il concetto di *infrastruttura sociale*:

L'infrastruttura sociale non è il “capitale sociale” [...] ma le condizioni fisiche che determinano lo sviluppo del capitale sociale. Quando l'infrastruttura sociale è solida, favorisce il contatto, il sostegno reciproco e la collaborazione (ivi: 13, tda).

“

“

“

Anche se non usato comunemente in sociologia, l'autore sceglie consapevolmente il termine “infrastruttura” per evidenziarne l'importanza strategica. Infatti, oltre che facilitare l'incontro, contribuiscono alla costruzione di legami di fiducia e alla formazione di comunità resilienti. Solitamente questa parola viene utilizzata da ingegneri e decisori politici per descrivere i sistemi su larga scala per trasporti, elettricità, gas, petroli, e così via. A volte vengono definite dagli esperti come *infrastrutture critiche* proprio perché ritenute imprescindibili per il funzionamento della società (ivi: 22). Secondo l'autore oltre alle infrastrutture convenzionali, anche quelle sociali sono essenziali per il mantenimento della coesione e del funzionamento sociale (cfr ivi: 30).

Quelli che Oldenburg definisce *terzi luoghi*, per Klinenberg rientrano nelle infrastrutture sociali tradizionali, o comunque costituiscono una sotto-categoria delle infrastrutture sociali nel loro insieme. Klinenberg, a differenza di Oldenburg adotta una prospettiva più ampia e sistemica: con *infrastrutture sociali* non si riferisce solo a bar, biblioteche o parchi di quartiere, ma indica qualsiasi spazio fisico che possa abilitare legami.

Tuttavia, pensare a delle infrastrutture sociali che si adattino alla nuova anatomia della città, rappresenta una sfida. In *Bowling Alone* (cfr. 2000: 107), Robert Putnam, sostiene che i luoghi definiti da Oldenburg come *terzi luoghi*, e da Klinenberg come infrastrutture sociali “tradizionali”, hanno subito un significativo indebolimento dalla metà del XX secolo in poi. Ciò, secondo Putnam, dovuto alla privatizzazione del tempo libero, alla diffusione della mobilità individuale, alla penetrazione di media domestici, che hanno ritirato la socialità all'interno delle mura domestiche o comunque dentro una cerchia più privata e ristretta.

La società contemporanea, dice Putnam, è caratterizzata da un declino del capitale sociale *bridging*, ovvero quelle relazioni deboli che mettono in contatto individui di gruppi diversi per età, provenienza, cultura (ivi: 496). Se il capitale sociale *bonding*, basato su legami forti ed omogenei, come quelli tra familiari e amici stretti continua ad esistere e anzi viene rafforzato tramite social media (Miller et al. 2018: 41), il *bridging* è invece reso sempre più raro da una serie di trasformazioni sociali e tecnologiche, ma anche dal moderno assetto urbano. Si pensi, per fare un esempio, al fatto che le persone, soprattutto in grandi città,

si muovono su scale molto più ampie rispetto ad una volta, dove la vita sociale era fortemente legata alla prossimità. Da qui deriva la necessità di ripensare le infrastrutture sociali non solo in senso tradizionale, ma anche come sistemi mobili, ibridi, e adattabili al nuovo sistema urbano. Per questo motivo possiamo considerare gli interventi di comunicazione e interaction come delle *microinfrastrutture* sociali che attivano forme di socialità non convenzionali, intermittenti ed ibride. Tali sistemi possono funzionare come interventi urbani tattici, che permettono cioè incontri “inaspettati” nello spazio pubblico (McQuire, 2008).

2.3 MICROINFRASTRUTTURE SOCIALI 22—23

Come visto nella sezione precedente, Klinenberg usa l'espressione *infrastruttura sociale* per riferirsi a spazi che abilitano legami, ma riferendosi principalmente a strutture permanenti e fisiche nello spazio urbano. Alla luce della natura dei progetti analizzati in questa ricerca, si rende necessaria una rivisitazione di questo concetto. Pur attivando una dimensione sociale, i progetti presi in esame hanno delle caratteristiche che li rendono differenti dalle infrastrutture sociali di Klinenberg.

Si tratta di interventi ibridi tra analogico e digitale, spesso temporanei e, anche quando permanenti, caratterizzati da una fruizione limitata nel tempo. Si distinguono inoltre per la presenza di canali di relazione alternativi, quali narrazioni, contributi distribuiti, gesti corporei, feedback ambientali e azioni collettive. L'idea che esista un elemento "materiale" e "concreto" in grado di abilitare legami sociali ricorre anche in questi dispositivi; tuttavia, esso non si configura come un'infrastruttura rigida e necessariamente fisica, ma assume una forma prevalentemente simbolica e/o interattiva.

Attraverso co-attività immediata, ambiguità controllata e stimoli sensoriali inattesi che sincronizzano l'attenzione, decentrano il focus relazionale dall'identità individuale a ciò che si fa insieme. In questo modo, agiscono come mediatori sociali capaci di generare connessioni leggere ed effimere, coerenti con la logica dei legami deboli descritta da Granovetter. L'analisi comparativa dei casi studio consente di riconoscere queste qualità come strategie progettuali ricorrenti, permettendo di formalizzarle all'interno di un framework orientato alla progettazione di sistemi per attivare forme di socialità alternative. Alla luce di queste considerazioni, propongo il termine *microinfrastruttura* per definire la natura sociale di questi sistemi. L'introduzione del prefisso micro risponde alla necessità di un termine meno rigido e più poroso, coerente con la flessibilità dei progetti analizzati.

Con questa espressione si intende un dispositivo progettuale che opera nello spazio intermedio tra persone, media e contesti, e che crea le condizioni minime per l'emergere di relazioni sociali deboli. A differenza delle infrastrutture sociali in senso classico, si configurano come luoghi ibridi, adattivi e non necessariamente istituzionalizzati. Rispetto alle applicazioni social più diffuse, che sono caratterizzati da un focus identitario e da un'elevata prevedibilità dell'interazione, questi artefatti innescano situazioni informali, aperte e temporaneamente situate.

Le microinfrastrutture sociali possono dunque essere lette come una rivisitazione progettuale e teorica della letteratura sociologica citata, adeguata all'anatomia della città contemporanea: mobile, frammentata, mediata da tecnologie e caratterizzata da una progressiva rarefazione delle occasioni di socialità spontanea. In questo quadro, gli interventi di comunicazione e interaction design assumono un ruolo strategico nel ripensare l'infrastruttura sociale come sistema progettato, capace di adattarsi a contesti, utenti e pratiche in continua evoluzione, nonché di attivare incontri inattesi e forme alternative di coesione sociale nello spazio pubblico.

C.3

VERSO UN DESIGN SITUATO E SOCIALE

3.1	Artefatti sociali	26—29
3.2	La dimensione sociale nello HCI	30—35

3.1 ARTEFATTI SOCIALI 26—29

3.1.1 ARTEFATTI COMUNICATIVI COME ATTORI SOCIALI

È risaputo che l'ambiente influenza il comportamento (Meijerink-Bosman, Back, Geukes, Leenders, & Mulder, 2022: 2182-2203). I progetti di design della comunicazione possono essere partecipanti attivi nel quadro sociale, influenzando il modo in cui le relazioni nascono, si trasformano e si attivano. Il mondo sociale, infatti, oltre che esseri umani, comprende anche oggetti, strumenti, spazi, tecnologie e materiali. Secondo l'*Actor-Network Theory* (ANT) di Bruno Latour, questi elementi "non-umani" non sono semplici sfondi, ma attori sociali:

“ Oltre a “determinare” e a fungere da “sfondo per l'azione umana”, le cose possono
 “ anche autorizzare, permettere, offrire, incoraggiare, consentire, suggerire, influen-
 “ zare, bloccare, rendere possibile, proibire, e così via. ANT (Actor-Network Theory)
 “ non è l'affermazione vuota che gli oggetti facciano cose “al posto” degli attori uma-
 “ ni: dice semplicemente che nessuna scienza del sociale può neanche cominciare
 “ se la domanda su chi e cosa partecipa all'azione non viene prima di tutto esplorata
 “ a fondo, anche se questo può significare includere elementi che, per mancanza di
 “ un termine migliore, chiameremmo non-umani. (Latour 2005: 72, tda)

L'obiettivo di ANT è di ampliare la lista degli attori che partecipano alla vita sociale. Latour dice che molti sociologi non considerano il ruolo concreto delle cose. ANT sostiene che tutti gli attori, umani e non-umani, partecipano all'azione sociale. Per capire davvero la socialità, dobbiamo guardare le reti di relazioni tra persone, tecnologie, ambienti, strumenti ecc. Il “sociale” non preesiste all'azione: è il risultato di queste connessioni. (cfr. ibidem). Se vogliamo descrivere i legami sociali in modo più realistico rispetto a quanto fanno molti sociologi tradizionali, sostiene Latour, dobbiamo riconoscere che la continuità dell'azione non dipende quasi mai esclusivamente da relazioni tra esseri umani né da semplici connessioni tra oggetti. Ogni corso dell'azione attraversa, invece, una sequenza eterogenea di passaggi in cui elementi umani e non-umani si alternano (cfr. ibi:75). Talvolta queste dinamiche sembrano essere trascurate a livello progettuale.

Molti servizi per l'incontro informale, operano entro una concezione della socialità limitata alla sola sfera umana, concentrando l'intera interazione sull'individuo e sulla sua autorappresentazione di sé. In queste applicazioni, il fatto che il centro dell'attenzione sia la persona stessa (il proprio profilo, la propria immagine, la propria disponibilità relazionale) può generare una forma di “pressione sociale”, come dimostrano anche studi recenti che segnalano un aumento di ansia e senso di performance tra gli utenti delle app di dating (Holtzhausen et al., 2020: 22). Come sottolinea Erving Goffman (1959: 327, 398), le interazioni sociali sono spesso performative: le persone tendono a “recitare” ruoli e a gestire l'impressione che danno agli altri. Nel contesto delle app in cui l'identità-profilo è il centro dell'attenzione, questa performance può diventare l'unico spazio dell'interazione, rendendola meno autentica e più carica di aspettative.

Per questo motivo i progetti che prenderò in analisi si distaccano da questa logica. Perché sfruttano delle strategie che orientano l'attenzione non sulle persone in sé, ma sull'esperienza vissuta. In questi progetti il focus è spostato da “chi siamo” a “cosa possiamo fare insieme”. Qui l'incontro, non è un fine in sé ma un effetto collaterale di una situazione condivisa. Sono dispositivi che possiedono dei *mediatori sociali* (vedi cap. 5.2.5), in quanto invitano le persone a compiere gesti, azioni, esperienze, e che, incidentalmente, permettono loro di incontrarsi. Altro fattore chiave di questi

sistemi, è il loro tempo di fruizione. Si tratta di progetti che non richiedono impegno nel tempo, ma attenzione nel momento presente. Questa dimensione temporale è fondamentale perché si allinea con la logica dei legami deboli, i quali non si fondano su relazioni continue, né su vincoli sociali consolidati, ma su interazioni brevi e situate. In ottica progettuale, questo significa che il ruolo dei “mediatori sociali” oltre che dare un pretesto d’incontro, si estende a predisporre le condizioni che permettano a queste dinamiche sociali di emergere spontaneamente, nel qui ed ora.

3.1.2 OLTRE LA COMUNICAZIONE VERBALE

Bisognerebbe tenere in considerazione, quando si progetta per il sociale, che molte forme di connessione nascono da ciò che le persone fanno, percepiscono e sentono insieme. La chiave sta nell’accettare che la socialità, soprattutto quella debole, non si esaurisce nella comunicazione verbale. Quando la connessione nasce dalla condivisione di un gesto, di un ritmo o di un’attenzione comune, il linguaggio diventa solo uno dei possibili canali, e non necessariamente quello centrale. In questi sistemi, azioni, co-creazioni, narrazioni condivise, interazioni situate, diventano inevitabilmente attivatori sociali.

Il linguaggio [...] servirebbe semplicemente ad amplificare le nostre capacità già esistenti di attività collaborativa e intenzionalità condivisa. (Gross 2010: 239, tda)

Analogamente, studi evolutivi evidenziano che la dominanza vocale è comparsa relativamente tardi nella storia della comunicazione umana, suggerendo che gran parte della socialità può emergere al di là del linguaggio verbale (Ibidem):

La comunicazione umana ha avuto le sue origini evolutive nel gesto, non nella vocalizzazione [...] La versione umana del gene FOXP2, che si ritiene sia implicata nel controllo motorio fine degli articolatori del linguaggio, ha raggiunto la fissazione non più di 150.000 anni fa. Secondo Tomasello questo suggerisce che la dominanza vocale sia emersa molto tardi nell’evoluzione della comunicazione umana (ivi: 237, tda)

L’autore, citando Michael Tomasello, sostiene che la comunicazione, così come la conosciamo oggi, non è nata solo perché le persone hanno sviluppato un linguaggio più complesso. Secondo lui, prima ancora delle parole, è stato necessario che si sviluppassero due capacità fondamentali: la motivazione a collaborare e la capacità di condividere e comprendere intenzioni con gli altri (Tomasello, 2008: 8).

L’aspetto interessante è che quindi gli esseri umani hanno potuto evolvere una comunicazione sofisticata perché volevano coordinarsi mentalmente con gli altri (capire cosa l’altro vuole fare, volersi sentire parte di un gruppo, avere un obiettivo comune, agire insieme). Senza questa base prosociale e cognitiva, il linguaggio umano non sarebbe potuto emergere. Esistono quindi nelle persone comportamenti prosociali che precedono la parola.

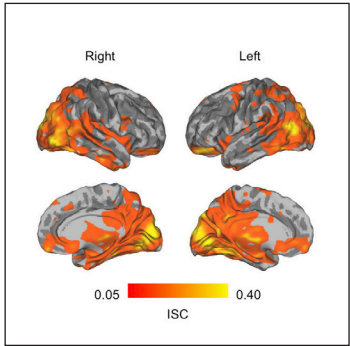
Tra questi comportamenti rientrano dunque empatia, cooperazione, desiderio di appartenenza. A sostegno di questa teoria, è stato accertato, che la comunicazione umana, fin dalla più tenera età, sfrutta le nostre capacità

di stabilire un’attenzione condivisa, obiettivi comuni e un terreno concettuale comune (ivi: 128-129). Le neuroscienze confermano ulteriormente questo scenario: le emozioni possono sincronizzare l’attività cerebrale tra individui, producendo quella che viene definita sincronizzazione neurale intersoggetto (ISC). Quando più individui vivono eventi emotivamente intensi, alcune aree del cervello si attivano allo stesso tempo e nello stesso modo (Nummenmaa et al., 2012: 1). Ciò avviene perché il cervello dell’osservatore simula gli stati emotivi degli altri, come dolore, disgusto, piacere o coinvolgimento. Questa simulazione avviene sia a livello fisiologico (corpo) sia cerebrale (Ibidem).

Questa sincronizzazione rende più facile la comprensione interpersonale poiché permette di captare intenzioni, emozioni e azioni altrui (cfr. ibidem). È come se gli individui “si sintonizzassero” l’uno con l’altro, creando una connessione emotiva implicita. Quindi, quando si progettano sistemi per creare un senso di connessione tra le persone, non possiamo escludere questi livelli preverbal e pre-riflessivi di socialità.

La relazione non nasce unicamente da uno scambio intenzionale di informazioni, ma si appoggia su meccanismi inconsci (emotivi, corporei, cognitivi) che si attivano spontaneamente quando le persone condividono certe attività. Come osservano Stepanova e colleghi: un altro fenomeno frequentemente discusso che i progettisti potrebbero cercare di supportare nei loro sistemi è l’empatia e la compassione. L’empatia è un concetto rilevante per la connessione poiché emerge solo verso le persone con cui ci sentiamo connessi (Sapolsky, 2017). È su questi piani sottili che i progetti comunicativi interattivi possono operare, facilitando forme di contatto che non dipendono solo dalla parola, ma dalla possibilità di “condividere insieme” qualcosa.

Dunque, il ruolo dei designer non è quello di forzare una socialità “esplicita”, ma di predisporre condizioni in cui queste dinamiche possano emergere naturalmente sfruttando piccoli allineamenti percettivi, micro-sincronizzazioni emotive, attenzioni condivise che rendono possibile l’apparire di una forma di connessione. Questo è uno dei motivi per cui i casi studio esaminati più avanti sono stati selezionati rispetto ad altri, proprio perché mostrano come la connessione emerga come esperienza percepita e condivisa, più che come uno scambio di informazioni. Essi mettono in evidenza come micro-dinamiche sociali possano creare momenti di contatto, dai quali poi prendono forma i legami deboli.



[F.3] Nella figura vengono mostrate le aree del cervello che presentano attività simili tra persone diverse mentre guardano gli stessi filmati (Nummenmaa et al., 2012: 2).

3.2 LA DIMENSIONE SOCIALE NELLO HCI 30—35

Il campo della progettazione di tecnologie interattive si è tradizionalmente concentrato sulle interazioni tra l'utente e l'artefatto, mentre più recentemente l'attenzione si è spostata dalla prospettiva dell'uso individuale a quella dell'uso sociale (Norman, 2001). Termini come "interazione collettiva" (Fogtmann, Krogh, & Markussen, 2011: 1-9; Petersen & Krogh, 2008: 193-204) e "co-esperienza" (Battarbee, 2003: 109-113; Forlizzi & Battarbee, 2004: 261-268) risultano sempre più diffusi. Un sistema di questo tipo mira a incoraggiare gli utenti a negoziare obiettivi condivisi e a partecipare all'azione collettiva. La co-esperienza considera l'esperienza dell'utente come qualcosa che si costruisce nell'interazione sociale (ibidem). È qui che si inserisce questa tesi sui sistemi sociali, ovvero quei dispositivi che non considerano l'utente come un'entità isolata, ma tengono conto della dimensione situata dell'esperienza umana: il fatto che gli individui, oltre che utenti connessi, siano anche *esseri-nel-mondo* inseriti in un contesto relazionale, spaziale e temporale condiviso. Questi fattori generano quella che viene definita *co-presenza*, intesa come una condizione relazionale in cui più soggetti condividono una stessa situazione esperienziale, percependosi reciprocamente come presenti. Questa presenza può manifestarsi sia attraverso interazioni dirette e simultanee, sia tramite effetti o tracce delle azioni altrui. La co-presenza non dipende dalla prossimità fisica o dal mezzo di comunicazione, ma dalla capacità dei soggetti di riconoscere e rispondere alla presenza reciproca. Essa comprende la consapevolezza sensoriale dell'altro, la sensazione di essere nello stesso spazio, la percezione che l'altro esista e reagisca, il senso di essere insieme, l'accesso alle intenzioni e alle impressioni dell'altro, la rilevanza cognitiva dell'altro nella situazione, nonché intimità, immediatezza e comprensione reciproca. (Biocca, Harms & Burgoon, 2004: 461). In termini heideggeriani, potremmo dire che la co-presenza si avvicina alla dimensione del *Dasein*. Il filosofo utilizza il termine "esserci" per definire il modo in cui l'essere umano esiste: sempre situato, impegnato nel mondo e inevitabilmente in relazione con gli altri. L'esserci, infatti, è sempre un *essere-nel-mondo* e un *essere-con* (*Mitsein*): non siamo mai entità isolate, ma esseri che co-abitano e condividono il mondo con gli altri e le cose (Heidegger, 1927/2006).

3.2.1 FRAMEWORK DI STEPANOVA

Nel contesto digitale, la co-presenza si distingue dalla semplice connessione. Come suggeriscono Lombard e Ditton (1997), la presenza mediatica si verifica quando l'utente "dimentica il medium" e ci si immerge in un'esperienza che appare reale. In questi casi, la tecnologia smette di essere percepita come un filtro e permette l'emergere di una forma di *esserci-con* anche a distanza. Questo dimostra che la presenza, intesa come esperienza relazionale situata, può essere attivata anche attraverso mezzi digitali, purché la qualità dell'interazione permetta all'utente di sentirsi realmente insieme all'altro.

Nella comunità di ricerca e progettazione dell'interazione uomo-computer (HCI) le aree più ampie che esplorano approcci a supporto di questi temi sono principalmente due: la tecnologia per le relazioni a distanza (romantiche e familiari) e la tecnologia per il lavoro cooperativo (cfr. Stepanova et al., 2022: 5). Tuttavia, Stepanova e colleghi sostengono che la qualità dell'intimità e della vicinanza spesso non è analizzata in questi sistemi. Essi propongono un framework concepito per analizzare e progettare la "genuine feeling of connection", ovvero una sensazione autentica di connessione tra le persone mediata dalla tecnologia. Sebbene non dia una definizione esplicita di cosa sia un senso genuino di connessione, l'obiettivo finale del framework è quello di comprendere come e perché un'interazione mediata possa evocare un senso di vicinanza. Per farlo hanno raccolto 50 opere, installazioni

e sistemi tecnologici che cercano di creare connessioni umane, e da questi hanno estratto nove strategie di design ricorrenti. Progettualmente, il framework di Stepanova et al. offre strumenti concettuali utili nonostante un limite evidente: concentra l’attenzione soprattutto su come gli utenti percepiscono la connessione, piuttosto che su come il sistema la struttura e la rende possibile. Inoltre, il framework sembra sottintendere una relazione relativamente lineare del tipo *input X* → *emozione Y*, mentre l’esperienza emotiva è raramente così prevedibile. Ciò che in teoria dovrebbe “favorire la connessione”, ad esempio il contatto fisico, il mirroring corporeo, nella pratica può generare reazioni molto diverse, come disagio, chiusura o senso di invasività.

Un ulteriore limite rilevante, per questa tesi, è che non viene considerato abbastanza il contesto in cui avviene l’interazione né distingue tra legami forti e deboli. Questa distinzione è cruciale, queste due tipologie di relazione rappresentano esperienze sociali completamente diverse, di conseguenza, richiedono strategie progettuali differenti. Inoltre, non si parla del contesto spaziale e temporale dell’interazione, che invece gioca un ruolo fondamentale: un progetto temporaneo ha un impatto sociale diverso rispetto a un’installazione permanente, così come le esperienze in spazi pubblici generano dinamiche differenti rispetto a quelle in ambienti privati.

Tuttavia il framework offre dei tool concettuali estremamente utili a questa ricerca perché, pur concentrandosi sul vissuto emotivo degli utenti, mette in luce un repertorio di forme di interazione interpersonale che vengono raramente esplorate nei sistemi digitali convenzionali. Per tale ragione, in questa trattazione, il valore del framework sta nel modo in cui amplia l’immaginario progettuale: mostra possibilità di relazione che superano la comunicazione tradizionale e invita a pensare la connessione come qualcosa che può essere coltivato attraverso forme sensoriali, corporee e pre-verbali. Se il framework di Stepanova e colleghi si concentra su come le persone sentono la connessione, la mia prospettiva si sposta invece su come il sistema facilita e rende possibile tale connessione. Di fatto, il primo è centrato sull’esperienza interiore, molto soggettiva ed emotiva, il mio approccio è più sistemico e strutturale, orientato sul design del sistema e alla progettazione dell’esperienza.

[01]	AFFECTIVE SELF-DISCLOSURE È il processo di condividere informazioni personali su sé stessi. Questo tipo di condivisione precede lo sviluppo dell'intimità nelle relazioni.
[02]	REFLECTION ON UNITY La connessione si realizza incorporando gli altri nella nozione di sé, espandendo i confini del gruppo di appartenenza (ivi: 9). In pratica l'obiettivo di questa strategia è di far emergere un senso di unità tramite strumenti che aiutino a vedere “ciò che abbiamo in comune”.
[03]	SHARED EMBODIED EXPERIENCE Quando gli stati corporei diventano osservabilmente allineati, la distinzione tra sé e l'altro diventa più sfocata, poiché apparentemente vediamo i nostri movimenti o sentimenti negli altri (ivi: 11). Alcuni esempi includono esperienze corporee condivise, come la sincronizzazione del movimento, della respirazione e della postura, finalizzata a creare vicinanza.
[04]	TRANSCENDENT EMOTIONS Quando la connessione avviene attraverso la dissoluzione del sé. Esperienze meravigliose, psichedeliche e di meditazione possono portare a emozioni autotrascendenti associate alla dissoluzione dell'ego e a una sensazione di interconnessione globale (ivi: 13).
[05]	EMBODIED METAPHORS Riguarda l'uso di metafore corpore (calore, morbidezza, contatto, tatto etc.) per suggerire legami sociali o intimità. Nella linguistica cognitiva, la teoria della metafora concettuale di Lakoff e Johnson (1980) ci spiega come le metafore nascano dall'esperienza corporea e sensoriale e rendano comprensibili concetti astratti attraverso termini concreti. Le nostre esperienze corporee influenzano il linguaggio e viceversa: descriviamo le intenzioni come “calde”, i sentimenti li vediamo come “confusi” e la percezione degli altri come “morbida” o “premurosa” (cfr Stepanova et al., 2022: 14).
[06]	INTERPERSONAL DISTANCE Giocare su distanza interpersonale, prossimità spaziale o vicinanza fisica come leva per favorire la percezione di connessione. La teoria della prossemica di Hall (1966) studia come la distanza tra le persone, in senso fisico, rifletta il grado di vicinanza sociale, distinguendo zone intime, personali, sociali e pubbliche. Avvicinarsi a qualcuno in uno spazio personale segnala inclusione e favorisce calore e atteggiamenti positivi. Tuttavia, questi confini variano in base al contesto, e forzare la vicinanza può generare disagio. La gestione consapevole della distanza interpersonale può quindi facilitare o ostacolare la percezione di connessione.
[07]	TOUCH Il contatto può supportare lo sviluppo e il rafforzamento dei legami sociali (Stepanova et al., 2022:17). Il contatto interpersonale è altamente espressivo e varia ampiamente nel suo significato a seconda della qualità del contatto, della posizione, della relazione sociale e del contesto (ibidem). Questa strategia consiste nel mediare il tocco (o la percezione del tocco), come mezzo per favorire vicinanza e intimità.
[08]	PROVOCATIONS Interagire con uno sconosciuto può spesso generare disagio. Tuttavia, quando si compie un'attività insolita o intensa insieme a qualcun altro, l'ansia iniziale viene “coperta” dall'esperienza condivisa, favorendo un senso di vicinanza e intimità più rapido. Dunque, l'uso di elementi provocatori, stimoli intensi ed esperienze inusuali può aiutare a spingere le persone fuori dalla loro zona di comfort (cfr ivi: 18).
[09]	PLAY Il gioco è un processo che favorisce esplorazione e cooperazione. Attraverso attività ludiche le persone possono superare certe barriere sociali, creare intimità e percepire una connessione più profonda. Durante il gioco, i partecipanti si immergono completamente nell'esperienza, supportando un senso di appartenenza (ivi: 20).

Un altro framework che ha come centro le interazioni sociali nell’interaction design è quello proposto da Ludvigsen (2006). Esso descrive i diversi tipi di interazione sociale che possono emergere negli spazi pubblici. Il quadro concettuale del modello è strutturato lungo una scala di coinvolgimento nella situazione sociale, cioè l’attenzione prestata da ciascun partecipante alla situazione complessiva rispetto alle proprie attività individuali (Ludvigsen, 2006: 63). L’autore spiega che questo modello non definisce la qualità dell’interazione, innanzitutto perché è impossibile stabilirlo e perché condividere la compresenza senza conversazione può essere un’esperienza sociale tanto soddisfacente quanto l’esperienza di sforzi collaborativi verso un obiettivo condiviso (ibidem).

La struttura del framework è organizzata secondo una progressione lineare e cumulativa, dalla semplice co-presenza all’attenzione condivisa, dal dialogo fino all’azione collettiva, evidenziando come ciascuno costituisca il presupposto per il successivo e comporti un incremento del coinvolgimento, della disponibilità e della partecipazione dei partecipanti (cfr. ibidem). Il framework offre uno strumento valido per descrivere e comprendere i diversi gradi di coinvolgimento sociale che possono emergere in una situazione qualsiasi, con o senza un sistema interattivo. Il modello introduce una gerarchia chiara rispetto al modello di Stepanova e colleghi.

Tuttavia, il passaggio dall’attenzione al dialogo e alla cooperazione appare piuttosto netto e potrebbe risultare meno adatto a descrivere alcune situazioni sociali che, per ontologia, sono aperte e versatili. In questo senso, l’introduzione di livelli intermedi (ad esempio tra *shared focus* e *dialogue*, o tra *dialogue* e *collective action*) potrebbe consentire una rappresentazione più graduale e a confini permeabili dei processi sociali. La progressione lineare del modello non contempla quindi socialità “ibride”. Come si vedrà nei capitoli successivi, verranno invece considerate altre sfumature della socialità, introducendo concetti quali interazioni indirette, corporee, simultanee, non simultanee, coordinate e non coordinate, pratiche co-creative, narrazioni collettive e forme di socialità mediate dallo spazio.

Il modello è interessante, ma presenta alcuni limiti per questa ricerca di tesi. In primo luogo, come nel modello di stepanova e colleghi, non vi è distinzione tra legami forti e deboli, distinzione che ritengo fondamentale. Inoltre, il modello proposto è principalmente di natura descrittiva, in quanto non fornisce indicazioni prescrittive su come attivare i diversi livelli di socialità identificati. Nonostante queste limitazioni, il framework costituisce un contributo significativo nello studio della socialità, in quanto introduce concetti fondamentali come la co-presenza, intesa come la base minima per osservare fenomeni sociali, e l’attenzione condivisa come variabile da considerare quando si progetta per il sociale.

3.2	LA DIMENSIONE SOCIALE NELLO HCI	35
[01]	DISTRIBUTED ATTENTION Una situazione in cui le persone condividono lo stesso spazio ma senza un centro d'interesse comune. Ognuno è concentrato sulle proprie attività, pur essendo consapevole della presenza degli altri (cfr. ibidem). È la condizione sociale minima, tipica di luoghi come biblioteche, caffè, strade affollate, dove le persone si muovono e agiscono individualmente ma comunque entro una stessa situazione sociale.	
[02]	SHARED FOCUS Emerge quando più persone dirigono l'attenzione verso lo stesso oggetto, evento o contenuto (cfr. ibidem). A differenza dell'attenzione distribuita, in questo caso l'attenzione si organizza attorno a un punto comune. È la situazione tipica, ad esempio, di persone riunite davanti a un'installazione pubblica, a una proiezione o a un evento visibile nello spazio comune, dove l'oggetto osservato diventa il riferimento principale per tutti i presenti.	
[03]	DIALOGUE Le persone iniziano a comunicare e coordinarsi direttamente. Qui l'interazione diventa reciproca e bidirezionale in quanto i partecipanti devono tenere conto delle azioni e delle intenzioni degli altri. I partecipanti investono se stessi, le loro opinioni, i loro materiali, ecc. nella situazione (ivi: 64). Sistemi collaborativi, chat e tecnologie come l'iFloor facilitano proprio questo tipo di confronto e cooperazione diretta (ibidem).	
[04]	COLLECTIVE ACTION Quando le persone collaborano non solo tra loro, ma verso un obiettivo comune che va oltre gli interessi individuali. L'attenzione si sposta dal semplice confronto alla costruzione condivisa, con un forte senso di coordinazione e partecipazione. Qui può emergere anche una sensazione di “flow”, perché il gruppo lavora come un tutt'uno su un compito più ampio. Questo tipo di interazione è tipico dei brainstorming efficaci, dei videogiochi cooperativi o dei sistemi progettati per sostenere attività collaborative complesse.	

I casi studio sono stati selezionati seguendo un approccio a più livelli. Inizialmente sono stati esplorati archivi di progetti e piattaforme di premi internazionali, al fine di identificare lavori rappresentativi e riconosciuti nel campo dell'interaction design e del design della comunicazione. Successivamente l'attenzione si è spostata sui portfoli di studi di design e progettisti singoli. Infine, è stata condotta una ricerca mirata su articoli e paper accademici; da questi testi sono emersi ulteriori progetti interessanti, spesso citati come esempi significativi, o come proposte e prototipi, che hanno arricchito il panorama dei casi analizzati. È importante precisare che alcuni progetti non appartengono strettamente all'interaction design, ma rientrano nell'ambito della media art. Sono stati comunque inclusi perché caratterizzati da una forte dimensione sociale e partecipativa, oltre che da un evidente impianto comunicativo, narrativo e/o interattivo che li rende pienamente pertinenti agli obiettivi della ricerca. Sono stati analizzati 70 progetti, ritenuti più rilevanti in relazione al focus della ricerca. La ricerca di casi studio non è da considerare tuttavia una tassonomia in senso stretto, poiché l'obiettivo era di catturare un'ampia gamma di strategie che stimolassero forme di socialità diversificate tra loro. Pertanto, invece di una revisione sistematica, di tutti i casi studio esistenti, è stato preferito un approccio qualitativo, continuando la ricerca fino a raggiungere la saturazione delle strategie. Difatti una revisione sistematica non sarebbe riuscita a catturare l'ampiezza richiesta e avrebbe probabilmente trascurato opere d'arte e altri progetti che potrebbero non comparire nei motori di ricerca accademici.

N.	NOME	LINK
01	Medialab Matadero	https://www.medialab-matadero.es/en
02	Media Architecture Awards	https://awards.mediaarchitecture.org/
03	Playable City.	https://www.playablecity.com/
04	Public Art Lab.	https://www.publicartlab-berlin.de/
05	Core77 Design Awards	https://designawards.core77.com/
06	Creative Applications Network	https://www.creativeapplications.net/
07	Whitney Museum	https://whitney.org/
08	Daily Tous Les Jours	https://www.dailytouslesjours.com/en
09	Domestic Data Streamers	https://www.domesticstreamers.com/
10	ART+COM	https://artcom.de/en/
11	The Urban Conga	https://www.theurbanconga.com/
12	Ditroit	https://ditroit.it/project/isaak/
13	Giga Design Studio	https://gigadesignstudio.com/
14	The Constitute	https://theconstitute.org
15	Studio Moniker	https://studiomoniker.com
16	Vanvara & Mar	https://var-mar.info/
17	Jason Bruges	https://www.jasonbruges.com/design
18	Lozano-Hemmer, R.	https://www.lozano-hemmer.com/
19	Utterback, C.	https://camilleutterback.com/
20	Nihalani, A.	https://www.aakashnihalani.com/
21	Donnarumma, M.	https://marcodonnarumma.com/
22	Matsubara, M.	https://wplace.live/
23	Nold, C.	https://www.biomapping.net/
24	Ikeda, R.	https://www.ryojiikeda.com/
25	Gage, Z.	https://stfj.net/index2.php?project=art/2013/

C.4	PROGETTI PER SOCIALITÀ ALTERNATIVE	40
N.	INSIGHTS	
[01]	MEDIALAB MATADERO È un laboratorio comunitario situato nel centro culturale Matadero Madrid. Funziona come spazio aperto per progetti culturali collaborativi, workshop di prototipazione e gruppi di lavoro interdisciplinari.	
[02]	MEDIA ARCHITECTURE AWARDS Il sito web offre una raccolta di opere presentate ai Media Architecture Awards. Presenta progetti internazionali che esplorano l'integrazione tra architettura e media.	
[03]	PLAYABLE CITY È una piattaforma internazionale nata nel 2012 (promossa da Watershed, centro culturale di media digitali a Bristol) che reinterpreta lo spazio urbano tramite il gioco e le tecnologie creative. L'obiettivo è di mettere le persone al centro della città: far emergere una dimensione umana e inclusiva dello spazio che percorriamo tutti i giorni. Playable City cerca di stimolare interazioni impreviste e sperimentare nuove forme di abitare lo spazio urbano.	
[04]	PUBLIC ART LAB È un laboratorio di ricerca con sede a Berlino e una piattaforma dedicata all'arte mediale in contesti urbani. L'organizzazione indaga, cura e produce interventi artistici nello spazio pubblico.	
[05]	CORE77 DESIGN AWARDS Un programma internazionale che riconosce l'eccellenza in vari ambiti del design. Il concorso copre circa 20 categorie diverse tra cui: design di prodotto, interaction design, interior, comunicazione, fino al design speculativo.	
[06]	CREATIVE APPLICATIONS NETWORK È una piattaforma che esplora l'intersezione tra arte, design e tecnologia digitale. Pubblica articoli, progetti ed eventi su media interattivi, software creativi e installazioni.	
[07]	WHITNEY MUSEUM Situato a New York, è un museo dedicato alla ricerca, alla conservazione e alla valorizzazione dell'arte americana del XX e XXI secolo. Qui il riferimento è al suo archivio, che raccoglie opere ed interventi molto eterogenei tra loro (pitture, sculture, fotografie, video, installazioni e nuovi media) realizzate nel corso degli anni nella struttura.	
[08]	DAILY TOUS LES JOURS È uno studio di interaction e product design che, dal 2010, è specializzato in progetti partecipativi combinando arte interattiva, storytelling, performance e design urbano. Il loro obiettivo è di coinvolgere le persone e rafforzare la connessione tra gli sconosciuti attraverso esperienze collettive negli spazi pubblici, seguendo l'idea centrale del loro approccio: «strangers need strange moments together».	
[09]	DOMESTIC DATA STREAMERS Studio di ricerca e design che realizza esperienze interattive e installazioni partendo dai dati. DDS mira a rendere informazioni complesse, comprensibili e narrative, tramite racconti ed esperienze immersive.	
[10]	ART+COM Studio tedesco con sede a Berlino, realizza installazioni multimediali, facciate multimediali, tavoli interattivi e ambienti immersivi per musei, istituzioni culturali e spazi pubblici, finalizzate ad ampliare le possibilità di interazione tra persone e spazi.	
[11]	THE URBAN CONGA Si tratta di uno studio multidisciplinare di Brooklyn specializzato in installazioni urbane interattive e spazi pubblici "giocabili". I loro progetti coinvolgono spesso le comunità locali in processi partecipativi.	
[12]	DITROIT Studio creativo milanese attivo nel campo della comunicazione visiva e del motion design. Collaborano con brand e istituzioni internazionali.	

4.1	RICERCA DEI CASI STUDIO	41
N.	INSIGHTS	
[13]	GIGA DESIGN STUDIO È uno studio di design della comunicazione milanese. Oltre che lavorare per brand, sviluppa anche propri progetti e ricerche, esplorando nuove forme di interazione, estetica computazionale e media emergenti.	
[14]	THE CONSTITUTE Studio creativo che sviluppa progetti sperimentali di product e interaction con un approccio multidisciplinare che spazia dalla prototipazione digitale a installazioni partecipative.	
[15]	STUDIO MONIKER Studio di design interattivo con sede ad Amsterdam che indaga il rapporto tra tecnologia, società e comportamento umano. Attraverso installazioni, performance, video e piattaforme digitali, sviluppa progetti sperimentali a livello internazionale. Il loro approccio combina ricerca critica e partecipazione attiva del pubblico.	

4.2 CRITERI DI SELEZIONE 42—45

La selezione dei casi studio per questa ricerca si basa su un approccio qualitativo, orientato all'analisi delle esperienze sociali generate dai progetti. La metodologia adottata tiene inoltre in considerazione i progetti anche in relazione al loro contesto in cui si collocano. La stessa installazione, ad esempio, può assumere un potenziale sociale diverso se posta in un museo o in uno spazio pubblico come una metropolitana. Se collocata in un museo, la sua componente di socialità debole è limitata, poiché chi la visita lo fa intenzionalmente, spesso da solo o con qualcuno che conosce (legame forte), e l'interazione rimane all'interno di un'esperienza controllata e prevista. Nella metro, al contrario, l'incontro con gli altri si verifica in modo casuale e soprattutto imprevisto, all'interno di uno spazio di passaggio. L'installazione diviene così un'interferenza nel quotidiano, in grado di generare sguardi condivisi, reazioni comuni o semplicemente la consapevolezza di vivere insieme un piccolo evento fuori dall'ordinario. Gli interventi considerati sono spesso temporanei, effimeri o legati a uno specifico luogo o evento, richiamando l'approccio site-specific tipico di alcune pratiche artistiche e di design. In generale, i criteri di selezione riflettono un approccio fenomenologico, interpretativo e contestuale, mirato a evidenziare le modalità attraverso cui i progetti generano relazioni sociali e partecipazione collettiva. Di seguito sono riportati i criteri utilizzati:

- [01] **GENERA RELAZIONI MULTISOGGETTO**
Il progetto deve avere gli elementi per poter attivare una possibile relazione tra più soggetti, in particolare: tra singoli individui, piccoli gruppi o proiettare verso una dimensione collettiva, in modo da esplorare diverse forme di coinvolgimento reciproco. La “forza sociale” di un progetto non risiede necessariamente nella quantità di interazioni tra utenti, ma nella capacità di rendere visibile o attivabile una dimensione relazionale nel contesto in cui avviene.

- [02] **FACILITA FORME DI SOCIALITÀ ATIPICHE**
La ricerca indaga forme alternative di socialità, quindi i progetti devono facilitare relazioni non convenzionali, non basate su legami preesistenti. Tale relazione può esprimersi come collaborazione, un gioco, un processo di costruzione collettiva di senso o di una narrazione comune, oppure come la condivisione di un'esperienza situata, anche solo potenziale, ad esempio il vivere insieme un momento di “rottura” all'interno del quotidiano.

- [03] **TEMPORALITÀ**
Si privilegiano interventi temporanei, effimeri e situazionali, in cui la breve durata rappresenta una condizione favorevole alla nascita di forme di socialità leggere e immediate. Che si tratti di un evento, di un workshop o di una qualsiasi altra attivazione circoscritta nel tempo, questi interventi si configurano come delle “apparizioni” nel quotidiano: piccole interruzioni momentanee che attivano attenzione condivisa, curiosità reciproca e micro-relazioni. Esse richiamano il concetto di *situations* usato dall'artista Dan Flavin (cfr. Apollo Magazine, 2024) per descrivere un'interpretazione altra del concetto di “installazione”, cioè interventi concepiti come attivazioni temporanee dello spazio, che modificano la percezione ambientale e generano una relazione immediata tra l'opera, l'architettura e le persone presenti. Si tratta di configurazioni site-specific, pensate per un luogo preciso e irripetibile. Diversamente dai legami forti, che si costruiscono nel tempo e richiedono continuità, quelli deboli possono emergere rapidamente, anche nel corso di una singola esperienza comune, risultano quindi perfettamente adattabili a contesti temporanei.

- [04] **CREA UNA LEGAME TRA INDIVIDUO E COLLETTIVO**
Anche quando è fruibile in forma individuale, il progetto deve integrare elementi che invitano a riconoscere la presenza dell'altro, ridefinendo temporaneamente le modalità dello stare insieme in un luogo. Ad esempio, il progetto può far percepire la co-presenza agli altri, generare una consapevolezza collettiva momentanea, riorganizzare per un breve tempo il modo in cui si abita uno spazio o, ancora, suscitare un'attenzione condivisa e reazioni comuni.
- [05] **IMMERSIVITÀ**
Sono stati inclusi anche progetti in cui l'interazione tra utenti non è necessariamente diretta, ma si manifesta attraverso la condivisione di uno stesso ambiente percettivo come, ad esempio, alcune installazioni che utilizzano biodati per generare effetti visivi e sonori nello spazio. In situazioni di questo tipo, l'immersività è considerata un criterio trasversale proprio perché favorisce la sensazione di essere integrati in un contesto condiviso. Essa risponde infatti a bisogni culturali e psicologici di coerenza narrativa, presenza e possibilità d'azione, facilitando la costruzione di una relazione più integrata con l'ambiente e gli altri utenti. Lombard e Ditton (1997) definiscono la presenza immersiva come la condizione in cui si "dimentica il medium". Secondo gli autori: «l'illusione che non ci sia alcun medium all'opera significa che non c'è un confine tra "questo lato" e "l'altro lato" del medium; quindi, gli utenti possono percepire [...] che loro e altri utenti stanno condividendo un ambiente reale o artificiale (presenza come trasporto)» (ivi:8). L'esperienza risulta tanto più efficace quanto più il medium scompare, permettendo agli utenti di sentirsi "trasportati" in uno spazio comune (cfr. ibidem). L'immersività è quindi un elemento rilevante anche per la sua dimensione relazionale: quando il medium si dissolve, lo spazio di interazione si fa più fluido, emergono forme di co-presenza più intense e si facilita la possibilità di percepire l'esperienza come realmente condivisa.
- [06] **ESCLUSIONE DI APP E SERVIZI DIGITALI**
Sono state escluse dalla selezione le classiche applicazioni pensate per favorire incontri informali tra sconosciuti, come Bumble, Tabloo e altri servizi simili, per diversi motivi. In primo luogo, la loro fruizione è tendenzialmente individuale, non necessariamente situata e spesso legata alla costruzione di legami forti, rendendo difficile osservare forme di socialità non convenzionali. In queste applicazioni, infatti, l'esperienza utente inizia dallo schermo: si compila un profilo, si interagisce via chat e solo in un secondo momento ci si reca in un luogo fisico per un eventuale incontro. Si tratta quindi di percorsi utente molto controllati, che lasciano poco spazio all'imprevisto, e di conseguenza, alla dimensione situata dell'interazione. In secondo luogo, la relazione tra utenti è spesso mediata da logiche algoritmiche, che tendono a creare *echo chambers* (Traverso, 2021) sociali e a filtrare a monte le possibilità di incontro. Questo approccio riduce significativamente l'emergere spontaneo di micro-relazioni nello spazio fisico o digitale, confinando l'esperienza a interazioni prevedibili e pre-strutturate. Infine, lo spazio di interazione è principalmente verbale e il focus resta centrato sulle persone stesse, più che sull'esperienza vissuta, tanto è vero che si sceglie chi e come incontrare qualcuno, dando meno spazio all'imprevisto.

- [07] **DICHIARAZIONE D'INTENTI**
Sono stati inclusi anche progetti in cui la dimensione sociale non era esplicitamente dichiarata come obiettivo progettuale. In molti casi, la socialità emerge come effetto collaterale e inatteso. Questo accade soprattutto perché si tratta di campo relativamente giovane, in cui le pratiche di interaction ed experience design non sempre tematizzano apertamente la relazione tra gli utenti, pur generandola nei fatti. Se alcuni studi, come *Daily tous les jours*, dichiarano esplicitamente la volontà di produrre esperienze collettive, nella maggior parte dei progetti analizzati la socialità debole non è un obiettivo indicato. Per questo sono stati considerati anche interventi in cui forme di interazione atipica emergono spontaneamente, indipendentemente dalle intenzioni progettuali iniziali.
- [08] **DOCUMENTAZIONE**
Il progetto deve disporre di una documentazione adeguata che renda visibile l'interazione e l'esperienza sociale generata dal dispositivo. È necessario che i materiali raccolti mostrino come avviene l'interazione tra utenti e sistema, come emergono eventuali forme di co-presenza, attenzione condivisa o partecipazione collettiva. Tale documentazione può includere video, fotografie, testimonianze o altri materiali utili a cogliere la dimensione relazionale dell'esperienza condivisa o reazioni comuni.

C.5

PARAMETRI DI ANALISI

5.1	Metodologia	48—51
5.2	Attivatori sociali	52—65
5.3	Rete sociale	66—75
5.4	Strumenti	76—83

I sistemi sono stati analizzati utilizzando dei parametri appositamente costruiti, organizzati in tre macrocategorie: *attivatori sociali*, *rete sociale* e *strumenti*. Ogni categoria comprende diversi parametri, a loro volta articolati in altri sotto-parametri.

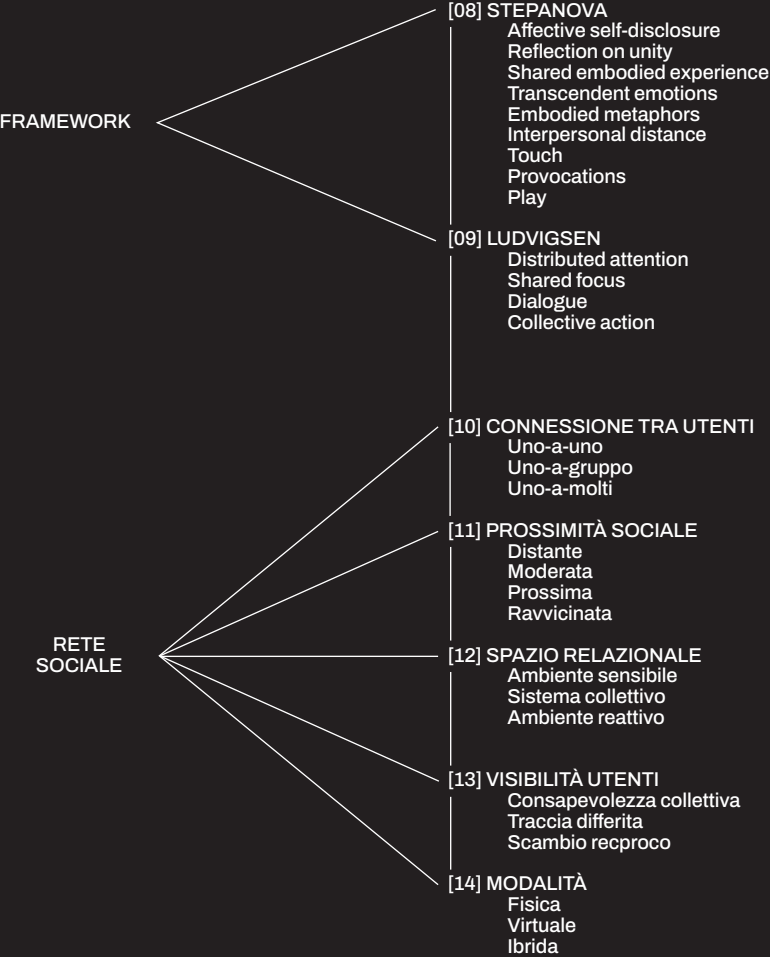
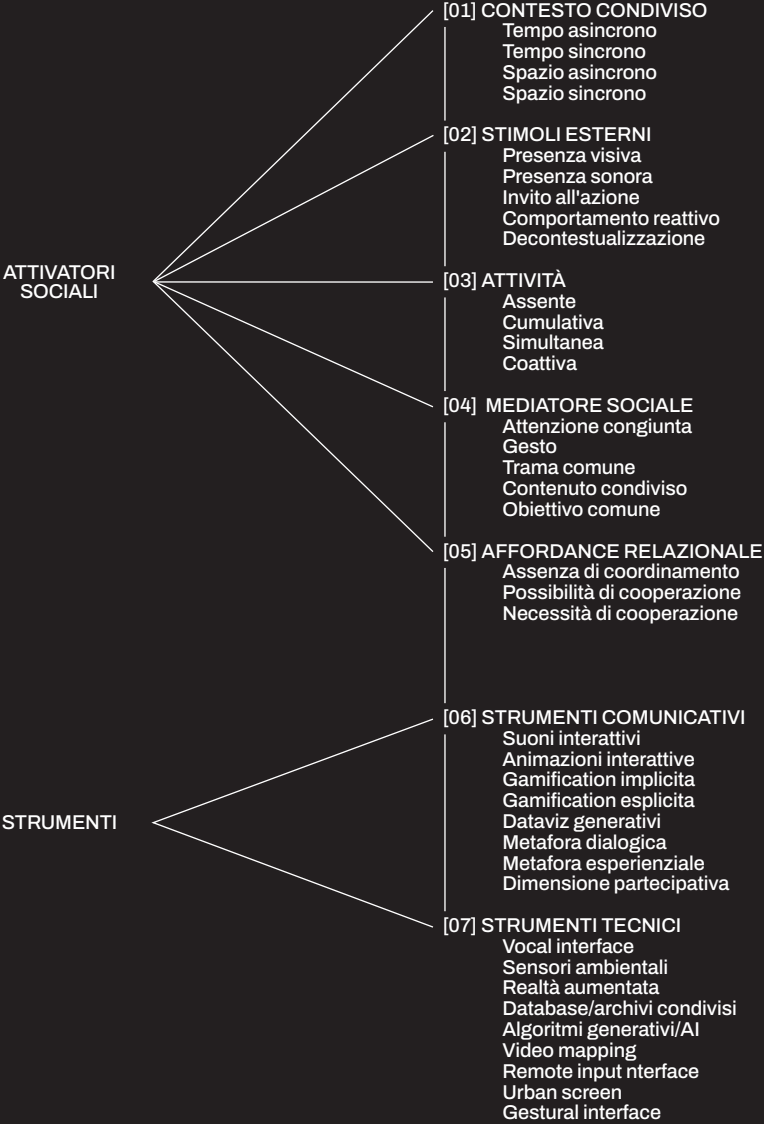
[01—05] Grazie agli *attivatori sociali* è possibile osservare i comportamenti degli utenti che il sistema stimola, con particolare attenzione a quelli che possono essere considerati sociali. Questa categoria descrive come il progetto genera interazioni tra gli utenti e quali dinamiche relazionali emergono.

[10—14] La seconda categoria serve a descrivere la struttura della *rete sociale* generata dal sistema e aiuta a comprendere come gli utenti sono connessi tra loro, quali forme di aggregazione emergono e le reti che si creano nello spazio in cui il progetto viene inserito.

[06—07] Gli *strumenti* invece, hanno la funzione di descrivere l'anatomia strutturale del progetto, includendo gli strumenti comunicativi e tecnologici impiegati. Questa categoria ha prevalentemente un ruolo descrittivo, perché analizza il sistema così com'è, separatamente dall'esperienza diretta degli utenti.

[08—09] In aggiunta a questi parametri, i progetti sono stati analizzati attraverso i framework proposti da Stepanova et al. e da Ludvigsen, descritti nel cap. 3.2. Tali framework sono stati utilizzati come strumenti interpretativi trasversali, utili a leggere i casi studio da una prospettiva complementare: il framework di Stepanova ha permesso di individuare le strategie esperienziali in termini di “percezione” della connessione e della vicinanza; dall'altro, il modello di Ludvigsen ha consentito di collocare le interazioni osservate lungo una scala di coinvolgimento sociale, dalla co-presenza fino all'azione collettiva.

L'aggiunta di questi modelli con i parametri elaborati per questa ricerca, ha reso possibile un'analisi articolata su più livelli interpretativi, orientata a cogliere le relazioni tra esperienza, configurazione del sistema e forme di socialità prodotte. Una volta valutati i progetti attraverso questi parametri, sono stati individuati dei cluster rappresentativi, che descrivono i diversi tipi di esperienza sociale generati dai sistemi e le modalità con cui tali esperienze si attivano. Sono emerse cinque strategie che possono rispondere alla domanda di ricerca iniziale: *Presenza Condivisa*, *Contributo Distribuito*, *Narrazione Collettiva*, *Relazione Ambientale* e *Co-azione Diretta*.



Gli *attivatori sociali* sono l'insieme delle variabili che definiscono il modo in cui il sistema progettato è in grado di produrre relazione tra le persone. Descrivono le condizioni attraverso cui il design può favorire la nascita di esperienze condivise, interazioni e legami sociali. Queste variabili, agendo in modo combinato, contribuiscono ad attivare una dimensione sociale all'interno di un progetto. Come vedremo, il design costruisce le condizioni affinché il sociale possa manifestarsi: orienta comportamenti, rende visibili gli altri, favorisce l'attenzione congiunta, introduce mediatori e invita a forme di coordinamento. Gli attivatori sociali sono strategie latenti che trasformano un sistema da esperienza individuale a esperienza collettiva, rendendo possibile il passaggio dall'“io” al “noi”. Essi non determinano in modo rigido le relazioni che si instaurano, ma predispongono un campo di possibilità entro cui possono emergere. I parametri sono stati costruiti attraverso un approccio che intreccia dimensione empirica e teoretica. Da un lato, l'analisi di casi studio ha permesso di osservare come specifiche configurazioni spaziali, temporali e interattive producano ricorrentemente determinate forme di relazione. Dall'altro lato, i risultati di queste osservazioni sono stati messi in dialogo con la letteratura sociologica e antropologica. Questo passaggio teorico consente di evitare una lettura puramente descrittiva dei fenomeni osservati, attribuendo invece a ciascun parametro una base interpretativa sociologica.

5.2.1CONTESTO CONDIVISO

Il primo attivatore è il *contesto condiviso*, il quale determina dove e come le persone coesistono. La copresenza, sia fisica sia digitale, è la base della socialità: senza di essa non può esistere un'esperienza realmente comune. Questa idea trova fondamento nella teoria sociologica dello spazio di Georg Simmel, citata da Liu (2024). Simmel ritiene che le interazioni sociali tra individui possano avvenire solo all'interno dello spazio e che esso acquisisce significato sociologico solo attraverso processi di interazione (Simmel 2009: 545). Kant definisce lo spazio come “la possibilità di stare insieme” (ibidem), che, di per sé, è una definizione sociologica. Pertanto, lo spazio sociale e l'interazione sociale sono interdipendenti e inseparabili (Liu, 2024: 3). Una situazione simile viene descritta da Victor Turner quando parla di ciò che accade nelle *situazioni liminali*, cioè quei momenti “di soglia” tipici dei rituali (riti di passaggio, performance, cerimonie), in cui le persone escono temporaneamente dalla vita sociale ordinaria (Turner, 1969: 96-97).

“ In tali riti ci viene presentato un “momento dentro e fuori dal tempo”, e dentro e fuori
“ dalla struttura sociale secolare, che rivela, seppur fuggacemente, una qualche forma
“ di riconoscimento (nel simbolo, se non sempre nel linguaggio) di un legame sociale
“ generalizzato che ha cessato di essere e che, allo stesso tempo, non è ancora stato
“ frammentato in una molteplicità di legami strutturali (Turner, 1969: 96, tda).

In questa condizione, emerge nelle persone il riconoscimento di un *legame sociale generale*: un senso di appartenenza che non è ancora diviso in ruoli, status o classi. È una socialità “prima” o “al di sotto” delle strutture sociali ordinarie. Turner afferma che esistono due grandi modi di intendere la società. Il primo è quello più familiare: la società come sistema strutturato, composto da regole, posizioni e gerarchie (ivi: 96). Il secondo modello emerge, invece, proprio nei *momenti liminali* ed è quello della *communitas*: una relazione sociale non strutturata (o solo debolmente strutturata), in cui

gli individui si percepiscono come “uguali”, uniti da un’esperienza condivisa e dalla partecipazione a qualcosa di comune (ibidem). La *communitas* non è stabile né istituzionalizzata: è temporanea, situata e nasce dall’essere insieme in una condizione condivisa. Non elimina per sempre le gerarchie, ma le sospende momentaneamente, rendendo possibile un’esperienza di uguaglianza e vicinanza (cfr. ibidem).

Anche se riferita a riti e performance, questo concetto fa emergere come la copresenza nello stesso tempo e spazio sia un potente attivatore sociale. In termini di design, creare le condizioni affinché la copresenza venga percepita e vissuta significa gettare le basi per una condizione preliminare di socialità. Sulla base di quanto esposto, il parametro *contesto condiviso* risponde quindi alla domanda: *quando e dove gli utenti sono insieme?* Esso può essere descritto attraverso due dimensioni, spazio e tempo, sviluppati in quattro sotto-parametri che sono: *spazio sincrono*, *spazio asincrono*, *tempo sincrono* e *tempo asincrono*. Lo spazio può essere *sincrono*, quando le persone si trovano nello stesso ambiente (fisico o digitale), oppure *asincrono*, quando interagiscono con lo stesso sistema, ma in spazi dislocati. Analogamente, il tempo può essere *sincrono*, se le azioni avvengono simultaneamente, oppure *asincrono*, se l’interazione è differita o cumulativa.

Questa distinzione richiama l’idea che le relazioni sociali siano sempre situate entro specifici scenari spazio-temporali, e che tali scenari influenzino il modo in cui l’interazione viene vissuta e interpretata (cfr. Liu, 2024: 2). Studi recenti mostrano come il senso di connessione che emerge dopo un’esperienza condivisa derivi dal fatto che le persone vedono e vivono le stesse cose nello stesso momento, sia sul piano emotivo sia su quello cognitivo, rafforzando così il senso di appartenenza (Cheong, Molani, Sadhukha, & Chang, 2023: 8). I quattro sotto-parametri possono combinarsi tra loro dando tre possibili direzioni spazio-temporali: un’*esperienza sincrona*, in cui interazioni e spazi sono simultanei; un’*esperienza asincrona*, in cui interazioni e spazi sono differiti; oppure un’*esperienza ibrida*.

[-]

ESPERIENZA SINCRONA

Spazio sincrono e tempo sincrono. Gli utenti si trovano nello stesso spazio e interagiscono nello stesso tempo. In *Spaghetti Chorus*, [F.4], i visitatori parlano/cantano in microfoni simultaneamente, e le loro voci attivano luci e suoni nei fili LED.

[-]

ESPERIENZA ASINCRONA

Spazio asincrono e tempo asincrono. Gli utenti partecipano al sistema in spazi differenti e tramite interazioni differite. In *Network Maintenance* [F.5], il progetto è costituito da monitor dislocati in cui ogni azione individuale influisce sullo stato complessivo del sistema. Se i nodi non vengono mantenuti, i dispositivi mostrano segni di decadimento. Il progetto esplora infatti il concetto di responsabilità collettiva.

[-]

ESPERIENZA IBRIDA

Spazio sincrono e tempo asincrono. Gli utenti si trovano nello stesso spazio allestitivo, ma possono partecipare al sistema in tempi differenti. Nel progetto di Giga Design Studio [F.6] i visitatori interagiscono con l’installazione disegnando insieme simultaneamente. Ogni contributo individuale si unisce agli altri, creando forme aggregate e dinamiche.



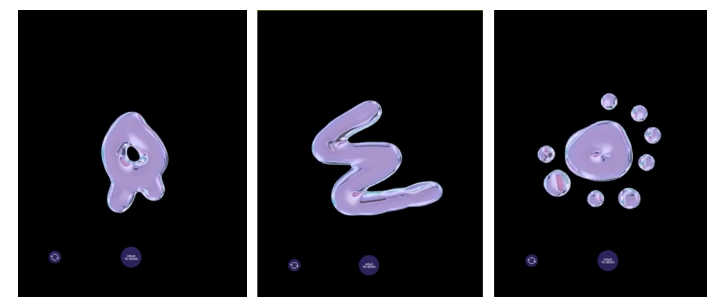
Spaghetti Chorus, Daily tous les jours, National Gallery of Canada, Ottawa, 2024.

[F.4]



Network Maintenance – A Node in the Living System, Jonas Lund, 2021.

[F.5]



Floating Room per YOOX Multi Form, Giga Design Studio, Milano, 2022.

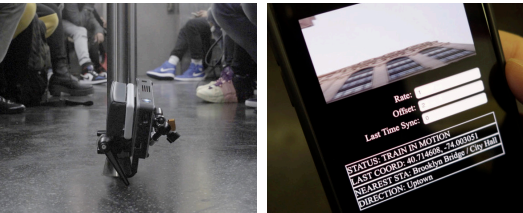
[F.6]

Il secondo attivatore riguarda gli *stimoli esterni osservabili*, cioè quegli elementi progettati che fanno sì che il pubblico noti il sistema. Sono componenti che catturano l'attenzione condivisa attraverso sorpresa, curiosità o rottura rispetto al contesto abituale. Risponde alla domanda: *come il sistema attiva l'attenzione condivisa?* Secondo il modello di coinvolgimento creativo di Edmonds et al. (2006: 307-322), citato da (de Valk, Bekker, & Eggen, 2015) catturare l'attenzione iniziale del pubblico è fondamentale.

Gli attrattori sono quegli elementi che fanno emergere il sistema nel contesto e incoraggiano le persone a prenderne nota: senza di essi, la partecipazione collettiva difficilmente si attiva. Inoltre, quando le persone percepiscono di prestare attenzione simultaneamente allo stesso oggetto, aumentano le risorse cognitive dedicate a quello stimolo, rendendolo più evidente, più rilevante e più capace di favorire il coordinamento tra individui (Shteynberg, 2015: 579-590). A livello sociale, l'attenzione congiunta funge da catalizzatore: quando più persone percepiscono simultaneamente uno stimolo, si crea un punto di convergenza definito *Shared Focus*, (Ludvigsen, 2006: 44-45) che può innescare interazioni e scambi. Gli stimoli esterni osservabili individuati sono cinque: *presenza visiva, presenza sonora, comportamento reattivo, invito all'azione, e decontestualizzazione*.

Il primo, *Presenza visiva*, è riferito ad un elemento visivo che domina l'ambiente come ad esempio proiezioni, luci, animazioni. *Presenza sonora* invece riguarda suoni ambientali, echi, melodie e così via. La letteratura evidenzia come i media che forniscono stimoli sia audio che visivi producono un maggiore senso di presenza rispetto ai media solo audio, o solo video (Lombard & Ditton, 1997: 10). La ricerca sostiene che i media visivi hanno una maggiore presenza sociale rispetto ai media con audio, che a loro volta hanno una maggiore presenza sociale rispetto ai media scritti. Nella maggior parte dei casi, i nostri sensi visivi e uditivi dominano la nostra percezione e sono stati spesso identificati (ibidem).

In altri casi, più che la dimensione audio-visiva, a richiamare l'attenzione è il *comportamento reattivo* del sistema, ad esempio, un'installazione che reagisce ai movimenti, alla voce, alla presenza del pubblico. Altre volte invece è il sistema che invita esplicitamente le persone a partecipare all'esperienza. Infine, la *decontestualizzazione* si riferisce a quei casi in cui il progetto è inserito in spazi convenzionalmente non allestitivi. Sono spazi aperti, spesso luoghi di passaggio, come strade, metropolitane o parcheggi, piuttosto che spazi espositivi dedicati. È un potente attivatore perché il pubblico si imbatte "casualmente" nel progetto più che visitarlo "intenzionalmente". Nel progetto *Uptown Underground* [F.7], sebbene non si tratti di un'installazione interattiva, genera attenzione condivisa proprio perché collocata in un vagone della metro, un luogo pressoché inusuale per un'installazione. In questi casi i progetti diventano delle sorte di "interferenze" nel quotidiano, che richiamano l'attenzione proprio perché collocate in contesti atipici. Chiaramente, più di uno stimolo può coesistere, ed anzi, la combinazione di più stimoli, aumenta l'efficacia dell'attrattore e il rafforzamento dell'attenzione collettiva.



Uptown Underground, Ian Callender, New York, 2019.

[F.7]

Il terzo attivatore è l'*attività*, cioè il tipo di azione che il sistema richiede agli utenti di compiere e il grado in cui questa è condivisa con gli altri partecipanti. Indica il tipo di interazione previsto tra gli utenti, facendo distinzione tra socialità potenziale (osservazione collettiva, copresenza) e intenzionale (cooperazione, gioco, progetto condiviso). Questo parametro risponde alla domanda: *che tipo di attività il sistema prevede tra gli utenti?* Può essere: *assente, cumulativa, simultanea o co-attiva*. Certe volte l'attività può essere *assente*, nel senso che il sistema, non propone alcuna azione da compiere, limitandosi a creare un contesto che enfatizza semplicemente lo stare insieme. A livello sociale, l'attenzione si concentra quindi sulla copresenza e sull'osservazione comune, come avviene, ad esempio, nelle esperienze puramente immersive. In altri casi, invece, è richiesta una partecipazione attiva da parte degli utenti.

Questa partecipazione può essere *cumulativa*, quando si lascia un contributo individuale per un risultato collettivo, senza interagire direttamente con gli altri partecipanti: è il caso della co-creazione asincrona e delle narrazioni collettive. L'attività può essere *simultanea* quando le azioni avvengono nello stesso tempo e spazio, senza obbligo di cooperazione, come ad esempio un wall interattivo che reagisce al movimento di più persone. Per ultimo, può essere *co-attiva*, ovvero quando il sistema richiede azione simultanea ma per raggiungere un obiettivo chiaro o completare un'attività, spesso si tratta di esperienze ludiche.

- [-]

ATTIVITÀ ASSENTE

Nessuna azione diretta tra i partecipanti: il sistema sottolinea la copresenza tramite raccolta dati e/o immersività. In *0-Infinity*, di Marco Donnarumma, [F.8], l'installazione rileva biodati dei visitatori (come battito cardiaco, flusso sanguigno e attività muscolare) e li materializza in elementi sonori.
- [-]

ATTIVITÀ CUMULATIVA

Gli utenti partecipano tramite un contributo individuale per un risultato comune. Nell'installazione in AR, *Cento* [F.10], è permesso ai visitatori di aggiungere man mano piume digitali alla forma del "Cento", ognuna con una funzione evolutiva diversa, trasformandolo in un organismo in continua evoluzione.
- [-]

ATTIVITÀ SIMULTANEA

Le azioni avvengono nello stesso tempo e nello stesso spazio, spesso tramite un movimento o un gesto corporeo. Nell'esempio, *Re:Positioning Fear*, [F.9], i partecipanti muovendosi davanti una proiezione, attivano suoni tramite la posizione delle loro ombre.
- [-]

ATTIVITÀ CO-ATTIVA

Il sistema può richiedere interazione simultanea tra i partecipanti per raggiungere un risultato condiviso oppure portare a termine un'attività. In *Compose di Daily tous les jours*, [F.11] l'installazione trasforma una piazza in un ensemble musicale: i visitatori attivano sensori camminando sulle aree designate e, insieme, creano una composizione sonora collettiva.



0-Infinity, Marco Donnarumma, The Hague, 2015.[F.8]





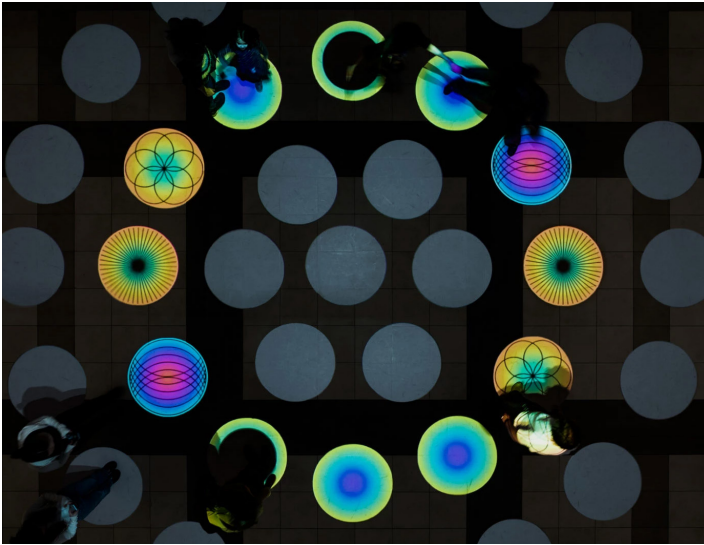
Re:Positioning Fear, Rafael Lozano-Hemmer, Graz, 1997.

[F.9]



Cento, Nancy Baker Cahill, Whitney Museum, New York, 2023.

[F.10]



Compose, Daily tous les jours, Laval, 2023.

[F.11]

5.2.4 AFFORDANCE RELAZIONALE

Come sottolineano Kocaballi e colleghi (2012: 4), progettare affordance non significa prescrivere rigidamente il comportamento, ma creare spazi di appropriazione e negoziazione, in cui l'agency emerge come fenomeno relazionale. Da questo punto di vista, l'imprevedibilità e la contingenza delle interazioni sono risorse progettuali da valorizzare, in quanto capaci di generare nuove forme di relazione.

Secondo il principio di *dualità* (ivi: 6), le tecnologie possono invitare particolari azioni e inibirne altre; quindi, un'installazione può orientare l'utente verso certi comportamenti relazionali senza eliminarne altri, lasciando spazio alla creatività e all'appropriazione personale. Le affordance possono essere progettate per essere flessibili e negoziabili, lasciando agli utenti la libertà di scelta su come adattare l'interazione al contesto e alla presenza di altri partecipanti (Ibidem). Inoltre, le affordance libere possono contribuire a una maggiore configurabilità del sistema: gli utenti, agendo in modi differenti, possono ridefinire le relazioni tra loro e il sistema, creando nuove possibilità di azione e forme di interazione che non erano predefinite. Così, il sistema non prescrive un comportamento univoco, ma si apre alla possibilità di interazioni multiple ed inedite.

Alla luce di ciò l'*affordance relazionale* è l'attivatore che descrive il modo in cui il sistema orienta l'azione degli utenti in relazione agli altri, rispondendo alla domanda: *in che modo il sistema guida o struttura la mia azione rispetto agli altri?* In alcuni casi il sistema non richiede alcun coordinamento, invitando a gesti individuali; in altri suggerisce la possibilità di interazione reciproca senza renderla obbligatoria; in altri ancora rende il coordinamento necessario per il raggiungimento di un risultato comune. Le tre possibili direzioni dell'*affordance relazionale* individuate sono: *cooperazione assente*, *possibilità di cooperazione* e *necessità di cooperazione*.

[-] NECESSITÀ DI COOPERAZIONE

Il raggiungimento di un risultato condiviso richiede la collaborazione tra più utenti. Nell'esempio [F.12], il progetto trasforma un parcheggio in un campo di gioco dove i partecipanti saltano su punti luminosi per accumulare punti. Ogni turno prevede regole diverse, quindi per partecipare, le giocatrici e i giocatori devono essere attenti alle istruzioni e, soprattutto, ascoltarsi tra di loro.

[-] POSSIBILITÀ DI COOPERAZIONE

Gli utenti possono entrare in relazione tra loro, ma la collaborazione non è obbligatoria. In *Urbanimals* [F.13], le persone interagiscono con animali digitali proiettati, come coniglio, canguro, delfino, coleottero, che appaiono in luoghi inaspettati della città. I partecipanti possono interagire con gli animali singolarmente o in gruppo rendendo quindi la cooperazione un effetto collaterale dell'esperienza. L'interazione col sistema e gli altri è puramente libera, tanto che la sua fruizione può essere vissuta anche individualmente. Ritengo che ciò renda questo livello di cooperazione più spontaneo e meno invasivo rispetto ad altri, perché l'interazione con gli altri partecipanti è possibile ma non imposta: il sistema stimola curiosità e gioco, senza obbligare alla collaborazione. Ciò rende *possibilità di cooperazione* un livello intermedio, poiché permette di bilanciare libertà e controllo da parte degli utenti, che mantengono un equilibrio tra autonomia sulle proprie azioni e possibilità di sperimentare insieme agli altri.

[-]

COOPERAZIONE ASSENTE

Gli utenti agiscono in modo indipendente. Un esempio è *Screen Poem* [F.14], un'installazione pubblica di micro-poesia generativa comunitaria, composta da una serie di schermi modulari. L'intervento consente di contribuire, tramite web form e hashtag sui social media, con i propri versi. Qui i partecipanti contribuiscono individualmente all'installazione.



Score!, Daily tous les jours, Bloomington, 2018.

[F.12]



Urbanimals, LAX, Bristol, 2015.

[F.13]



Poème d'Écran / Screen Poem, Sam Meech, Montréal, 2020.

[F.14]

5.2.5

MEDIATORE SOCIALE

L'ultimo attivatore è il *mediatore sociale*, che risponde alla domanda: *quale elemento permette di collegare me agli altri?* Si può definire *mediatore sociale* una strategia, materiale o immateriale, che introduce un elemento terzo tra l'io e il tu, e sul quale si catalizza la dimensione sociale dell'interazione. Il mediatore sociale ha come ruolo primario la creazione di un canale di comunicazione comune, ma esterno ai soggetti coinvolti e non per forza verbale. Descrive il mezzo attraverso cui l'interazione emerge, indipendentemente dalla volontà esplicita degli utenti di instaurare una relazione.

Come emerso nei capitoli precedenti, alcune app e dispositivi sono stati esclusi dall'analisi poiché l'incontro è determinato unicamente da una scelta intenzionale da parte degli utenti. Il mediatore sociale, al contrario, mette in evidenza quelle configurazioni progettuali in cui la connessione tra le persone è indotta da un elemento terzo, spostando il focus dai partecipanti stessi all'esperienza condivisa. Il mediatore può assumere forme diverse tra loro, articolate nei seguenti sotto-parametri: *attenzione congiunta*, *trama comune*, *contenuto condiviso*, *obiettivo comune* e *gesto*.

L'*attenzione congiunta* si manifesta quando un elemento esterno focalizza simultaneamente l'attenzione di più individui. Questo elemento può essere uno stimolo visivo, interattivo o di altra natura (ved. cap. 5.2.2) e rappresenta la base minima perché un sistema possa potenzialmente diventare sociale. Secondo uno studio, guardare la stessa cosa è considerata come un'attività sociale (Wolf, Launay, & Dunbar, 2016: 11). La *trama comune* agisce come mediatore quando un racconto o un tema comune collega gli utenti. In questi casi, il canale comunicativo è costituito da una trama condivisa, come avviene, ad esempio, in un diario di quartiere o in una piattaforma di scrittura collaborativa. Si ha un *contenuto condiviso* quando a interpersi tra gli utenti è un flusso informativo, un archivio oppure un insieme di materiali accessibili e modificabili, che diventa il punto di riferimento dei partecipanti.

L'*obiettivo comune* rappresenta un mediatore sociale particolarmente efficace, poiché introduce uno scopo nell'interazione come il completamento di un'attività e richiede spesso forme di coordinazione e reciprocità più dirette. Infine, il *gesto* funge da mediatore quando l'interazione passa attraverso il corpo, sia in contesti fisici, sia nella percezione corporea in ambienti digitali. Questo mediatore è molto semplice ed intuitivo, quindi particolarmente efficace in contesti caratterizzati dalla presenza di bambini o in ambienti internazionali, in cui può essere presente una certa barriera linguistica.

5.3 RETE SOCIALE 66—75

La *rete sociale* analizza le connessioni che il progetto crea tra utenti, spazi e sistemi. Questa macrocategoria vuole comprendere l'anatomia della rete sociale generata, cioè se le dinamiche relazionali si sviluppano a livello individuale, locale o collettivo, se si tratta di connessioni latenti, indirette o dirette e in che modo il sistema media le interazioni su piccola scala (uno-a-uno, gruppi ristretti) e su larga scala (reti estese, distribuite). I parametri descrittivi della rete sociale sono stati ricavati empiricamente, attraverso l'osservazione dei progetti. Questo approccio ha permesso, come si vedrà nel capitolo 6, di individuare pattern ricorrenti nella struttura della rete sociale emergente. In particolare, l'osservazione ha evidenziato modalità ricorrenti di organizzazione delle connessioni tra attori umani e non umani, consentendo di descrivere la rete come un ecosistema dotato di una propria morfologia sociale. Gli *attivatori* ci hanno permesso di comprendere come è possibile attivare una connessione tra i partecipanti. La *rete sociale*, invece, riguarda gli effetti strutturali di tali attivazioni. Immaginando la rete sociale come una struttura reticolare di nodi e collegamenti, gli *attivatori sociali* descrivono come è possibile attivare un legame tra i nodi, la categoria *rete sociale* invece spiega come i vari nodi si possono ramificare e influenzare a vicenda. Questa categoria racchiude i seguenti sotto-parametri di analisi: *connessione tra utenti*, *prossimità sociale*, *spazio relazionale*, *visibilità utenti* e *modalità*.

5.3.1 CONNESSIONE TRA UTENTI

Indica la misura dei legami attivi tra gli utenti del progetto. Risponde alla domanda: *che tipo di rete emerge nel progetto e quanto è estesa?* Ho individuato tre situazioni: *uno-a-uno*, *uno-a-gruppo* e *uno-a-molti*. Nella modalità *uno-a-uno*, ogni partecipante interagisce direttamente con un singolo attraverso il sistema. Le interazioni sono reciproche, caratterizzate da uno scambio riconoscibile tra due nodi della rete. La rete è molto piccola ma concreta, basata su legami individuali. Un esempio è il progetto già citato, *Urbanimals*, dove non viene enfatizzata una dimensione collettiva ampia, pur ammettendo la partecipazione simultanea di più persone. Il legame è qui basato su relazioni tra singoli piuttosto che su dinamiche di gruppo.

Nel caso *uno-a-gruppo*, un partecipante può influenzare simultaneamente un piccolo gruppo di utenti, dando origine a dinamiche collettive locali. Nel progetto *River Lines* [F.15] è presente una dinamica riconducibile a questo modello: il movimento di un singolo attiva dei suoni che influenzano l'esperienza complessiva. La rete di interazione rimane circoscritta allo spazio dell'installazione, ma le connessioni sono plurime.

Infine, nella modalità *uno-a-molti*, un singolo utente può influenzare l'andamento complessivo del sistema. La rete si estende su scala più ampia e distribuita, anche se i legami tra i singoli nodi risultano meno evidenti. *Heart of Angus* [F.16] è un'installazione composta da dieci schermi che raccolgono dati in tempo reale e li trasformano in narrazioni visive e testuali sulla vita del quartiere di Technopôle Angus, a Montréal. I contributi personali confluiscono in un racconto collettivo che riflette il "battito" del territorio. In questo progetto emerge chiaramente una dinamica *uno-a-molti* di interazione: i contributi di un singolo possono essere visualizzati e influenzare l'esperienza complessiva.

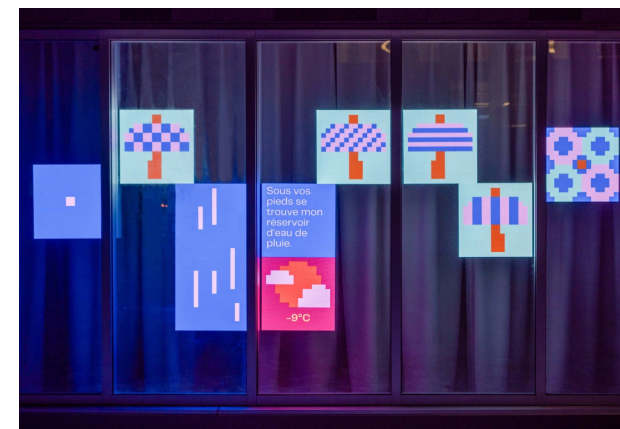
La *prossimità sociale* descrive quanto le persone percepiscono la presenza reciproca, in particolare quanto i loro scambi siano vissuti come diretti. Non si tratta di prossemica nel senso classico, cioè lo studio delle distanze fisiche tra persone durante la comunicazione introdotto da Edward T. Hall (1966), che analizza come la vicinanza fisica influenzi le interazioni tra individui. Ritengo infatti che la prossimità sociale risiede piuttosto nella vicinanza dell'interazione che nella vicinanza dei corpi.

Alla luce di ciò, un'interazione può essere potenzialmente percepita come “diretta” anche a distanza. Un esempio classico sono le chat dove i messaggi influenzano immediatamente l'esperienza degli altri utenti, creando una connessione immediata pur senza vicinanza fisica in senso prossemico. Questo parametro risponde dunque alla domanda: *quanto sono vicini gli utenti (nodi) che compongono la rete?* La prossimità sociale può essere: *distante*, *moderata*, *prossima* o *ravvicinata*. È *distante* quando i partecipanti percepiscono l'esperienza come collettiva ma senza un contatto con i singoli. Vi è la sensazione di essere parte di un gruppo, ma senza intimità individuale. Un esempio di questo tipo è condividere un'esperienza immersiva. La prossimità può essere *moderata* quando vi è una separazione spaziale (digitale o fisica) e temporale evidente. Gli utenti percepiscono presenza degli altri tramite sistemi che raccolgono dati, mappe interattive o sistemi che restituiscono le tracce della presenza altrui. Nell'esempio *Neuhaus.world*, [F.18] gli utenti partecipano alla composizione di un video musicale, tramite una piattaforma, senza entrare in contatto con altri. Ciascun contributo individuale (movimento, clic, o selezione) influisce sulla composizione globale del video, permettendo a tutti di percepire il processo creativo come collettivo. La prossimità sociale è *prossima* quando le persone sono nello stesso spazio (fisico o digitale) e l'interazione è sincrona, ma senza richiedere un coinvolgimento intenso.

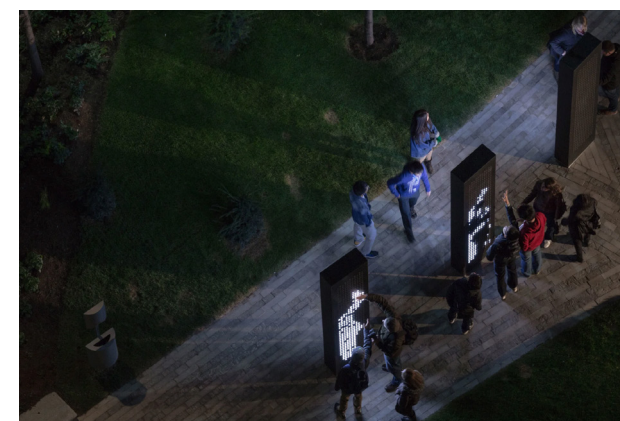
Qui gli utenti interagiscono tramite segnali sottili, come movimento, suoni, messaggi, luci. L'installazione *Back to Front* [F.17], rientra in questa categoria perché rende chiara la presenza delle persone attraverso segnali semplici (in questo caso il movimento corporeo) ma senza richiedere coordinazione stretta. La prossimità sociale è *ravvicinata* quando si verificano interazioni collaborative, contatto diretto e scambio immediato. In ambito digitale, questa condizione si traduce in feedback istantanei, risposte rapide, o altri segnali che richiedono attenzione reciproca e un certo grado di coordinamento tra i partecipanti. In questa situazione la distanza tra gli individui viene ridotta ulteriormente, perché l'interazione non è basata solo sulla consapevolezza della presenza altrui, ma anche su un coinvolgimento attivo e intenzionale. La prossimità sociale *ravvicinata* implica quindi una relazione più intensa, in cui la comunicazione è continua e bidirezionale e le azioni di un utente influenzano direttamente e immediatamente quelle degli altri.



River Lines, Daily tous les jours, Cambridge (CA), 2023. [F.15]



Heart of Angus, Daily tous les jours, Montréal, 2024. [F.16]



Back to Front, Jason Bruges Studio, Toronto, 2014. [F.17]



Neuhaus.world, Moniker Studio, Participatory Interactive Music Video for Lake of Pavement, 2019.

[F.18]

5.3.3

SPAZIO RELAZIONALE

Spazio relazionale indica l'ambiente entro cui le relazioni prendono forma. Risponde alla domanda: *in quale contesto vive la rete?* Inizialmente, nel capitolo 5.2, il contesto è stato considerato dal punto di vista dell'esperienza degli utenti, con particolare riferimento al fattore della *copresenza*. Il focus era quindi rivolto al modo in cui gli attori vivono e percepiscono lo spazio e la situazione, nonché al senso di appartenenza che ne deriva.

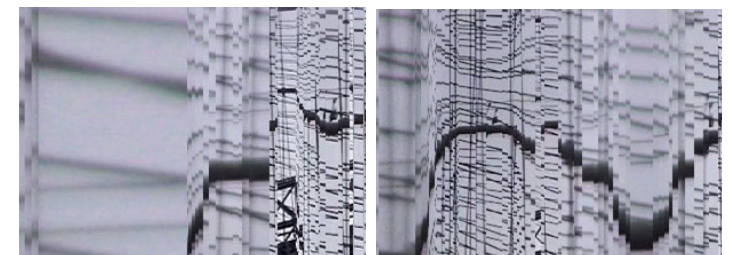
Qui la prospettiva adottata è opposta: l'analisi si sposta dal vissuto degli utenti al sistema stesso. In linea con quanto affermato da Liu (2024: 3), lo spazio sociale e l'interazione sociale risultano interdipendenti e inseparabili; i sistemi presi in esame possono dunque essere letti sia come spazi socio-relazionali in grado di "attivare" ed ospitare le interazioni, ma anche di "reagire" alla presenza e alle azioni degli attori umani. Essi condizionano le forme e le dinamiche delle interazioni (attuatori), mentre l'esperienza complessiva, a sua volta, viene condizionata dall'agire delle persone.

L'analisi ha permesso di individuare diverse configurazioni del sistema, che assume di volta in volta caratteristiche reattive, flessibili o collettive in relazione alle modalità di interazione degli utenti. Tali configurazioni non si presentano necessariamente in modo esclusivo, ma possono combinarsi tra loro.

Tra queste vi è il *sistema collettivo*, ovvero quegli spazi relazionali che si costruiscono tramite contributi degli utenti in cui la struttura del sistema varia in base a tali contributi. Avviene così nel progetto *Hello Lamp Post*, nato come installazione urbana nell'ambito del concorso *Playable City Award*, in cui i cittadini sono invitati ad interagire con elementi urbani normalmente trascurati come lampioni, cassette postali, fermate dell'autobus o panchine. Tramite messaggi, chiunque può inviare un saluto a un oggetto e ricevere indietro domande e risposte. Le risposte di altri partecipanti vengono inoltre condivise, facendo emergere storie, ricordi e osservazioni sullo spazio urbano.

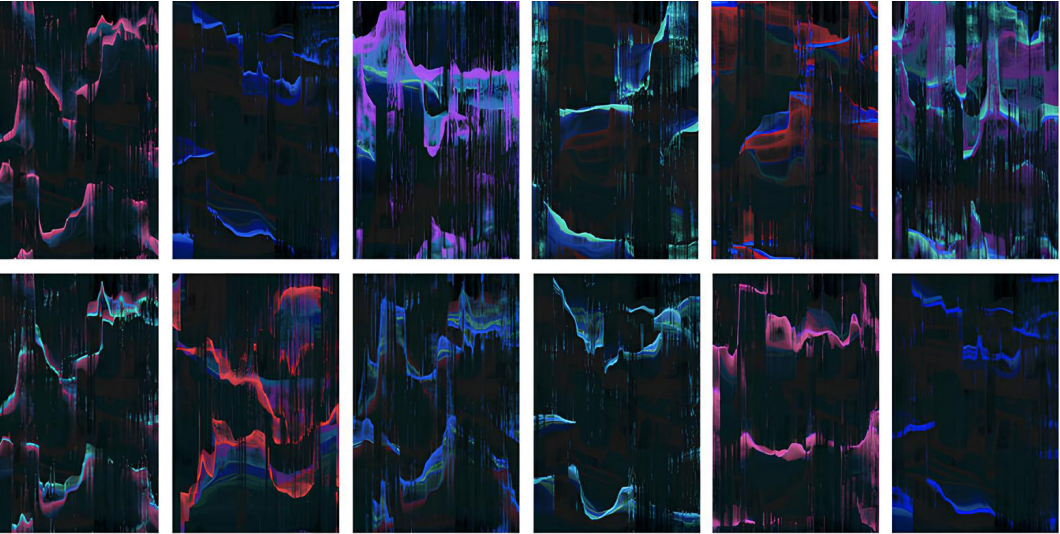
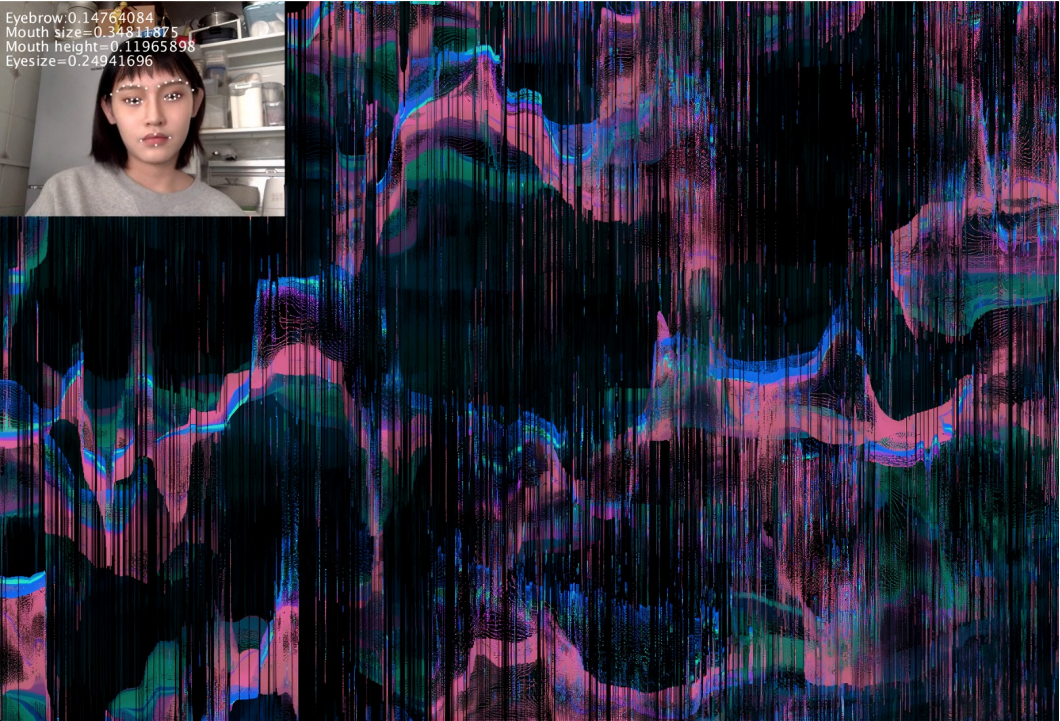
Un'altra modalità è il *sistema reattivo*, in cui l'installazione risponde in tempo reale ai comportamenti del pubblico, modificando la propria forma, struttura o animazione in base alle azioni degli utenti. Un esempio è *Crossing* di Camille Utterback [F.19], in cui i gesti delle persone vengono rilevati dal sistema e tradotti immediatamente in variazioni dell'output visivo.

Vi è poi lo spazio come *ambiente sensibile*, ossia un sistema che percepisce stimoli multipli provenienti dall'ambiente e dagli utenti e di reagire attraverso l'elaborazione dei dati raccolti. Un esempio è il progetto *Emo* [F.20], un'installazione immersiva che varia in base al mood complessivo dei visitatori. Mediante sensori, rileva le espressioni facciali dei partecipanti, modulando l'ambiente in tempo reale.



Crossing, Camille Utterback, Cynthia Broan Gallery, New York, 2001.

[F.19]



Emo, Xiyong Bao, Shanghai, 2021.

[F.20]

5.3.4

VISIBILITÀ UTENTI

La *visibilità* degli utenti indica le modalità con cui un partecipante percepisce la presenza degli altri all’interno della rete, rispondendo alla domanda su quanto e in che modo gli altri siano effettivamente visibili nel sistema. Questo parametro è importante per comprendere se la socialità si manifesti in forme diffuse e sfumate, percepite come presenza generale degli altri, oppure in forme più ravvicinate e dirette. Sono stati individuati tre casi di visibilità: *consapevolezza collettiva*, *traccia differita* e *scambio reciproco*.

Nel caso della *consapevolezza collettiva*, il partecipante riconosce gli altri come parte di un insieme indistinto. La visibilità, in quest’accezione, riguarda il collettivo nel suo complesso: l’utente è consapevole della presenza altrui e di far parte di un gruppo, anche in assenza di riconoscibilità reciproca, come avviene, ad esempio, nelle installazioni immersive in cui le persone appaiono come presenze indistinte nello spazio. In altre situazioni, come nella *traccia differita*, la percezione degli altri avviene indirettamente attraverso segnali ed effetti lasciati nel sistema. In questi casi il partecipante osserva ciò che gli altri hanno prodotto, notandone la presenza senza vederli concretamente. Infine, nello *scambio reciproco*, la visibilità degli altri diventa immediata: il partecipante vede chiaramente gli altri e può interagire direttamente con loro.

5.3.5

MODALITÀ

Descrive le modalità in cui le interazioni tra utenti e sistema si instaurano. Queste possono essere *fisiche*, quando coinvolgono il movimento corporeo reale o la manipolazione di oggetti presenti nello spazio analogico, oppure *virtuali*, quando si svolgono attraverso mediatori digitali. Esiste infine una modalità *ibrida*, in cui elementi fisici e digitali si combinano. In questo caso, i partecipanti interagiscono contemporaneamente con oggetti analogici e sistemi digitali.

Analizzare questo parametro consente di comprendere i canali attraverso cui la rete sociale prende forma. In particolare, aiuta a capire se l’esperienza è transmediale, ossia se combina canali diversi (fisico, digitale, ibrido), permettendo agli utenti di passare da un media all’altro senza soluzione di continuità. Consente inoltre di osservare come una rete possa esistere in contesti diversificati. Le interazioni fisiche, ad esempio, implicano presenza corporea ed “essere nello spazio”, le digitali permettono scalabilità e accesso remoto, mentre le modalità ibride generano esperienze integrate e più complesse.

PARAMETRI		STRATEGIA	
[01]	Uno-a-uno	[01—03]	Connessione utenti
[02]	Uno-a-gruppo	[04—07]	Prossimità sociale
[03]	Uno-a-molti	[08—10]	Spazio relazionale
[04]	Distante	[11—13]	Visibilità utenti
[05]	Moderata	[14—16]	Modalità
[06]	Prossima		
[07]	Ravvicinata		
[08]	Ambiente sensibile		
[09]	Ambiente reattivo		
[10]	Sistema collettivo		
[11]	Traccia differita		
[12]	Consapevolezza collettiva		
[13]	Scambio reciproco		
[14]	Fisica		
[15]	Ibrida		
[16]	Virtuale		

[01]		[09]	
[02]		[10]	
[03]		[11]	
[04]		[12]	
[05]		[13]	
[06]		[14]	
[07]		[15]	
[08]		[16]	

5.4 STRUMENTI 76—83

Gli *strumenti* costituiscono la terza macro-categoria dei parametri di analisi. Essi rappresentano i mezzi materiali e comunicativi impiegati nella progettazione di questi sistemi, costituendo il fondamento operativo su cui si sviluppano. Gli strumenti possono manifestarsi sovrapposti e combinati tra loro, piuttosto che riconducibili a configurazioni singole.

5.4.1 STRUMENTI COMUNICATIVI

Sono l'insieme dei linguaggi espressivi e interattivi attraverso cui un progetto prende forma. In un campo ancora emergente come quello del design orientato alla costruzione di forme di socialità alternative, questo parametro risulta utile per individuare gli strumenti comunicativi che veicolano una dimensione sociale nell'esperienza, indipendentemente dal grado di coinvolgimento sociale prodotto. Tutti gli strumenti comunicativi riportati di seguito presentano infatti un'intrinseca dimensione sociale. Di seguito vengono illustrati quelli più comunemente utilizzati.

[-] ANIMAZIONI INTERATTIVE

Sono elementi visivi che cambiano in risposta alle azioni o alla presenza degli utenti, trasformando l'esperienza visiva in un'azione di co-costruzione dell'immagine. In *Projections* di Aakash Nihalani [F.21], una superficie bianca funge da "tela" su cui vengono proiettate forme geometriche che si trasformano in risposta ai gesti dei visitatori tramite un sensore che rileva il movimento delle mani.

[-] SUONI INTERATTIVI

Comprende tutte quelle soluzioni progettuali in cui il suono diventa un mezzo di interazione. I suoni rispondono all'azione e alla presenza dei fruitori, che possono influenzarli, modificarli o attivarli. Un esempio è *MUURmelaar* [p.155], facciata interattiva in cui l'interazione tattile degli utenti genera risposte sonore distribuite nello spazio architettonico.



Projections – Squares, Aakash Nihalani, New York, 2015.

[F.21]

[-]

METAFORA DIALOGICA

Modo alternativo di comunicare con gli altri tramite dispositivi, regole e metafore che ri-configurano la comunicazione. Sono strategie che rimodulano l'esperienza dialogica, invitando ad esplorare percorsi atipici di dialogo. In *Cuckoo* [p.146], essa avviene attraverso una traduzione delle conversazioni in segnali nascosti all'interno di social network pubblici. Il sistema abilita la comunicazione cifrata e indiretta, sfruttando ambienti online (come feed pubblici) per stabilire una forma di dialogo crittografato e invisibile.

[-]

GAMIFICATION IMPLICITA

Meccaniche ludiche integrate senza essere dichiarate, che incoraggiano curiosità e partecipazione senza apparire come un "gioco" in senso stretto. Si manifesta tramite elementi di interazione che richiamano dinamiche di azione-risposta, scoperta e sperimentazione. In *Bloc Jam* di Daily tous les jours [F.22], la facciata urbana diventa un'interfaccia musicale. I passanti utilizzano il proprio telefono per attivare "blocchi" sulla superficie proiettata, ognuno dei quali corrisponde a un suono. Man mano che vengono aggiunti più blocchi, la melodia si articola e si sviluppa, creando un paesaggio sonoro più ampio. La struttura incoraggia le persone a continuare a partecipare, a sperimentare combinazioni diverse e ad osservare come i contributi individuali si uniscono in una composizione collettiva, senza presentare alcuna regola di gioco esplicita.

[-]

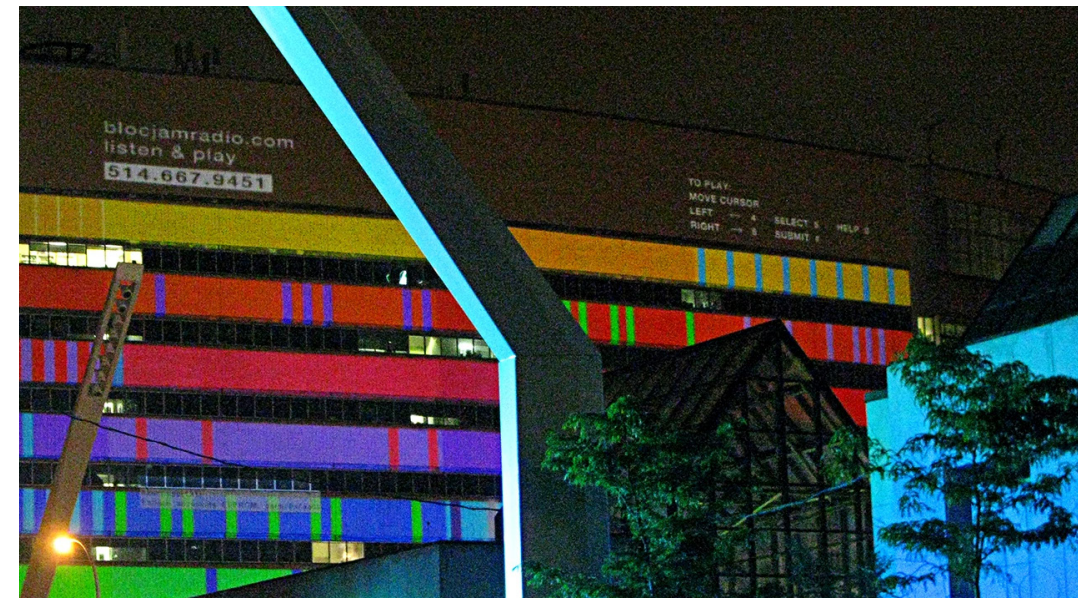
GAMIFICATION ESPLICITA

Presenza di elementi di gioco chiari (punteggi, premi, sfide) che guidano l'utente verso obiettivi specifici. Questo strumento si basa su meccaniche ludiche dichiarate che strutturano l'interazione e orientano l'utente verso obiettivi definiti, definendo l'esperienza come un gioco riconoscibile. Ad esempio, nel progetto *Pixel Killers* dei Varvara & Mar [p.182], l'installazione trasforma la facciata digitale di un edificio in un campo di gioco. I partecipanti utilizzano controller (gamepad) per competere in due squadre, cercando di accumulare il punteggio richiesto oppure "eliminare" gli avversari.

[-]

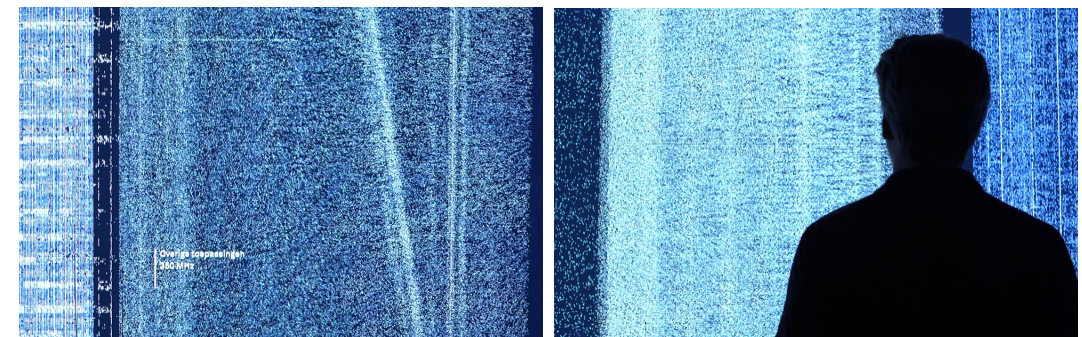
DATAVIZ GENERATIVI

Visualizzazioni dinamiche di dati che cambiano in base alla presenza o ai comportamenti dell'utente. Sono traduzioni visive, spesso in tempo reale, di dati complessi. È il caso di *Hertzian Landscapes* [F.23], un'installazione che visualizza il panorama dello spettro radio, traducendo migliaia di segnali radio in una rappresentazione visiva del paesaggio elettromagnetico. Le persone, spostandosi, influenzano la visualizzazione complessiva.



Bloc Jam, Daily tous les jours, Montréal, 2010 ca.

[F.22]



Hertzian Landscapes, Richard Vijgen, Institute for Sound and Vision, Amsterdam, 2019.

[F.23]

[-]

METAFORA ESPERIENZIALE

Invita i partecipanti a sperimentare un concetto. Questa strategia comunicativa fa sì che un tema si incarni in un ambiente o in un sistema che sollecita l'utente a viverlo, attivando processi di immedesimazione, riflessione e comprensione. Nel progetto *After the Deluge* [F.24], l'esperienza è costruita attorno al tema della resilienza post-catastrofe climatica: la narrazione immagina la città di Basilea e i suoi abitanti come sopravvissuti a un grande diluvio, proponendo scenari e narrazioni che spingono il pubblico a confrontarsi con futuri possibili e con le implicazioni delle mutate condizioni ambientali. Attraverso l'allestimento partecipativo, gli utenti sperimentano il tema come percorso immersivo.

[-]

DIMENSIONE PARTECIPATIVA

L'utente viene coinvolto nel processo, facendo sì che contribuisca attivamente ad un risultato condiviso. Nel progetto *ISAAK* di Detroit [F.25], le persone contribuiscono all'archivio tramite un ritratto realizzato da un braccio robotico, che genera una versione algoritmica dell'immagine di ciascun partecipante.



After The Deluge, Giga Design Studio, Franck Areal, Basel, 2025.

[F.24]

5.4.2STRUMENTI TECNICI

Gli *strumenti tecnici* comprendono l'insieme delle tecnologie che rendono concretamente possibile l'attivazione degli strumenti comunicativi all'interno di un progetto. Essi costituiscono l'infrastruttura materiale e computazionale attraverso cui l'interazione prende forma. Di seguito elenco gli strumenti tecnici più comunemente utilizzati:

- [-]

TOUCH INTERFACE

Schermi interattivi, tablet, smartphone, superfici tattili attraverso cui l'utente interagisce direttamente con il sistema tramite tocchi, swipe e gesti. Queste interfacce rendono l'interazione immediata e intuitiva.
- [-]

GESTURAL INTERFACE

Sensori di movimento e sistemi di body tracking che rilevano la postura, i movimenti e i gesti del corpo dell'utente. Con questi è possibile interagire senza contatto fisico diretto, trasformando il corpo stesso in un'interfaccia.
- [-]

ALGORITMI GENERATIVI/AI

Motori computazionali in grado di elaborare dati per creare risposte dinamiche. Questi consentono di generare contenuti in tempo reale, adattandosi ai comportamenti e agli input degli utenti.
- [-]

VIDEO MAPPING

Tecnologie di proiezione di immagini su superfici tridimensionali che trasformano spazi fisici in scenari immersivi o interattivi. Questo strumento consente di integrare contenuti digitali nello spazio fisico.
- [-]

URBAN SCREEN

Schermi digitali di grande formato collocati nello spazio pubblico urbano (facciate, piazze, edifici, infrastrutture cittadine).
- [-]

SENSORI AMBIENTALI

Dispositivi che rilevano prossimità, temperatura, posizione, movimenti, dati biometrici, nell'ambiente circostante.
- [-]

REMOTE INPUT INTERFACE

Un sistema che raccoglie input da più utenti connessi in rete e li integra nell'installazione.
- [-]

VOCAL INTERFACE

Sistemi di riconoscimento vocale e di interazione tramite la voce.
- [-]

REALTÀ AUMENTATA (AR)

Tecnologie che sovrappongono contenuti digitali allo spazio fisico reale.
- [-]

DATABASE

Archivi digitali che raccolgono input, dati e contributi degli utenti.



ISAAC, Ditroit + ABB Robotics, Milano, 2025.

[F.25]

6.1	Analisi	86—101
6.2	Presenza condivisa	102—119
6.3	Contributo distribuito	120—133
6.4	Narrazione collettiva	134—147
6.5	Relazione ambientale	148—175
6.6	Co-azione diretta	176—189

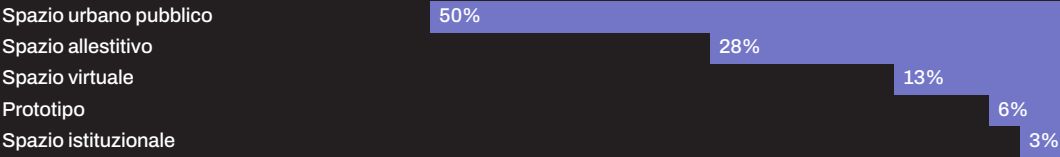
6.1.1

ANALISI DESCRITTIVA

Una volta definiti i criteri di selezione dei casi studio (cap. 4) e costruiti i parametri di analisi relativi alla dimensione sociale nella progettazione di sistemi comunicativi interattivi (cap. 5), i casi sono stati catalogati e messi a confronto per comprendere quali forme di socialità essi attivino e attraverso quali modalità tali forme emergano, sia sul piano sociologico sia su quello comunicativo e progettuale.

Innanzitutto, dall'analisi generale emerge che su 70 casi, il 50% dei progetti sono stati attuati in spazi urbani pubblici, suggerendo come questi possano rappresentare un terreno privilegiato per l'attivazione di legami sociali deboli. Per quanto riguarda la durata degli interventi, il 79% dei progetti analizzati risulta di natura temporanea, mentre solo una minoranza è permanente (21%). La prevalenza di interventi temporanei appare affine alla natura stessa dei legami sociali deboli, che si configurano come connessioni leggere, contingenti e non orientate alla durata.

COLLOCAZIONI PROGETTI



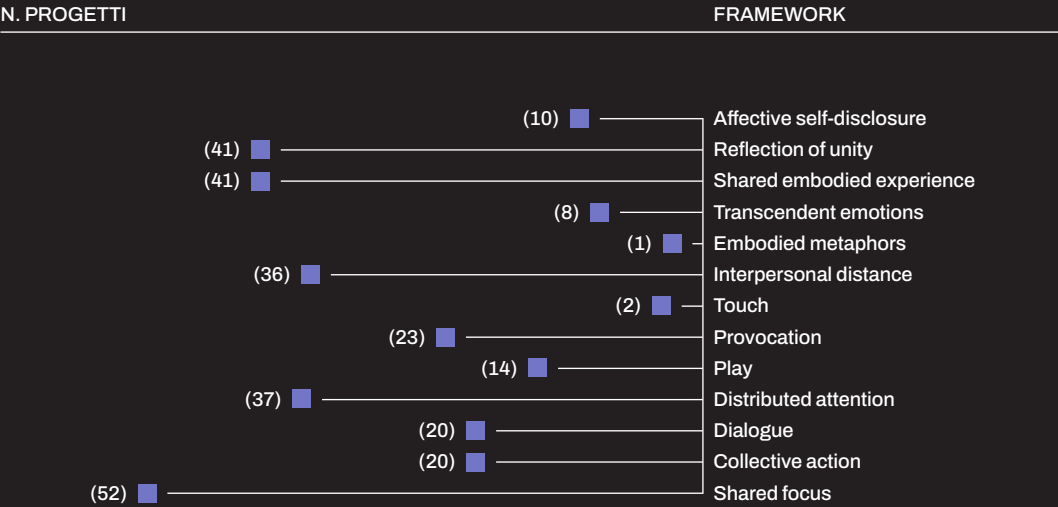
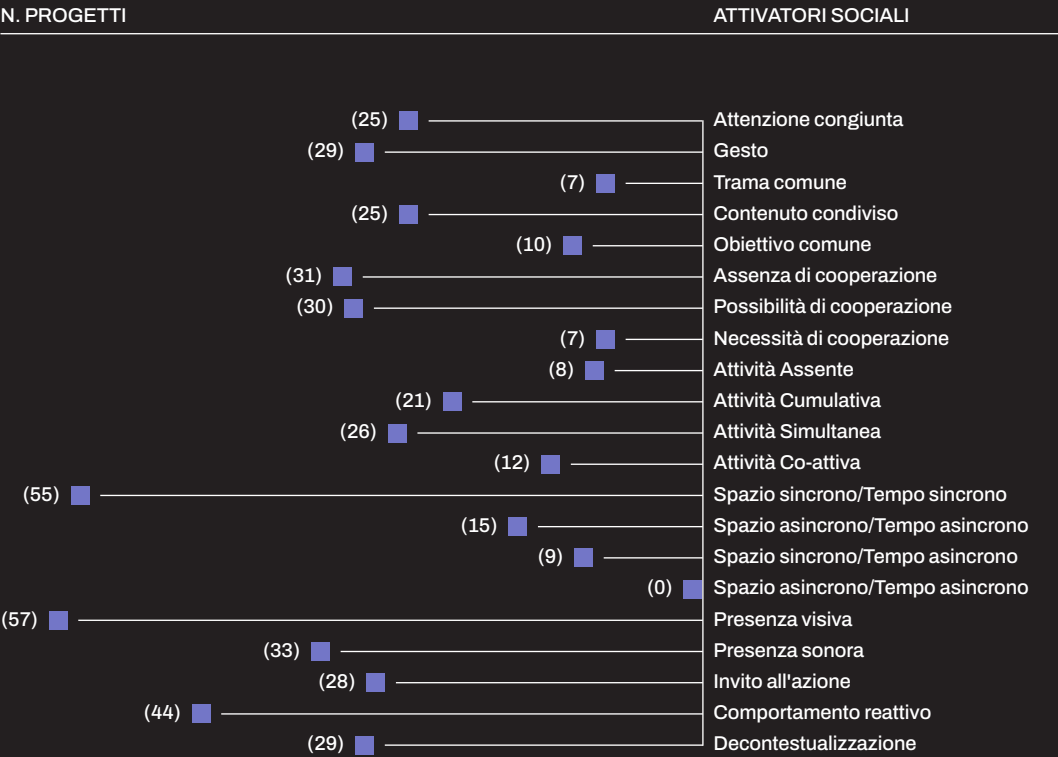
[G.1] Distribuzione della collocazione spaziale dei progetti analizzati.

In tal senso, la temporaneità rappresenta una condizione abilitante, poiché consente di attivare interazioni che non richiedono continuità né impegno prolungato. La dimensione temporanea introduce inoltre un fattore di novità che contribuisce a catturare l'attenzione e a stimolare alla partecipazione. Il carattere effimero lo rende percepibile come evento “eccezionale”, favorendo l'emergere di comportamenti esplorativi e interazioni spontanee nel contesto del “qui e ora”.

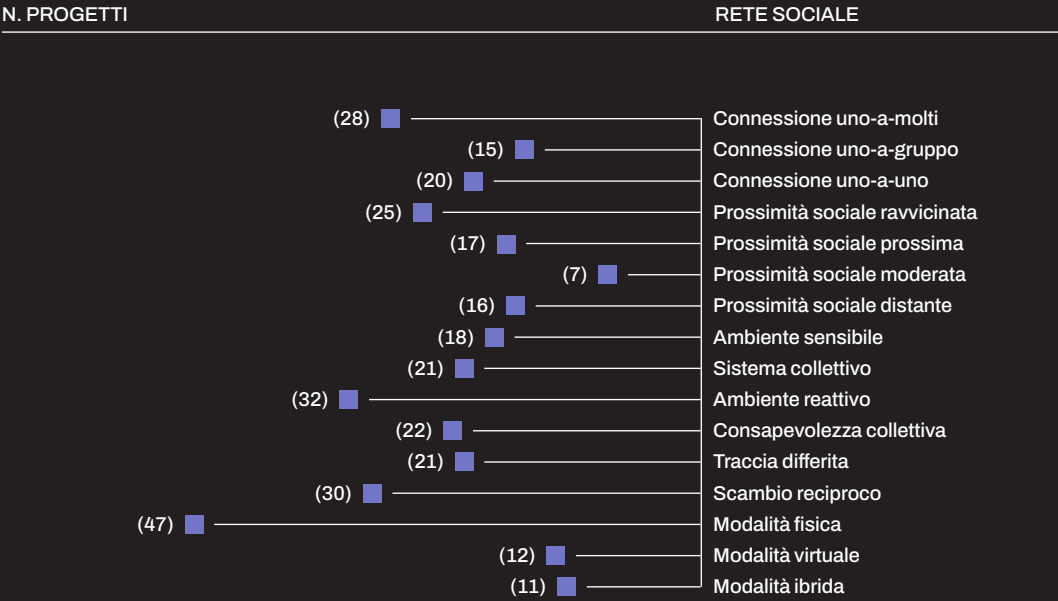
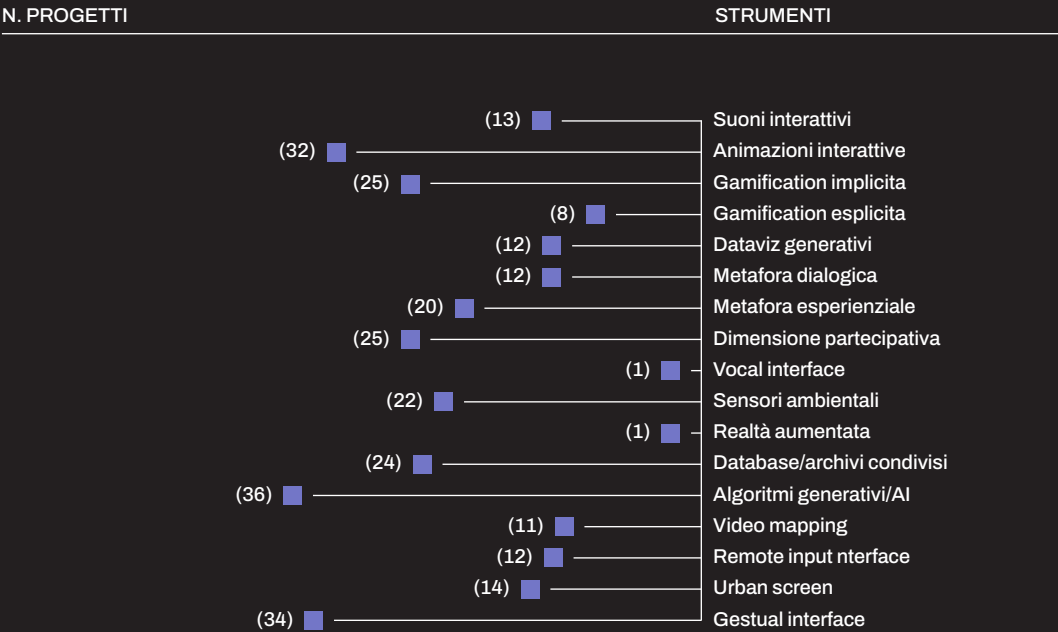
DURATA PROGETTI



[G.2] Distribuzione della durata temporale dei progetti analizzati.



[G.3] Numero di progetti in cui ciascun parametro è presente. Per ciascuna categoria di parametri (rete sociale, attivatori sociali, strumenti e framework) è stata evidenziata la frequenza con cui le singole variabili ricorrono complessivamente all'interno dei casi studio analizzati. Questa operazione ha consentito di delineare una panoramica complessiva dei dati e di osservare come specifiche variabili sociali e progettuali si distribuiscano tra i diversi progetti. Nei grafici viene mostrato in quanti progetti ciascun parametro è presente.



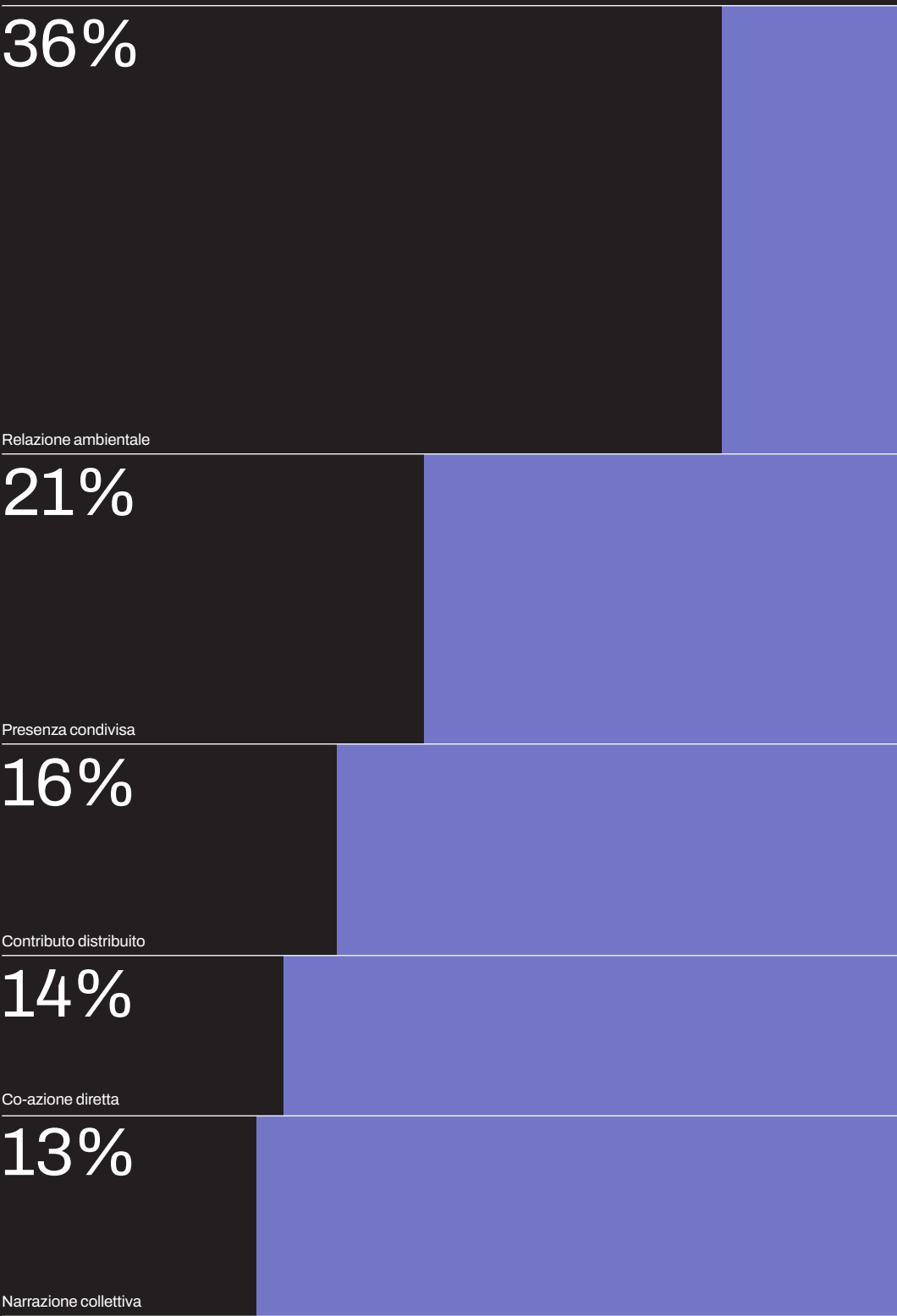
L’analisi comparativa è stata condotta attraverso una clusterizzazione qualitativa, basata sull’osservazione delle co-occorrenze dei parametri analizzati (attivatori sociali, rete sociale e strumenti). I casi studio sono stati confrontati per individuare ricorrenze nelle modalità con cui tali parametri si combinano. A partire da tali ricorrenze, questi sono stati raggruppati in cinque macro-cluster, ciascuno rappresentativo di una specifica modalità di attivazione della socialità debole. Ciascun cluster raccoglie progetti che, pur nella loro eterogeneità formale e tecnologica, condividono analoghe modalità di attivazione della dimensione sociale. I cluster individuati sono cinque: *Presenza Condivisa*, *Contributo Distribuito*, *Narrazione Collettiva*, *Relazione Ambientale* e *Co-azione Diretta*.

Questi sono stati costruiti raggruppando casi studio che condividono configurazioni simili dei parametri analizzati (attivatori sociali, rete sociale e strumenti). Nelle heatmap delle pagine successive [pp.92-101] vengono mostrate, in percentuale, le frequenze con cui ciascun parametro (righe) ricorre all’interno dei diversi cluster (colonne). Ad esempio, osservando la tabella [p.93] si può dire che nel 26% dei progetti appartenenti alla categoria *Presenza Condivisa* [P.C], è presente il mediatore sociale del gesto [02]. Questo consente di visualizzare chiaramente quali parametri risultano più ricorrenti per ogni strategia. Dall’analisi è emerso inoltre che alcuni casi studio presentano caratteristiche atipiche: pur collocandosi prevalentemente all’interno di uno specifico cluster, essi mostrano uno o alcuni parametri che si discostano dalla configurazione dominante, ma comunque pochi per costituire una categoria a parte.

Ciò conferma che i cluster non devono essere intesi come categorie rigide, ma come modelli interpretativi utili a descrivere tendenze ricorrenti e strategie progettuali prevalenti. Inoltre non devono essere interpretati come una scala gerarchica dell’intensità, dove alcune configurazioni sarebbero più “sociali” di altre. Tale lettura risulterebbe fuorviante per due motivi principali: innanzitutto, l’esperienza sociale è intrinsecamente soggettiva, infatti ciò che un partecipante percepisce come “sociale” può differire da ciò che invece ne può percepire un altro.

In secondo luogo, progettualmente, non esiste una misura oggettiva di socialità “maggiore” o “minore” che renda una configurazione preferibile rispetto ad un’altra. Una strategia non è più o meno valida in sé, ma risulta appropriata solo in relazione alle forme di esperienza sociale che si intendono attivare. Ogni cluster rappresenta una configurazione sociale unica, con caratteristiche proprie e modalità di attivazione distinte. La loro rilevanza dipende unicamente dal contesto di applicazione e dagli obiettivi del progetto.

Ad esempio, il cluster del *Contributo Distribuito* risulta particolarmente efficace in contesti di eventi, in cui il numero dei partecipanti è troppo elevato per sostenere esperienze sociali complesse e ad alto livello di coinvolgimento diretto. È in questo senso che, all’interno di questo framework, non esiste una socialità “maggiore” o “minore”: esistono piuttosto differenti configurazioni del sociale.



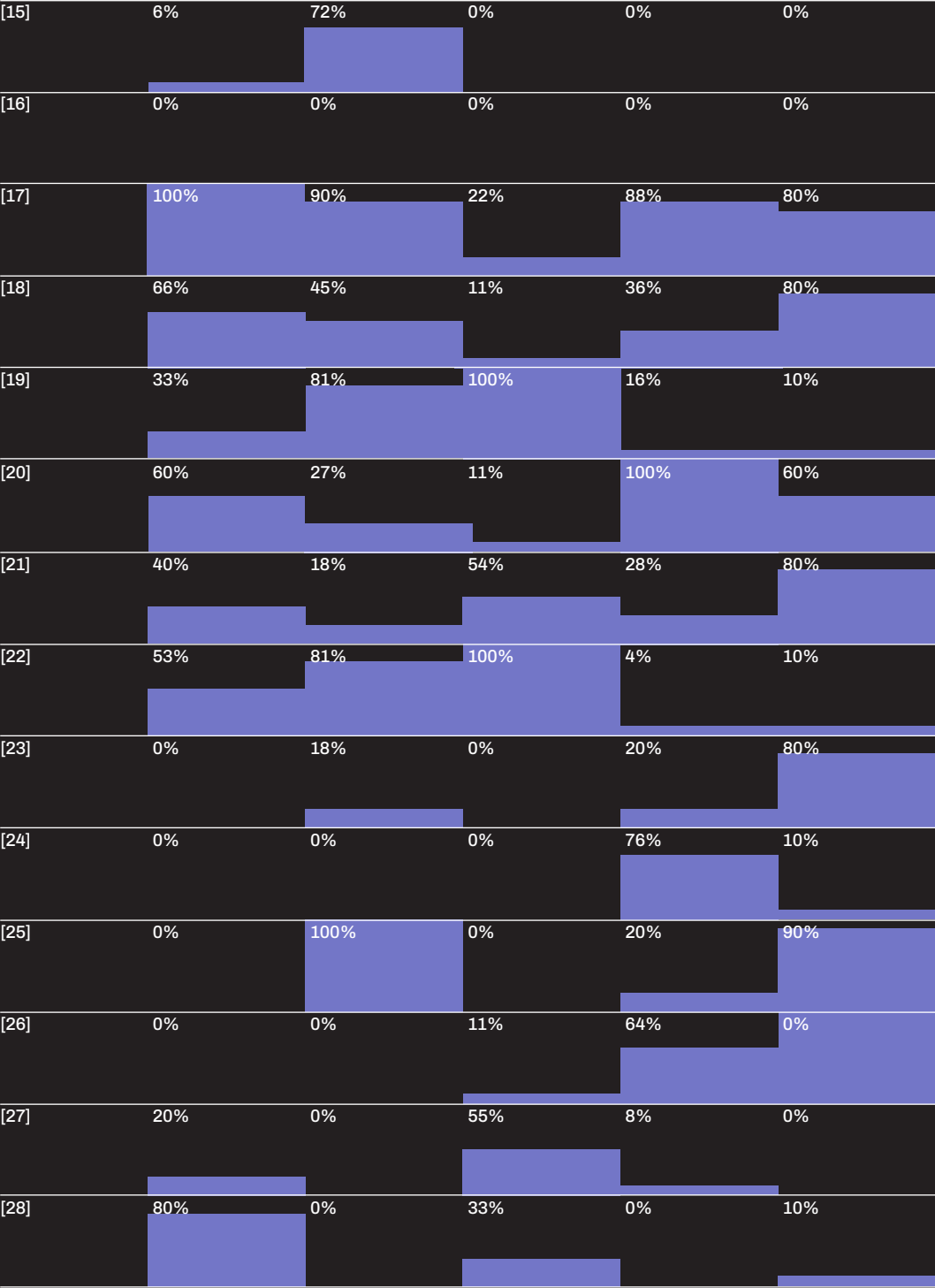
PARAMETRI		STRATEGIA	
[01]	Attenzione congiunta	[P.C]	Presenza condivisa
[02]	Gesto	[C.D]	Contributo distribuito
[03]	Trama comune	[N.C]	Narrazione collettiva
[04]	Contenuto condiviso	[R.A]	Relazione ambientale
[05]	Obiettivo comune	[A.D]	Co-azione diretta
[06]	Assenza di cooperazione		
[07]	Possibilità di cooperazione		
[08]	Necessità di cooperazione		
[09]	Attività Assente		
[10]	Attività Cumulativa		
[11]	Attività Simultanea		
[12]	Attività Co-attiva		
[13]	Spazio sincrono/Tempo sincrono		
[14]	Spazio asincrono/Tempo asincrono		

TIPOLOGIA		CATEGORIA	
[01—05]	Mediatori sociali	[01—21]	Attivatori sociali
[06—08]	Affordance relazionale	[22—37]	Rete sociale
[09—12]	Attività	[38—54]	Strumenti
[13—16]	Contesto condiviso	[55—67]	Framework
[17—21]	Stimoli esterni osservabili		
[22—24]	Connessione tra utenti		
[25—28]	Prossimità sociale		
[29—31]	Spazio relazionale		
[32—34]	Visibilità utenti		
[35—37]	Modalità		
[38—45]	Strumenti comunicativi		
[46—54]	Strumenti tecnici		
[55—63]	Framework Stepanova		
[64—67]	Framework Ludvigsen		



PARAMETRI		STRATEGIA	
[15]	Spazio sincrono/Tempo asincrono	[P.C]	Presenza condivisa
[16]	Spazio asincrono/Tempo sincrono	[C.D]	Contributo distribuito
[17]	Presenza visiva	[N.C]	Narrazione collettiva
[18]	Presenza sonora	[R.A]	Relazione ambientale
[19]	Invito all'azione	[A.D]	Co-azione diretta
[20]	Comportamento reattivo		
[21]	Decontestualizzazione		
[22]	Connessione uno-a-molti		
[23]	Connessione uno-a-gruppo		
[24]	Connessione uno-a-uno		
[25]	Prossimità sociale ravvicinata		
[26]	Prossimità sociale prossima		
[27]	Prossimità sociale moderata		
[28]	Prossimità sociale distante		

TIPOLOGIA		CATEGORIA	
[01—05]	Mediatori sociali	[01—21]	Attivatori sociali
[06—08]	Affordance relazionale	[22—37]	Rete sociale
[09—12]	Attività	[38—54]	Strumenti
[13—16]	Contesto condiviso	[55—67]	Framework
[17—21]	Stimoli esterni osservabili		
[22—24]	Connessione tra utenti		
[25—28]	Prossimità sociale		
[29—31]	Spazio relazionale		
[32—34]	Visibilità utenti		
[35—37]	Modalità		
[38—45]	Strumenti comunicativi		
[46—54]	Strumenti tecnici		
[55—63]	Framework Stepanova		
[64—67]	Framework Ludvigsen		



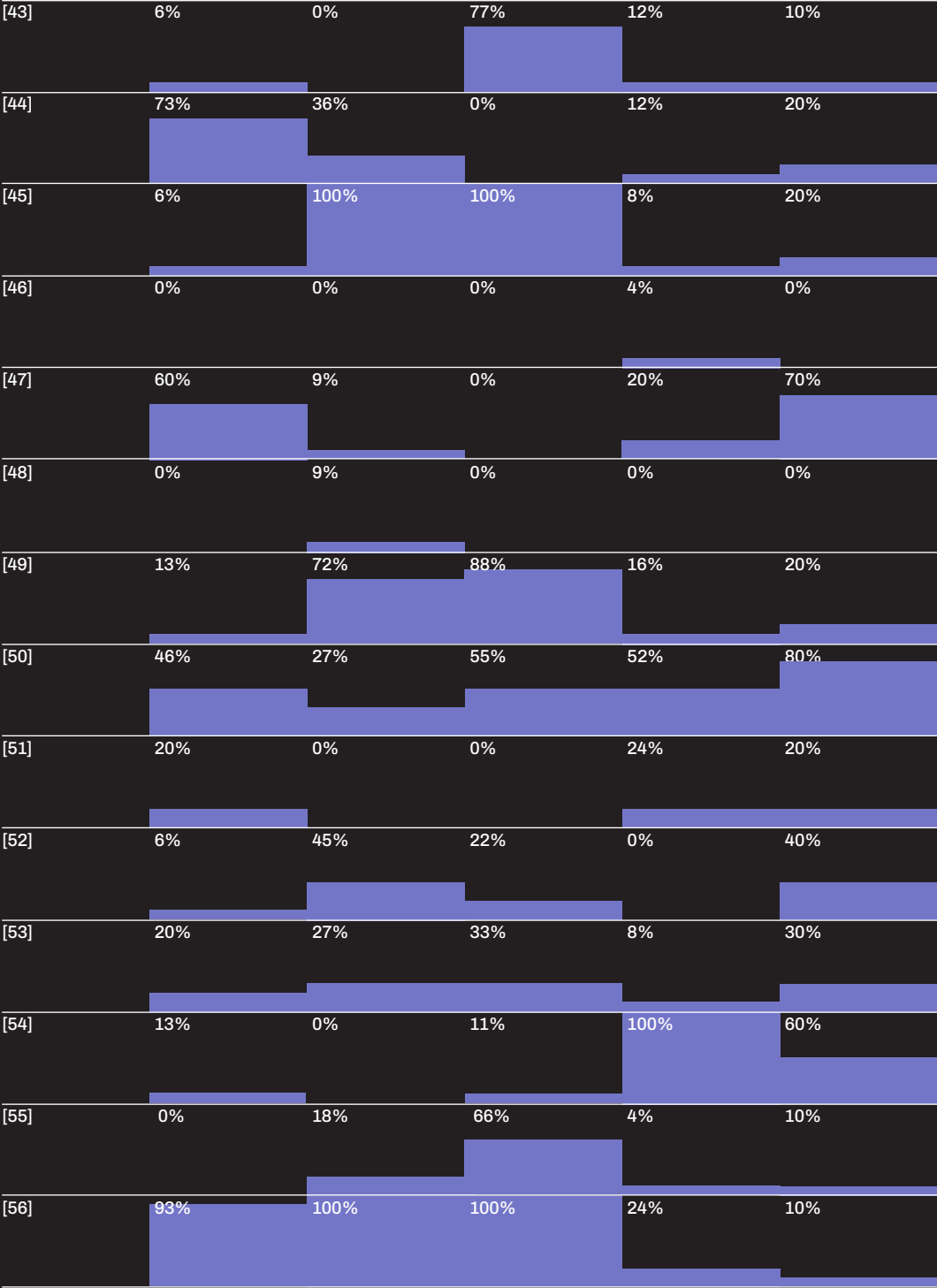
PARAMETRI		STRATEGIA	
[29]	Ambiente sensibile	[P.C]	Presenza condivisa
[30]	Sistema collettivo	[C.D]	Contributo distribuito
[31]	Ambiente reattivo	[N.C]	Narrazione collettiva
[32]	Consapevolezza collettiva	[R.A]	Relazione ambientale
[33]	Traccia differita	[A.D]	Co-azione diretta
[34]	Scambio reciproco		
[35]	Modalità fisica		
[36]	Modalità virtuale		
[37]	Modalità ibrida		
[38]	Suoni interattivi		
[39]	Animazioni interattive		
[40]	Gamification implicita		
[41]	Gamification esplicita		
[42]	Dataviz generativi		

TIPOLOGIA		CATEGORIA	
[01—05]	Mediatori sociali	[01—21]	Attivatori sociali
[06—08]	Affordance relazionale	[22—37]	Rete sociale
[09—12]	Attività	[38—54]	Strumenti
[13—16]	Contesto condiviso	[55—67]	Framework
[17—21]	Stimoli esterni osservabili		
[22—24]	Connessione tra utenti		
[25—28]	Prossimità sociale		
[29—31]	Spazio relazionale		
[32—34]	Visibilità utenti		
[35—37]	Modalità		
[38—45]	Strumenti comunicativi		
[46—54]	Strumenti tecnici		
[55—63]	Framework Stepanova		
[64—67]	Framework Ludvigsen		



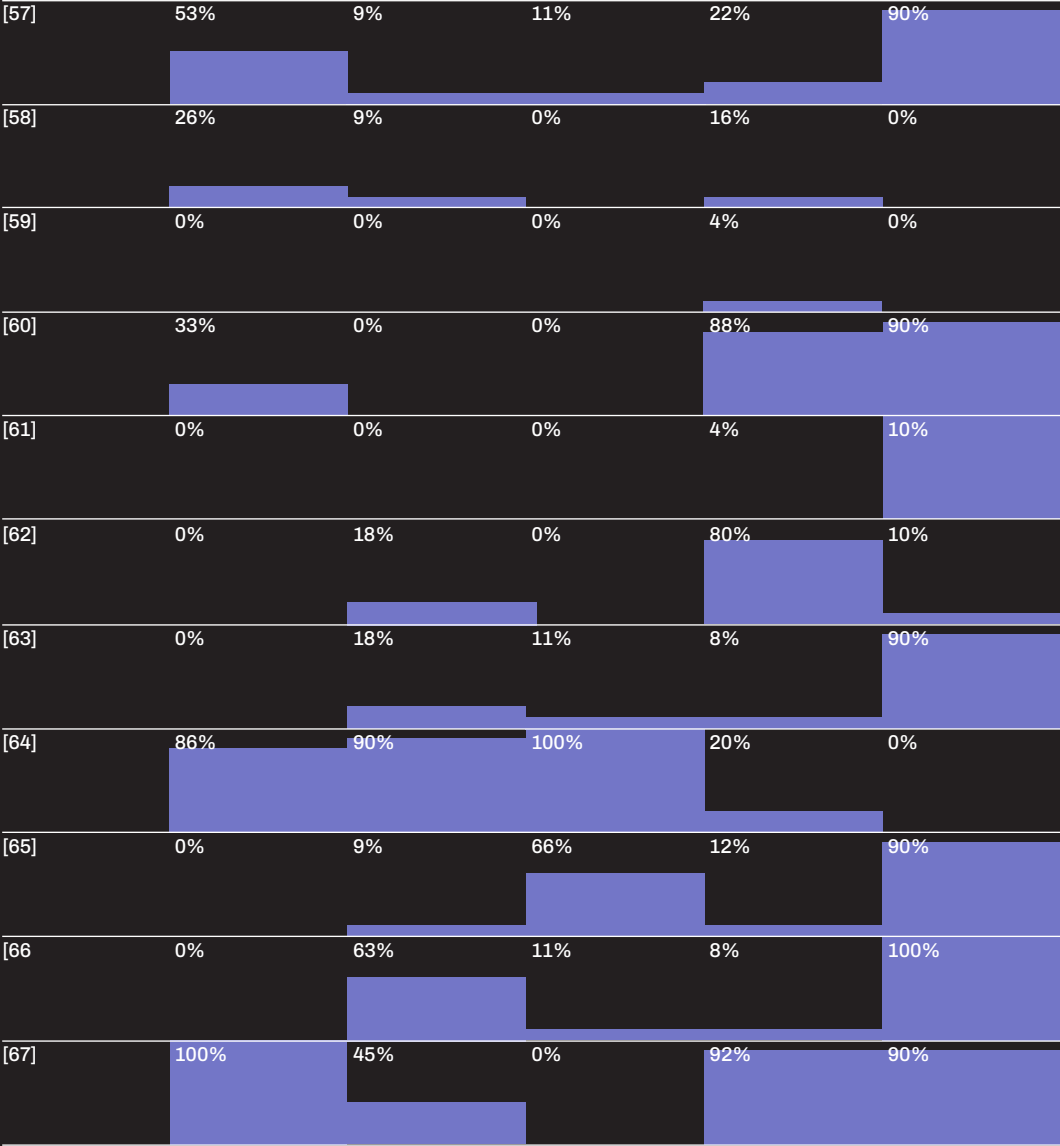
PARAMETRI		STRATEGIA	
[43]	Metafora dialogica	[P.C]	Presenza condivisa
[44]	Metafora esperienziale	[C.D]	Contributo distribuito
[45]	Dimensione partecipativa	[N.C]	Narrazione collettiva
[46]	Vocal interface	[R.A]	Relazione ambientale
[47]	Sensori ambientali	[A.D]	Co-azione diretta
[48]	Realtà aumentata		
[49]	Database/archivi condivisi		
[50]	Algoritmi generativi/AI		
[51]	Video mapping		
[52]	Remote input nterface		
[53]	Urban screen		
[54]	Gestural interface		
[55]	Affective self-disclosure		
[56]	Reflection of unity		

TIPOLOGIA		CATEGORIA	
[01—05]	Mediatori sociali	[01—21]	Attivatori sociali
[06—08]	Affordance relazionale	[22—37]	Rete sociale
[09—12]	Attività	[38—54]	Strumenti
[13—16]	Contesto condiviso	[55—67]	Framework
[17—21]	Stimoli esterni osservabili		
[22—24]	Connessione tra utenti		
[25—28]	Prossimità sociale		
[29—31]	Spazio relazionale		
[32—34]	Visibilità utenti		
[35—37]	Modalità		
[38—45]	Strumenti comunicativi		
[46—54]	Strumenti tecnici		
[55—63]	Framework Stepanova		
[64—67]	Framework Ludvigsen		



PARAMETRI		STRATEGIA	
[57]	Shared embodied experience	[P.C]	Presenza condivisa
[58]	Transcendent emotions	[C.D]	Contributo distribuito
[59]	Embodied metaphors	[N.C]	Narrazione collettiva
[60]	Interpersonal distance	[R.A]	Relazione ambientale
[61]	Touch	[A.D]	Co-azione diretta
[62]	Provocation		
[63]	Play		
[64]	Distributed attention		
[65]	Dialogue		
[66]	Collective action		
[67]	Shared focus		

TIPOLOGIA		CATEGORIA	
[01—05]	Mediatori sociali	[01—21]	Attivatori sociali
[06—08]	Affordance relazionale	[22—37]	Rete sociale
[09—12]	Attività	[38—54]	Strumenti
[13—16]	Contesto condiviso	[55—67]	Framework
[17—21]	Stimoli esterni osservabili		
[22—24]	Connessione tra utenti		
[25—28]	Prossimità sociale		
[29—31]	Spazio relazionale		
[32—34]	Visibilità utenti		
[35—37]	Modalità		
[38—45]	Strumenti comunicativi		
[46—54]	Strumenti tecnici		
[55—63]	Framework Stepanova		
[64—67]	Framework Ludvigsen		



La socialità è potenziale ed emerge dalla percezione di copresenza nello stesso spazio, senza interazioni dirette tra i partecipanti. Essa deriva dall'osservazione comune (attenzione congiunta) e/o dalla percezione condivisa (sentirsi parte di un gruppo) ma resta latente, ossia non si traduce automaticamente in azioni sociali concrete. Talvolta si attiva attraverso stimoli inattesi e decontestualizzati che interrompono la routine e catturano l'attenzione collettiva; altre volte, è la natura immersiva dell'esperienza a catalizzare l'attenzione dei partecipanti. La socialità si manifesta quindi come consapevolezza reciproca e attenzione congiunta offrendo una connessione sociale potenziale.

ATTIVATORI SOCIALI		STRUMENTI	
Contesto condiviso	Spazio sincrono	Strumenti comunicativi	Metafora esperienziale
[-]	Tempo sincrono	[-]	Dataviz generativi
Attività	Assente/simultanea	[-]	[-]
Stimoli esterni osservabili	Presenza visiva	[-]	[-]
[-]	Presenza sonora	Strumenti tecnici	Sensori ambientali
[-]	Decontestualizzazione	[-]	Algoritmi generativi/AI
[-]	Comportamento reattivo	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
Mediatore sociale	Attenzione congiunta	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
Affordance relazionale	Assenza di cooperazione	[-]	[-]
RETE SOCIALE		FRAMEWORK	
Connessione utenti	Uno-a-molti	Stepanova	Reflection on unity
Prossimità sociale	Diatante	[-]	Shared embodied experience
Spazio relazionale	Ambiente sensibile	[-]	[-]
Visibilità utenti	Consapevolezza collettiva	[-]	[-]
Modalità	Fisica	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	Ludvigsen	Distributed attention
[-]	[-]	[-]	Shared focus
[-]	[-]	[-]	[-]

Configurazione di parametri più ricorrenti che definiscono la strategia Presenza Condivisa.

1/14

SCREEN SAVOUR

INFO

A partire da un semplice screensaver, l'installazione si trasforma in un dispositivo generativo e auto-sorvegliante che reagisce allo spazio pubblico. Riprende la propria proiezione con una telecamera di sorveglianza e la rimanda nuovamente sullo schermo, creando un ciclo continuo di trasformazione. Gli spettatori percepiscono collettivamente il ciclo continuo dello screensaver, in questo modo, diventa un'interfaccia pubblica che reagisce alla presenza delle persone e dell'ambiente, dando origine a una sorta di "urobora visivo", sempre in evoluzione.

1/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	 <i>Screen Savour, Sam Meech Montreal, 2022.</i>
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Simultanea	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Metafora dialogica	
	[07] STRUMENTI TECNICI Urban screen Gestural interface Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity	
	[09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Fisica	

[F.26]

2/14

UPTOWN UNDERGROUND

INFO

Il progetto proietta una vista geografica accurata del paesaggio urbano sul soffitto di un vagone della metro mentre percorre la linea sotterranea. L'installazione è stata posizionata su treni della metropolitana di New York City, con proiettori, Raspberry Pi e dati di geolocalizzazione/accelerazione per sincronizzare le immagini con il movimento reale. La presenza inaspettata del progetto nello spazio della metro catalizza l'attenzione dei passeggeri, generando un momento inatteso nello spazio urbano.

2/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Assente	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale	
	[07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity	
	[09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Fisica	

Uptown Underground, Ian Callender, New York, 2019.

[F.27]

3/14

BINOCULARS TO... BINOCULARS FROM...

INFO

Quando si guarda attraverso il binocolo, invece di vedere la scena fisicamente presente di fronte a sé, si viene trasportati in un luogo diverso. Questa apertura su un'altra città è bidirezionale: quando si guarda nel binocolo, l'occhio viene catturato e mostrato su uno schermo urbano nel luogo osservato.

3/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Invito all'azione Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Simultanea	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora dialogica	<i>Binoculars to... Binoculars from..., Varvara Guljajeva & Mar Canet Sola, varie città, 2013.</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI Urban screen	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Provocations	
	[09] LUDVIGSEN Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco	
	[14] MODALITÀ Ibrida	[F.28]

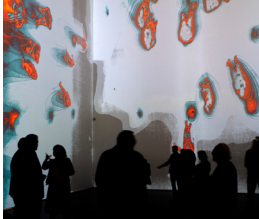
4/14

SPECTRAL SUBJECTS

INFO

Telecamere rilevano il calore e il freddo presenti, dal corpo dei visitatori agli oggetti inerti, fino ai flussi d'aria della climatizzazione. I dati sono poi proiettati su tre grandi schermi murali, creando una mappa della temperatura e della sua dissipazione nello spazio. Così viene mostrato come il calore corporeo si diffonda e si scambi con l'ambiente, rivelando che i corpi umani sono parte di un continuo flusso termico con l'ambiente che li circonda.

4/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo	
	[03] ATTIVITÀ Assente	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale	<i>Spectral Subjects, Rafael Lozano-Hemmer, Museum of Contemporary Art Jacksonville, Jacksonville, 2024.</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali Video mapping	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance	
	[09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Fisica	[F.29]

5/14

DEEP CITY

INFO

Trasforma la facciata dell'Ars Electronica Center in un grande display che visualizza, sotto forma di strati colorati, dataset statistici urbani raccolti da città varie (Linz, Vienna, Berlino e New York). Attraverso un terminale fisico con una ruota e un cubo, i partecipanti possono selezionare e combinare diverse coppie di flussi di dati (ad esempio spazi verdi vs piste ciclabili o densità vs rumore) che vengono poi proiettati sulla superficie dell'edificio. L'intervento permette di confrontare aspetti sociali e ambientali delle città, generando una visualizzazione che somiglia ad un “mix” di informazioni come farebbe un video DJ, ma basata su dati statistici.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Deep City</i> , Ars Electronica Futurelab, Linz, 2013.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Invito all'azione		
	Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
	Assente		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
FRAMEWORK	Attenzione congiunta		
	Contenuto condiviso		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
RETE SOCIALE	Dataviz generativi		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Urban screen		
	Database		
	Algoritmi generativi/AI		
	Video mapping		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Shared Focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Distante		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente sensibile		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

6/14

INVISIBLE NETWORK

INFO

Un dispositivo portatile rende percepibili le comunicazioni invisibili e autonome delle macchine. Questo dispositivo trasmette sullo schermo frammenti delle loro comunicazioni continue e silenziose sotto forma di metafore sociali umane. Il progetto indaga il modo in cui i dispositivi delle persone dialogano tra loro, rivelando una “rete sociale” di macchine che comunica in autonomia.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Invisible Network – A Social Network for the Machines</i> , Evan Kelly, École Cantonale d'Art de Lausanne, Losanna, 2020.
	Spazio asincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Comportamento reattivo		
STRUMENTI	[03] ATTIVITÀ		
	Assente		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Contenuto condiviso		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
FRAMEWORK	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Metafora esperienziale		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Sensori ambientali		
RETE SOCIALE	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Shared Focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Distante		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente sensibile		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ		
	Virtuale		

7/14

TEST PATTERN

INFO

Dati digitali (suoni, testi, immagini) vengono trasformati in pattern binari visivi. L'installazione utilizza schermi, proiezioni e un sistema audio multicanale. Questo progetto è stato selezionato proprio perché alcune versioni sono state collocate in contesti urbani aperti, come Times Square, riuscendo a ricreare un livello di immersività che normalmente è circoscritto a spazi espositivi. Il suo carattere immersivo, sviluppato in un ambiente aperto e decontestualizzato, fa sì che l'opera possa essere ricondotta alla strategia della presenza condivisa.

7/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Assente	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafosa esperienziale	<i>Test pattern, Ryoji Ikeda & Tomonaga Tokuyama, Times Square, New York, 2014.</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI Urban screen	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity	
	[09] LUDVIGSEN Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Fisica	

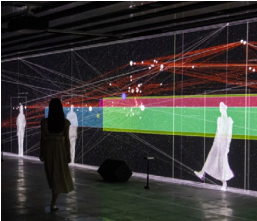
8/14

CONTINUUM RESONANCE

INFO

Installazione audiovisiva immersiva che esplora la relazione tra suono, spazio e movimento umano. Utilizzando il software generativo PolyNodes, sviluppato da Daito Manabe e Sinan Bökesoy, essa crea paesaggi sonori che rispondono alla presenza e ai movimenti dei visitatori. Si ispira alle teorie musicali di Iannis Xenakis e utilizza algoritmi matematici per generare suoni e visualizzazioni che interagiscono con l'architettura dello spazio espositivo.

8/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo	
	[03] ATTIVITÀ Assente	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Dataviz generativi Metafora esperienziale	<i>Continuum Resonance + PolyNodes, Daito Manabe & Sinan Bökesoy Osaka, 2024.</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance	
	[09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Virtuale	

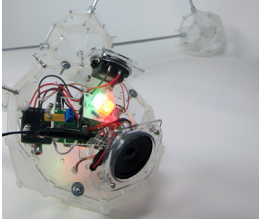
9/14

POLYMEDIA PIXEL

INFO

È un progetto di ricerca e prototipo di materiale architettonico computazionale integrato, pensato per trasformare le superfici edilizie in elementi interattivi. Ogni “pixel” è un componente a forma di icosidodecaedro con sensori (microfoni, telecamere, ultrasonici) e un modulo di calcolo integrato, in grado di percepire e processare dati ambientali. Questi moduli si possono assemblare in facciate urbane. Il focus è esplorare come materiali sensibili e interconnessi possano fungere da interfaccia reattiva nell’ambiente urbano.

9/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		Polymedia Pixel, University of New South Wales (Dr. M. Hank Haeusler), University of Technology Sydney (Prof. Kirsty Beilharz, Dr. Sam Fergusson, Dr. Alen Alempijevic), Sydney, 2010.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Comportamento reattivo Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Assente		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Attenzione congiunta		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Dataviz generativi		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Urban screen		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Shared embodied experience		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention Shared Focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Distante		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente sensibile		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

10/14

BEYOND THE SCREEN

INFO

È un’installazione generativa che esplora come gli algoritmi, “ci guardano” tanto quanto noi guardiamo gli schermi. È strutturata in tre livelli di scala: individuale, collettiva e urbana. Nel primo gli algoritmi leggono e analizzano il corpo umano, il volto, i tratti fisici, ad esempio tramite rilevazione di landmark, riconoscimento facciale, tracciamento corporeo. Nel livello collettivo queste tecnologie operano su gruppi di persone, rilevando modelli comportamentali in ambienti comuni, spesso senza che le persone ne siano consapevoli. Nel livello urbano invece, le tecnologie algoritmiche e di sorveglianza influenzano la struttura degli spazi, il traffico, la mobilità e la gestione delle informazioni delle città.

10/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		Beyond the Screen, Domestic Data Streamers, Barcelona, 2025.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Assente		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Attenzione congiunta Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Dataviz generativi Metafora esperienziale		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Sensori ambientali		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Reflection on unity Shared embodied experience		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention Shared Focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Distante		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente sensibile		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

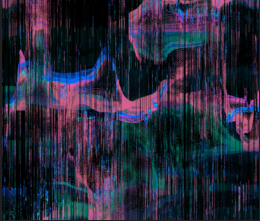
6.2.1

PROGETTI ATIPICI

ATIPICITÀ

In questi progetti vi è l'introduzione di un livello di interazione corporea che si aggiunge all'osservazione visiva. Qui l'attenzione percettiva dello spettatore è congiunta a un gesto fisico consapevole. Vi è un comportamento generativo del sistema e un invito a compiere un gesto oppure a muoversi nello spazio. Va precisato che queste azioni non agiscono come comandi diretti sui parametri (come nella strategia *Relazione Ambientale* p.149), ma incidono sul suo funzionamento complessivo, modificandone l'assetto generale.

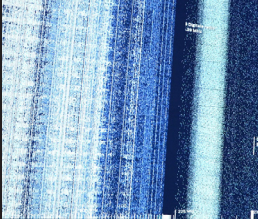
C.6	RISULTATI	116
11/14	EMO	
INFO	Visualizza le emozioni in tempo reale attraverso una rappresentazione grafica in movimento. Utilizzando il riconoscimento facciale e la teoria tridimensionale delle emozioni di Wilhelm Wundt, l'opera trasforma le espressioni facciali dei partecipanti in particelle luminose che fluiscono su una superficie proiettata. Progettata per favorire la consapevolezza emotiva, l'installazione è stata implementata in un vicolo di Wuhan, con l'intento di supportare la guarigione psicologica post-pandemia.	

11/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Emo, Xiyang Bao, Wuhan, 2021.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Dataviz generativi [07] STRUMENTI TECNICI Algoritmi generativi/AI Gestual interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	[F.36]

6.2	PRESENZA CONDIVISA	117
12/14	0-INFINITY	
INFO	0-Infinity è un'architettura sensoriale reattiva che combina suono, luce, vibrazioni, infrasuoni e materiali bioumanistici. Vengono utilizzati vari tool tra cui un wearable biophysico chiamato XTH Sense che cattura i segnali corporei (cuore, flusso sanguigno, attività muscolare) dei partecipanti e li trasforma in materiale sonoro, un sistema di tracciamento della posizione (Ubisense) per rendere l'architettura sonora consapevole della posizione e dei movimenti dei visitatori e un set di luci ad alta potenza (floodlights). L'esperienza, pensata per il buio, cresce gradualmente da ombre e vibrazioni lievi fino a culminare in un climax più intenso.	

12/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 0-Infinity, Marco Donnarumma, The Hague, 2015.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Metafora esperienziale [07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali Algoritmi generativi/ AI	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	[F.37]

C.6	RISULTATI	118
13/14	HERTZIAN LANDSCAPES	
INFO	Una visualizzazione in tempo reale dello spettro radio rende percepibile la dimensione solitamente invisibile dell'ambiente elettromagnetico. Utilizzando un ricevitore digitale che scansiona ampie porzioni di spettro radio tra 0 e 1 GHz, l'opera traduce migliaia di segnali radio in uno scenario visivo di onde annotate secondo la loro frequenza e funzione (es. trasmissioni radio, satelliti meteorologici, segnali di navigazione). Gli spettatori, muovendosi, influenzano l'installazione come se fossero dei sintonizzatori radio umani.	

13/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Hertzian Landscapes, Richard Vijgen, Institute for Sound and Vision, Amsterdam, 2019.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Dataviz generativi [07] STRUMENTI TECNICI Algoritmi generativi/AI Gestual interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	[F.38]

6.2	PRESENZA CONDIVISA	119
14/14	BIO MAPPING	
INFO	È un progetto partecipativo di emotional cartography in cui ai partecipanti viene fornito un dispositivo che registra la risposta galvanica della pelle (un indicatore fisiologico di eccitazione emotiva) insieme alla posizione GPS durante una camminata. I dati raccolti vengono poi elaborati e visualizzati su mappe emotive che mostrano come certi luoghi suscitano differenti livelli di attivazione emotiva nei partecipanti.	

14/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Bio Mapping, Christian Nold, Londra, 2004.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Metafora esperienziale [07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali Algoritmi generativi/ AI	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	[F.39]

Questo cluster descrive esperienze in cui la socialità emerge indirettamente, attraverso i contributi individuali volti a un risultato collettivo. La connessione sociale non è immediata, ma costruita attraverso il contributo cumulativo. Gli utenti percepiscono il legame con gli altri solo tramite l'effetto delle loro azioni su un risultato collettivo. C'è partecipazione e senso di co-creazione, ma la relazione non richiede interazione diretta e coordinazione simultanea. Il mediatore sociale principale è quindi il contenuto condiviso (un archivio, un flusso informativo che collega gli utenti, un progetto creativo) che rende percepibile l'influenza reciproca.

ATTIVATORI SOCIALI		STRUMENTI	
Contesto condiviso	Spazio sincrono	Strumenti comunicativi	Metafora esperienziale
[-]	Tempo asincrono	[-]	Dimensione partecipativa
Attività	Cumulativa	[-]	[-]
Stimoli esterni osservabili	Presenza visiva	[-]	[-]
[-]	Presenza sonora	Strumenti tecnici	Database/Archivi condivisi
[-]	Invito all'azione	[-]	Remote input interface
[-]	Comportamento reattivo	[-]	Algoritmi generativi/AI
[-]	Decontestualizzazione	[-]	Urban screen
Mediatore sociale	Contenuto condiviso	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
Affordance relazionale	Assenza di cooperazione	[-]	[-]
RETE SOCIALE		FRAMEWORK	
Connessione utenti	Uno-a- molti	Stepanova	Reflection on unity
Prossimità sociale	Moderata	[-]	[-]
Spazio relazionale	Sistema collettivo	[-]	[-]
Visibilità utenti	Traccia differita	[-]	[-]
Modalità	Ibrida	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	Ludvigsen	Distributed attention
[-]	[-]	[-]	Shared focus
[-]	[-]	[-]	Collective action

Configurazione di parametri più ricorrenti che definiscono la strategia Contributo Distribuito.

1/10

FLOATING ROOM

INFO

Multi Form è un progetto collettivo presentato da YOOX alla Milano Design Week che esplora la fluidità degli spazi abitativi attraverso installazioni di artisti e designer internazionali. All'interno della mostra c'era una installazione interattiva chiamata *Floating Room* realizzata in collaborazione con Giga Design Studio, dove i visitatori potevano creare e manipolare forme digitali sulle pareti dell'ambiente usando una piattaforma dedicata.

15/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Floating Room</i> per YOOX <i>Multi Form</i>, Giga Design Studio, Milano, 2022.
	Spazio sincrono Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Invito all'azione		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Contenuto condiviso		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Touch interface Database/ archivi condivisi Remote input interface		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Reflection on unity		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention Collective action		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Ibrida		

2/10

CENTO

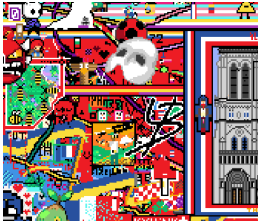
INFO

Si tratta di un'esperienza di realtà aumentata collettiva in cui un'enorme creatura ibrida (parte animale, parte macchina) “sorvola” virtualmente le terrazze del Whitney Museum e si evolve grazie alla partecipazione del pubblico tramite l'app AR 4th Wall. Gli utenti possono aggiungere piume digitali alla forma del *Cento*, ognuna con una funzione evolutiva diversa, trasformandolo in un organismo visivo in costante evoluzione. Il progetto prende il nome dal termine “cento” (un poema a collage), sottolineando il carattere collaborativo e composito. *Cento* è fruibile in loco sulle terrazze del museo e online tramite l'app.

16/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Cento</i>, Nancy Baker Cahill, Whitney Museum, New York, 2023.
	Spazio asincrono Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Invito all'azione		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Contenuto condiviso		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Realtà aumentata (AR) Touch interface Database/ Archivi condivisi		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Reflection on unity		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention Collective action		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Virtuale		

C.6	RISULTATI	124
3/10	WPLACE	
INFO	Una piattaforma digitale collaborativa di pixel art che sovrappone una tela enorme di pixel sulla mappa del mondo, permettendo agli utenti di disegnare insieme opere collettive usando pixel colorati. <i>Wplace</i> include elementi social, sistemi di classifica, strumenti di collaborazione e una comunità attiva, dove artisti e giocatori coordinano progetti su vasta scala geografica.	

17/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Contenuto condiviso [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 Wplace, Murilo Matsubara, 2025.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ archivi condivisi Remote input interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity [09] LUDVIGSEN Distributed attention Collective action	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Virtuale	[F.42]

6.3	CONTRIBUTO DISTRIBUITO	125
4/10	NEUHAUS WORLD	
INFO	È un videoclip partecipativo realizzato per il brano “Lake of Pavement” dell’artista di Rotterdam Jo Goes Hunting. Il lavoro, trasforma il video musicale in un ambiente online partecipativo, dove gli utenti possono caricare le proprie immagini che vanno a costruire il contenuto del video.	

18/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Contenuto condiviso [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Neuhaus.world, Moniker Studio, Participatory Interactive Music Video for Lake of Pavement, 2019.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ Archivi condivisi	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity [09] LUDVIGSEN Distributed attention Collective action	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Virtuale	[F.43]

5/10

BLOC JAM

INFO

Una facciata urbana diventa un sequencer musicale su larga scala. Il pubblico utilizza una linea telefonica e i tasti del cellulare per attivare note e ritmi, senza bisogno di un'app o di internet. La melodia può essere ascoltata sia tramite gli altoparlanti in strada sia dai propri telefoni. I blocchi colorati proiettati sulla facciata corrispondono alle composizioni musicali create dalla partecipazione dei singoli partecipanti.

19/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
STRUMENTI	Cumulativa	<i>Bloc Jam, Daily tous les jours, Montréal, 2010.</i>
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
	Contenuto condiviso	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Assenza di cooperazione	
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Suoni interattivi Gamification implicita Dimensione partecipativa	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
RETE SOCIALE	Algoritmi generativi/AI Remote input interface Urban screen	
	[08] STEPANOVA	
	Reflection on unity Play Provocations	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention Shared focus Collective action	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Ibrido	

6/10

PROJECT BLINKENLIGHTS

INFO

Una facciata urbana è usata come display low-res composto da 144 “pixel” luminosi ottenuti da fari dietro le finestre. Il pubblico può interagire inviando animazioni o giocando a classici come Pong tramite telefono, creando un urban screen ludico e partecipativo. *Blinkenlights* ha ispirato installazioni analoghe in altre città (es. Stereoscope a Toronto) con risoluzioni maggiori e diverse tecnologie di visualizzazione. Proprio perché permette di lasciare una traccia visibile e di giocare insieme ad altri, il progetto si colloca eccezionalmente tra la categoria contributo distribuito e co-azione diretta.

20/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
STRUMENTI	Cumulativa	<i>Project Blinkenlights, Chaos Computer Club, Berlino, 2001.</i>
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
	Contenuto condiviso	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Possibilità di cooperazione Gamification esplicita	
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Dimensione partecipativa	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
RETE SOCIALE	Touch interface Database/ Archivi condivisi	
	[08] STEPANOVA	
	Reflection on unity	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention Shared focus Collective action	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Ibrido	

7/10

THE SMSLINGSHOT

INFO

Dispositivo urbano che consente di scrivere brevi messaggi su una tastiera integrata in una grande fionda di legno e di “lanciarli” su superfici pubbliche, dove appaiono come macchie colorate con testo visibile. Il sistema integra radio a ultra alta frequenza, microcontrollore Arduino, laser e proiezione per trasferire i messaggi direttamente sulle superfici selezionate.

21/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
STRUMENTI	Cumulativa	<i>The SMSlingshot, VR/ Urban, Riga, 2009.</i>
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
	Contenuto condiviso	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Assenza di cooperazione	
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Gamification implicita Dimensione partecipativa	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Algoritmi generativi/AI Remote input interface Database/ archivi condivisi Gestural interface Video mapping	
	[08] STEPANOVA	
RETE SOCIALE	Reflection on unity Play Provocations	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention Shared focus	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Ibrido	

8/10

DIGITAL CALLIGRAFFITI

INFO

Progetto di urban media art curato da Public Art Lab che trasforma gli urban screens in una “tela” collettiva per espressioni visive partecipative. Il formato combina l'arte del calligraffiti (una fusione di calligrafia e graffiti) con tecnologie digitali e workshop, permettendo alle persone di condividere messaggi in modo alternativo. Iniziato per dare voce ai rifugiati e ampliato poi a vari contesti, include laboratori, performance live e campagne artistiche.

22/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
STRUMENTI	Cumulativa	<i>Digital Calligraffiti, Public Art Lab & From Here To Fame Publishing House, Berlino, 2016.</i>
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
	Contenuto condiviso	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Possibilità di cooperazione Gamification esplicita	
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Metafora dialogica Metafora esperienziale Dimensione partecipativa	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Touch interface Database/ Archivi condivisi Urban screen	
	[08] STEPANOVA	
RETE SOCIALE	Reflection on unity Affective self-disclosure	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention Dialogue	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Ibrido	

6.3.1

PROGETTI ATIPICI

ATIPICITÀ

Questi progetti si distinguono dai precedenti di questa categoria perché, pur condividendo le caratteristiche tipiche del *Contributo Distribuito*, sono gli unici a operare in modo completamente analogico. La traccia differita è materiale, anziché digitale, così come lo sono le composizioni collettive risultanti.

C.6	RISULTATI	132
9/10	AFTER THE DELUGE	
INFO	<i>After The Deluge</i> è una mostra d'arte immersiva e partecipativa che invita il pubblico a riflettere su possibili futuri dopo un ipotetico collasso climatico, esplorando cosa vale la pena preservare e come potremmo ricostruire le relazioni con la natura. L'allestimento comprende diverse stanze tematiche: dalla visione di Basilea sommersa dalle acque a spazi dove i visitatori portano piante e oggetti che considerano essenziali per un mondo post-catastrofe. In un'altra sezione, la mostra propone un'esperienza ibrida fisica-digitale che immagina un futuro di simbiosi tra umanità e natura, invitando a riflettere su coesistenza e rigenerazione. La partecipazione del pubblico (attraverso contributi materiali e immateriali come testi, poesie o oggetti) definisce l'iniziativa come un archivio collettivo di valori e memorie.	

23/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Contenuto condiviso [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 After The Deluge, Giga Design Studio, Franck Areal, Basel, 2025.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Affective self-disclosure Transcendent emotions [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus Collective action	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Fisica	[F.48]

6.3	CONTRIBUTO DISTRIBUITO	133
10/10	ISAAK	
INFO	<i>ISAAK</i> è un'installazione interattiva uomo-macchina presentata durante la Milano Design Week 2025 che esplora il rapporto tra creatività umana e intelligenza robotica. Utilizza una telecamera per catturare l'immagine del visitatore e un robot YuMi di ABB che disegna su carta un'interpretazione algoritmica del suo volto. Questi poi costituiranno un archivio di "ritratti algoritmici". <i>ISAAK</i> invita a riflettere su come tecnologia e creatività si intrecciano.	
24/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Attenzione congiunta Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 ISAAK, Ditroit + ABB Robotics, Milano, 2025.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi Algoritmi generativi/ AI	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente sensibile [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	[F.49]

La socialità emerge attraverso il contributo individuale a una narrazione condivisa, costruita asincronicamente da più partecipanti. Non è richiesta interazione simultanea né contatto diretto. La socialità emerge dal senso di contributo a uno storytelling condiviso più che dall’azione reciproca immediata. La relazione sociale è indiretta e mediata, ma più significativa rispetto al semplice contributo cumulativo, perchè ogni azione entra a far parte di un racconto collettivo dotato di senso. A differenza del cluster del *Contributo Distribuito*, in cui i contributi si sommano in modo additivo (accumulo di dati, input e tracce), qui si mescolano reciprocamente creando un “flusso narrativo”. La socialità si manifesta come coinvolgimento simbolico: l’utente riconosce la presenza degli altri attraverso la narrazione stessa, che diventa il luogo della relazione. Il mediatore sociale principale è la narrazione, intesa come mezzo che connette gli individui attraverso storie, testi e flussi di messaggi (ad esempio diari collettivi, archivi narrativi, racconti urbani).

ATTIVATORI SOCIALI		STRUMENTI	
Contesto condiviso	Spazio asincrono	Strumenti comunicativi	Dimensione partecipativa
[-]	Tempo asincrono	[-]	Metafora dialogica
Attività	Cumulativa	[-]	[-]
Stimoli esterni osservabili	Presenza visiva	[-]	[-]
[-]	Presenza sonora	Strumenti tecnici	Database/ archivi condivisi
[-]	Decontestualizzazione	[-]	Touch interfaces
[-]	Comportamento reattivo	[-]	Urban screen
[-]	[-]	[-]	[-]
Mediatore sociale	Trama comune	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
Affordance relazionale	Assenza di cooperazione	[-]	[-]
RETE SOCIALE		FRAMEWORK	
Connessione utenti	Uno-a-molti	Stepanova	Reflection on unity
Prossimità sociale	Diatante	[-]	Affective self-disclosure
Spazio relazionale	Ambiente sensibile	[-]	[-]
Visibilità utenti	Consapevolezza collettiva	[-]	[-]
Modalità	Fisica	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	Ludvigsen	Distributed attention
[-]	[-]	[-]	Dialogue
[-]	[-]	[-]	[-]

Configurazione di parametri più ricorrenti che definiscono la strategia Narrazione Collettiva.

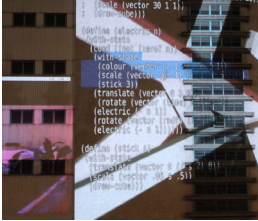
1/10

MEDIA FACADES FESTIVAL

INFO

Il Media Facades Festival Europe 2010 è stato un progetto pilota di arte urbana che ha connesso sette città europee attraverso l'infrastruttura esistente di schermi urbani e facciate mediali situate in spazi pubblici. Il festival ha incoraggiato progetti artistici che collegassero il pubblico locale virtualmente con altri luoghi. Il focus era di condividere i sogni delle diverse città, riferire su questioni locali e scambiare storie ed idee delle persone in eventi di “trasmissione congiunta” a livello europeo.

25/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		Media Facades Festival Europe 2010, Public Art Lab, varie città europee, 2010.
	Spazio sincrono		
	Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Trama comune		
FRAMEWORK	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
RETE SOCIALE	Database/ archivi condivisi		
	Video mapping		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	Affective self-disclosure		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Ibrido		

2/10

HELLO LAMP POST

INFO

Vincitore del Playable City Award, trasforma gli oggetti dell'arredo cittadino in “entità conversanti”. I cittadini possono inviare un SMS agli oggetti urbani (come lampioni, cassette postali, pensiline, panchine) usando i codici identificativi presenti su di essi. Le risposte ricevute sono generate combinando le conversazioni dei partecipanti, stimolando domande, riflessioni e racconti personali. L'esperienza invita a reinterpretare lo spazio pubblico, promuovendo il dialogo collettivo tra persone e città.

26/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		Hello Lamp Post, Pan Studio, Bristol, 2013.
	Spazio asincrono		
	Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Invito all'azione		
STRUMENTI	Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Trama comune		
FRAMEWORK	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Gamification implicita		
	Metafora dialogica		
RETE SOCIALE	Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Touch interface		
	Database/ Archivi condivisi		
	Algoritmi generativi/AI		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	Affective self-disclosure		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Ibrido		

C.6	RISULTATI	138
3/10	ICHIYO	
INFO	<i>Ichiyo</i> mira a rafforzare le connessioni sociali locali nei quartieri attraverso un mezzo ibrido tra fisico e digitale. Il progetto utilizza foglie naturali incise con codici QR che, una volta scansionati, collegano gli utenti a uno spazio virtuale comune dove possono lasciare messaggi per altri passanti. L'opera riflette sul valore delle interazioni effimere e sulla costruzione di un senso di comunità nello spazio quotidiano.	

27/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Invito all'azione Decontestualizzazione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Trama comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Ichiyo: <i>Fragile and Transient Interaction in Neighborhood</i>, Hirofumi Shibata, Ayako Yogo, Naoto Nishida, Yu Shimada, Toma Ishii, Tokyo, 2025.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora dialogica Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ archivi condivisi	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Affective self-disclosure [09] LUDVIGSEN Distributed attention Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Ibrido	[F.52]

6.4	NARRAZIONE COLLETTIVA	139
4/10	AMATEUR INTELLIGENCE RADIO	
INFO	AIR è stata creata nel 2014 come installazione permanente per l'atrio principale della stazione Union Depot di Saint Paul. Il progetto si popone come mezzo per rivitalizzare questo luogo storico. Integrata in uno spazio transitorio, aiuta a rompere l'isolamento sociale dei pendolari. Raccontando le loro storie, la radio mira a rafforzare il senso di appartenenza tra le persone attraverso le loro storie. Il robot conduttore di AIR reagisce in tempo reale alla vita dell'edificio: trasmette 24 ore su 24 diversi programmi radiofonici selezionati in base alle condizioni meteorologiche, agli arrivi e alle partenze dei treni, alle notizie locali e ai visitatori, ma anche al suo umore. Inoltre, invita il pubblico a contribuire ai racconti mediante una piattaforma web.	

28/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza sonora Invito all'azione Decontestualizzazione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Trama comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 Amateur Intelligence Radio (AIR), Daily tous les jours, St Paul, 2014.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Metafora dialogica Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ Archivi condivisi Algoritmi generativi/AI	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Affective self-disclosure [09] LUDVIGSEN Distributed attention Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Ibrido	[F.53]

5/10

RIBBON

INFO

È un'installazione site-specific associata ad una piattaforma web partecipativa che connette le persone e le storie di Long Island City. La struttura modulare, composta da unità cinetiche rifrangenti, può essere manipolata dai visitatori. Essa contiene "love notes" (poesie, citazioni e messaggi) scritte dai residenti e dai visitatori, attivate tramite QR code. *Ribbon* fa parte della serie *LIC (Re)Connects* come strumento di riattivazione sociale in spazi urbani.

29/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Ribbon</i> , The Urban Conga & Hive Public Space, Long Island City, 2021.
	Spazio asincrono		
	Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Invito all'azione		
	Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
FRAMEWORK	Trama comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Dimensione partecipativa		
RETE SOCIALE	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Touch interface		
	Database/ archivi condivisi		
	Remote input interface		
	Urban screen		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	Affective self-disclosure		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Ibrido		

6/10

DATA POETS

INFO

Data Poets esplora come l'esperienza della città possa essere catturata, interpretata e rappresentata attraverso strumenti AI. Utilizza prototipi fisici equipaggiati con sensori, microcontrollori e modelli linguistici generativi (come GPT-2 in prima fase e successivamente GPT-4/vision) per raccogliere dati visivi e sonori durante le passeggiate e generare da queste delle poesie stampate. I dispositivi (come The Aesthete, The Bard e The Fountain Printer) danno modo di reinterpretare le aree urbane in narrazioni collettive dei quartieri. Il progetto ha radici nei prototipi sviluppati nel 2020 e una piattaforma web resa disponibile nel 2024.

30/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Data Poets – People, Urban Space and AI</i> , Gaston Welisch, Glasgow, 2024.
	Spazio asincrono		
	Tempo asincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Invito all'azione		
STRUMENTI	[03] ATTIVITÀ		
	Cumulativa		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Contenuto condiviso		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
FRAMEWORK	Assenza di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Database/ Archivi condivisi		
	Algoritmi generativi/AI		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	Shared embodied experience		
	Play		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Moderata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Traccia differita		
	[14] MODALITÀ		
	Ibrido		

7/10

HEART OF ANGUS

INFO

Heart of Angus funziona come un “cuore” digitale del quartiere Technopôle Angus, convertendo in forma narrativa dati provenienti dal contesto urbano. Composta da dieci pannelli interattivi, utilizza dati in tempo reale (come meteo, orari degli autobus, stato delle arnie di api sul tetto e livelli di acqua piovana) per “raccontare storie” sul quartiere e stimolare conversazioni con i residenti. Il pubblico può inoltre inviare messaggi tramite il modulo accessibile dal QR code. Testimonianze, parole di sostegno e brevi scritti vengono integrati nell’interfaccia insieme agli altri contenuti.

31/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio asincrono	
	Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva	
STRUMENTI	Invito all'azione	<i>Heart of Angus</i>, Daily tous les jours, Montréal, 2024.
	Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
	Cumulativa	
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
FRAMEWORK	Trama comune	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Assenza di cooperazione	
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Metafora dialogica	
RETE SOCIALE	Dimensione partecipativa	
	Dataviz generativi	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Touch interface	
	Database/ archivi condivisi	
	Remote input interface	
	Urban screen	
	[08] STEPANOVA	
	Reflection on unity	
	Affective self-disclosure	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention	
	Dialogue	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Ibrido	

8/10

SCREEN POEM

INFO

È un’installazione pubblica di micro-poesia generativa composta da una serie di schermi modulari che mostrano brevi poesie create da parole di sei lettere o meno. I passanti possono interagire attraverso una webcam che modifica i pattern, oppure contribuire con i propri versi via web form e hashtag social. Il sistema è stato sviluppato per consentire una fruizione dell’interazione a distanza, in risposta alle restrizioni legate alla pandemia, rendendo i contenuti accessibili dalla strada attraverso display installati nelle vetrine nel 2024.

32/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio asincrono	
	Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva	
STRUMENTI	Comportamento reattivo	<i>Screen Poem</i>, Sam Meech, Montréal, 2020.
	Invito all'azione	
	Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
	Cumulativa	
FRAMEWORK	[04] MEDIATORE SOCIALE	
	Contenuto condiviso	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Assenza di cooperazione	
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
RETE SOCIALE	Animazioni interattive	
	Metafora dialogica	
	Dimensione partecipativa	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Database/ Archivi condivisi	
	Gestural interface	
	[08] STEPANOVA	
	Reflection on unity	
	[09] LUDVIGSEN	
	Distributed attention	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-molti	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
	Distante	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Sistema collettivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
	[14] MODALITÀ	
	Virtuale	

6.4.1

PROGETTI ATIPICI

ATIPICITÀ

Questi progetti si distinguono dagli altri casi di *Narrazione Collettiva* in quanto si sviluppano in forma totalmente virtuale, anziché ibrida, e non risultano ancorati a un certo contesto spaziale. Di conseguenza, la comunità di riferimento rimane diffusa, come negli altri esempi, ma non è localizzata in uno spazio fisico specifico (quartiere, città...). La dimensione collettiva, essendo virtuale, è potenzialmente più ampia ma al tempo stesso più rarefatta, poiché priva di un ancoraggio territoriale.

C.6	RISULTATI	146
9/10	CUCKOO	
INFO	<i>Cuckoo</i> propone un metodo di comunicazione cifrata che sfrutta l'infrastruttura dei social network pubblici per trasmettere messaggi. I messaggi originali vengono trasformati in sequenze di parole complesse e frasi generate randomicamente, mescolate con un “rumore” testuale e pubblicati su più piattaforme social contemporaneamente. Ogni lettera del messaggio viene mappata in forme complesse, formando nuove frasi che vengono diffuse insieme a contenuti distraenti. Questo sistema utilizza le API di servizi come Twitter, Tumblr e Skype per diffondere messaggi cifrati. Il dispositivo può modificare la cifratura di volta in volta, creando una “rete nascosta” di comunicazione sovrapposta ai social network pubblici, pur utilizzando la loro infrastruttura esistente.	

33/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Trama comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 <i>Cuckoo – Encrypted communication using public social networks</i>, Jochen Maria Weber, Berlino, 2015.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora dialogica Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi Algoritmi generativi/AI Touch interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Affective self-disclosure [09] LUDVIGSEN Distributed attention Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Virtuale	[F.58]

6.4	NARRAZIONE COLLETTIVA	147
10/10	FORTUNE	
INFO	<i>Fortune</i> crea una forma di “veggenza” generativa basata sui contenuti di Twitter. Originariamente concepito come installazione fisica nel 2013, l'opera sfrutta algoritmi che estraggono messaggi pubblici dai social network per generare predizioni personalizzate, riflettendo sulle dinamiche dell'identità online e sul modo in cui i nostri tweet possono suggerire futuri possibili o assurdi. Oltre alla versione fisica, il progetto è stato reso disponibile anche come applicazione, dove l'utente può ricevere quotidianamente “fortune” derivate da tweet reali.	

34/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Trama comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 <i>Fortune</i>, Zach Gage, Berlino, 2013.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora dialogica Dimensione partecipativa [07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi Algoritmi generativi/ AI	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity [09] LUDVIGSEN Distributed attention	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Virtuale	[F.59]

In questo cluster la socialità emerge attraverso un’interazione simultanea, perlopiù corporea, nello stesso tempo e spazio (fisico o digitale). Il mediatore sociale principale è il gesto. I partecipanti si relazionano tra loro attraverso le risposte reattive dello spazio, che rendono visibili le azioni reciproche. La collaborazione non è obbligatoria, ma la relazione è attiva e immediatamente percepita, grazie alla risposta reattiva del sistema. La relazione sociale nasce quindi da una dinamica di azione–reazione ambientale, in cui il sistema funge da intermediario attivo. C’è una relazione emergente, mediata dallo spazio reattivo, che rafforza la consapevolezza reciproca senza richiedere coordinazione stretta. Sono sistemi caratterizzati da feedback visivi e/o sonori immediati che rendono evidenti le interdipendenze tra le azioni dei partecipanti.

ATTIVATORI SOCIALI		STRUMENTI	
Contesto condiviso	Spazio sincrono	Strumenti comunicativi	Animazioni interattive
[-]	Tempo sincrono	[-]	Gamification implicita
Attività	Cumulativa	[-]	[-]
Stimoli esterni osservabili	Presenza visiva	[-]	[-]
[-]	Presenza sonora	Strumenti tecnici	Gestural interfaces
[-]	Comportamento reattivo	[-]	Touch interfaces
[-]	[-]	[-]	Algoritmi generativi/AI
[-]	[-]	[-]	[-]
Mediatore sociale	Gesto	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
Affordance relazionale	Possibilità di cooperazione	[-]	[-]
RETE SOCIALE		FRAMEWORK	
Connessione utenti	Uno-a-uno	Stepanova	Interpersonal distance
Prossimità sociale	Prossima	[-]	Shared embodied experience
Spazio relazionale	Ambiente reattivo	[-]	Provoations
Visibilità utenti	Scambio reciproco	[-]	[-]
Modalità	Fisica	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	Ludvigsen	Shared focus
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]

Configurazione di parametri più ricorrenti che definiscono la strategia Relazione Ambientale.

1/26

DUETS

INFO

Incoraggiando composizioni improvvisate, *Duets* presenta due archetipi urbani interattivi: una panca che fa oscillare e suonare musica corale e un dissuasore che trasforma l'atto di camminare in danza. Attivati dal pubblico mentre si muovono, i movimenti sincronizzati creano armonie, ispirando la collaborazione.

35/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo
	[03] ATTIVITÀ Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Gamification implicita Dimensione partecipativa
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Sensori ambientali Algoritmi generativi/AI
	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Provocations Interpersonal distance
FRAMEWORK	[09] LUDVIGSEN Shared focus
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo
RETE SOCIALE	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco
	[14] MODALITÀ Fisica



Duets, Daily tous les jours,
Milano, 2024.

[F.60]

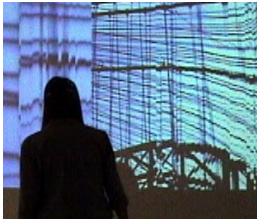
2/26

CROSSING

INFO

I partecipanti incontrano una proiezione video di linee nere astratte su uno sfondo blu. Spostarsi in un'area tracciata da una telecamera aerea provoca il frammento dell'immagine e l'increspatura davanti al proprio corpo. I movimenti dell'utente fanno sì che le sezioni verticali di ogni fotogramma video avanzino e si ritirino indipendentemente da altre parti del fotogramma.

36/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	Spazio sincrono Tempo sincrono		<i>Crossing</i> , Camille Utterback, Cynthia Broan Gallery, New York, 2001.
	[02] STIMOLI ESTERNI	Presenza visiva Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	Possibilità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	Animazioni interattive Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI	Gestural interface Sensori ambientali		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA	Shared embodied experience Provocations Interpersonal distance		
	[09] LUDVIGSEN	Shared focus		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ	Fisica		

[F.61]

C.6	RISULTATI	152
3/26	PASSIFOLIA	
INFO	Un'installazione interattiva che trasforma uno spazio vuoto in un paesaggio naturale astratto attraverso l'uso di luci e suoni. I visitatori possono interagire con l'ambiente toccando le colonne di luce, che reagiscono con suoni di uccelli e altri elementi naturali, creando un'esperienza immersiva e dinamica.	

37/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	 <i>Passifolia — Lightscape / Soundscape, Nicolas Guichard & Béatrice Lartigue – Lab212, Paris, 2020.</i>
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Metafora esperienziale [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Transcendent emotions Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva [14] MODALITÀ Fisica	
		[F.62]

6.5	RELAZIONE AMBIENTALE	153
4/26	WE ARE THE CLOUDS	
INFO	Una telecamera Kinect cattura la silhouette dei visitatori. La sagoma si trasforma in una nuvola digitale proiettata su una facciata che ritrae un cielo sereno. Le “nuvole” fluttuano nel cielo proiettato, mutando forma e sfumando in quelle di altri partecipanti.	

38/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 <i>We Are the Clouds, Varvara & Mar, Surrey, 2020.</i>
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification implicita [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Provocations [09] LUDVIGSEN Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	
		[F.63]

5/26

DUALITY

INFO

Intervento pubblico situato in un passaggio coperto che collega una stazione sotterranea a complessi residenziali e uffici nel centro di Tokyo. Si tratta di un pavimento sensibile al tocco che simula un bacino d'acqua costituito da pannelli LED bianchi, coperti da vetro opalescente sabbiato. Sotto il vetro, celle di carico rilevano la posizione e la forza di ogni passo, attivando onde virtuali di luce sui pannelli. Quando queste onde raggiungono il bordo del bacino, attuatori meccanici trasferiscono i pattern come onde fisiche nell'acqua.

39/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Duality</i> , ART+COM Studios, Art Village Osaki, 2006.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
FRAMEWORK	Attenzione congiunta		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive		
RETE SOCIALE	Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Urban screen		
	Touch interface		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

6/26

MUURMELAAR

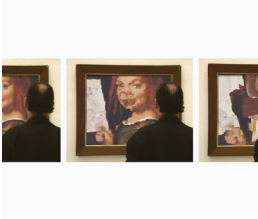
INFO

Facciata interattiva di media architecture che traduce i comportamenti dei passanti in output sonori. Utilizzando una camera per tracciare i movimenti delle persone, che attraversano un percorso urbano, il sistema attiva una serie di martelletti controllati elettronicamente che percuotono blocchi di legno montati nella facciata, generando suoni influenzati dalla velocità e dalla direzione dei passanti. L'installazione trasforma uno spazio urbano altrimenti banale in un'esperienza sensoriale.

40/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>MUURmelaar</i> , Research[x] Design, Leuven, 2018.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza sonora		
STRUMENTI	Comportamento reattivo		
	Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
FRAMEWORK	Gesto		
	Attenzione congiunta		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
RETE SOCIALE	Suoni interattivi		
	Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	Sensori ambientali		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Distributed attention		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

C.6	RISULTATI	156
7/26	DE-VIEWER	
INFO	Utilizzando un sistema di tracciamento oculare, l'immagine su una tela si deforma in risposta allo sguardo degli spettatori. Il dipinto scelto per l'opera è “Boy with a Child’s Drawing in His Hand” di Giovanni Francesco Caroto, che rappresenta il primo disegno infantile documentato nella storia dell'arte.	

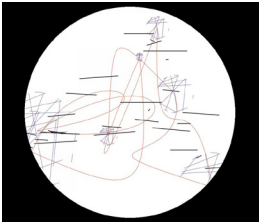
41/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto Attenzione congiunta [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 De-Viewer, ART+COM Studios, Ars Electronica, Linz, 1992.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale Gamification implicita Animazioni interattive [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations [09] LUDVIGSEN Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.66]

6.5	RELAZIONE AMBIENTALE	157
8/26	SONIC SKATE PLAZA	
INFO	Sonic Skate Plaza riconfigura la Plaza de las Letras a Madrid come spazio performativo. I movimenti dei pattinatori skateboarders attivano sensori distribuiti nella piazza, traducendo traiettorie e interazioni in composizioni sonore.	

42/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultaea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 Sonic Skate Plaza, Pablo Serret de Ena in collaborazione con Daniel Fernández, José Manuel González, Fernando Sarro e Reza Safavi, Madrid, 2013.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Gamification implicita [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Shared embodied experience Provocations Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.67]

C.6	RISULTATI	158
9/26	EXTERNAL MEASURES	
INFO	Questa installazione esplora le possibilità di una scultura cinetica proiettata che risponde alle posizioni e ai movimenti delle persone utilizzando il monitoraggio video. La scultura cinetica è un'immagine proiettata, ma le posizioni, la velocità e l'esistenza di varie parti dell'immagine della scultura dipendono dalle posizioni e dai movimenti delle persone nello spazio di fronte alla proiezione. Alcune risposte sono dirette e immediate, altri tipi di slancio scultoreo si sviluppano nel tempo in base al flusso generale di persone nello spazio.	

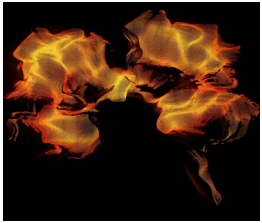
43/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono		<i>External Measures</i> , Camille Utterback, Caren Golden Fine Arts, New York, 2001.
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto Attenzione congiunta		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive		
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Video mapping		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations		
	[09] LUDVIGSEN Shared focus		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ Fisica		

[F.68]

6.5	RELAZIONE AMBIENTALE	159
10/26	I MISS YOUR TOUCH	
INFO	È un'esperienza video interattiva che consente a due persone in luoghi separati di condividere un ambiente virtuale simultaneamente. Utilizzando webcam e connessione internet, i partecipanti possono "abbracciarsi virtualmente", danzare insieme ed interagire attraverso movimenti corporei sincronizzati. L'opera è stata sviluppata come risposta creativa alle restrizioni imposte dalla pandemia di COVID-19, offrendo un modo per mantenere connessioni sociali significative durante i periodi di isolamento.	

44/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono		<i>I miss your touch</i> , PluginHUMAN, 2020.
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo Invito all'azione		
	[03] ATTIVITÀ Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto Attenzione congiunta		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora dialogica Gamification implicita Animazioni interattive		
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Algoritmi generativi/AI		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Touch Embodied metaphors		
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Dialogue		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ Virtuale		

[F.69]

11/26

LIQUID TIME SERIES

INFO

I movimento dei partecipanti frammenta un video preregistrato: avvicinandosi allo schermo, spingono il tempo più in profondità in quell’area, mentre allontanandosi le immagini si ricompongono. L’interazione corporea crea uno spazio in cui coesistono più tempi e prospettive, generando immagini simili a un “video cubismo”.

45/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Liquid Time Series</i> , Camille Utterback, 2000–2002.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
FRAMEWORK	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive		
	Gamification implicita		
RETE SOCIALE	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	Algoritmi generativi/AI		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

12/26

TRANSPARENCY DISPLAY

INFO

Un trittico di vetro interattivo utilizza pixel a cristalli liquidi incorporati nei pannelli per alternare trasparenza e translucenza, rivelando e nascondendo i ritratti delle persone. Il sistema genera automaticamente ritratti a bassa definizione dei visitatori, visibili da entrambi i lati della struttura, indipendentemente dalle condizioni di illuminazione o dal momento della giornata. Questo vetro “attivo” configura una spece di portale visivo tra i due lati del trittico, grazie al quale a ciascun osservatore di vedere gli altri senza mai incontrare la propria immagine.

46/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Transparency Display</i> , Rafael Lozano-Hemmer, Bitforms gallery, New York, 2024.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
FRAMEWORK	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive		
	Gamification implicita		
RETE SOCIALE	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Virtuale		

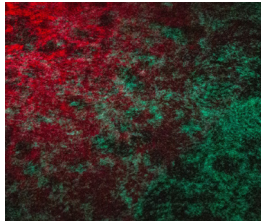
13/26

THE CELLULAR FIDELITY

INFO

The Cellular Fidelity mette in relazione i movimenti dei visitatori con la vita microscopica presente nell'acqua attraverso un ambiente audiovisivo. Fasci laser attraversano piccoli contenitori d'acqua che ospitano microrganismi; le variazioni prodotte da queste forme di vita influenzano segnali luminosi e sonori proiettati nello spazio. I visitatori, muovendosi nell'ambiente, intercettano i laser con sensori indossabili, modificando suoni e visualizzazioni. Le interazioni umane e i comportamenti dei microrganismi si combinano in un paesaggio immersivo che rende percepibile processi biologici normalmente invisibili e suggerisce una riflessione sulle relazioni tra specie e ambiente.

47/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	 <i>The Cellular Fidelity</i> , Cagdas Cecen, Alte Schieberkammer, Vienna, 2022.
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo	
	[03] ATTIVITÀ Simultanea	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification implicita Metafora esperienziale	
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Touch interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Transcendent emotions	
	[09] LUDVIGSEN Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva	
	[14] MODALITÀ Fisica	

[F.72]

14/26

GROUSE EXPERIENCE

INFO

Progetto interattivo basato su proiezioni a pavimento e parete che reagiscono ai movimenti dei visitatori. I passi e i salti attivano immagini di ghiaccio e acqua che si rompono o si increspano, creando l'illusione di camminare su superfici liquide. L'esperienza, pensata per gruppi, combina interazione fisica e narrazione visiva in un ambiente immersivo.

48/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	Spazio sincrono Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI	Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo
	[03] ATTIVITÀ	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	Possibilità di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	Animazioni interattive Gamification implicita Metafora esperienziale
	[07] STRUMENTI TECNICI	Gestural interface Touch interface
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA	Shared embodied experience Interpersonal distance Transcendent emotions
	[09] LUDVIGSEN	Shared focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	Uno-a-gruppo
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	Prossima
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	Ambiente reattivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ	Fisica



Grouse Experience,
ART+COM, Glenturret
Distillery, Crieff, 2002.

[F.73]

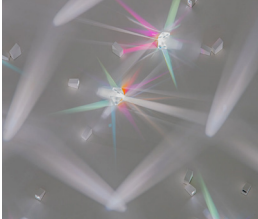
15/26

DIGITAL INFLORESCENCE

INFO

Progetto site-specific realizzato all'interno della Hale Family Building del Boston Children's Hospital. Utilizza luce, movimento e colore per evocare motivi botanici che si sviluppano sulle pareti attraverso una rete di luci bianche e prismi di vetro dicròico. Le sequenze visive sono sensibili alla presenza dei visitatori, rispondendo al loro movimento con pattern che si diramano e si dispiegano come petali in fiore.

49/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Digital Inflorescence</i> , Jason Bruges Studio, Hale Family Building, Boston, 2023.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
FRAMEWORK	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive		
	Gamification implicita		
RETE SOCIALE	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		
			[F.74]

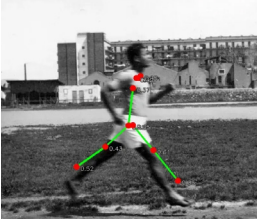
16/26

UNCODED GESTURES

INFO

Uncoded Gestures è un progetto-installazione che esplora la persistenza e la ripetizione dei gesti umani nel corso del tempo. Utilizza modelli di rilevamento pose (pose detection AI) per analizzare archivi fotografici storici (ore, decenni) del quartiere Poblenou e di Hospitalet, e confronta la postura di un visitatore con quelli fotografati in passato. Il sistema acquisisce la silhouette e i punti articolari del visitatore (angoli, giunture) tramite una camera (o altro sensore). Confronta questi dati con migliaia di immagini d'archivio e cerca analogie (curve della schiena, inclinazione della testa). Quando viene trovata una corrispondenza, l'immagine storica e la postura attuale dell'utente sono affiancate e messe in dialogo visivo.

50/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Uncoded Gestures</i> , Domestic Data Streamers, Palo Alto Barcelona, Barcelona, 2025.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Invito all'azione		
	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
FRAMEWORK	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive		
RETE SOCIALE	Gamification implicita		
	Metafora esperienziale		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	Touch interface		
	[08] STEPANOVA		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	Transcendent emotions		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		
			[F.75]

17/26

URBANIMALS

INFO

Progetto vincitore del Playable City Award 2015 ideato dal team di sperimentazione architettonica LAX insieme a Watershed e partner internazionali. Il sistema consiste in una “banda” di creature digitali (delfino, coniglio, canguro, coleottero) proiettate in luoghi inaspettati e spazi di transito urbano che si attivano in risposta ai movimenti dei passanti tramite sensori. Ogni animale ha un comportamento giocoso unico che invita le persone a interagire con loro. *Urbanimals* invita ad esplorare e riscoprire il tessuto cittadino, ridefinendo i percorsi quotidiani in momenti di sorpresa, gioco e connessione con l'ambiente urbano.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	 <i>Urbanimals, LAX, Bristol, 2015.</i>
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Coattiva	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification implicita	
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Videomapping Touch interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Provocations Interpersonal distance Play	
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Dialogue Collective action	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco	
	[14] MODALITÀ Fisica	

[F.76]

18/26

FLORAL GUIDE

INFO

un'installazione pubblica, concepita per riattivare un sottopassaggio tra Brentford Stadium e Kew Bridge Gate. Trae ispirazione dai sistemi naturali di orientamento visivo delle piante e degli insetti impollinatori, in particolare dalle modalità con cui i colori e le forme dei fiori guidano le api nei loro percorsi. Utilizzando componenti modulari in vetro dicroico con colori disposti come una “radura di fiori” sulle pareti, l'installazione reagisce al passaggio delle persone.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	Spazio sincrono Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI	Presenza visiva Comportamento reattivo Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	Possibilità di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	Animazioni interattive Gamification implicita
	[07] STRUMENTI TECNICI	Gestural interface Sensori ambientali
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA	Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations
	[09] LUDVIGSEN	Shared focus Distributed attention
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	Uno-a-uno
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	Moderata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	Ambiente reattivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	Scambio reciproco
	[14] MODALITÀ	Fisica



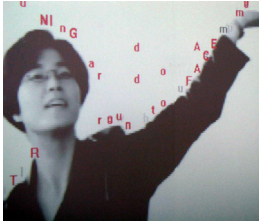
Floral Guide, Jason Bruges Studio, London, 2023.

[F.77]

C.6	RISULTATI	168
19/26	BACK TO FRONT	
INFO	Sensori e LED integrati in sculture di granito e lenti in vetro rilevano le ombre generate dal movimento delle persone, degli alberi e dallo spostamento del sole. Queste ombre vengono trasformate in silhouette animate sulla superficie dell'intervento, mettendo in discussione la distinzione tra "davanti" e "dietro" e attivando lo spazio pubblico attraverso una performance visiva che reagisce ai cambiamenti ambientali e alla presenza dei passanti.	

53/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Comportamento reattivo Decontestualizzazione [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 Back to Front, Jason Bruges Studio, Front Street West, Toronto, 2014.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Urban screen	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance [09] LUDVIGSEN Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.78]

6.5	RELAZIONE AMBIENTALE	169
20/26	TEXT RAIN	
INFO	I partecipanti si posizionano davanti a uno schermo e vedono la loro immagine riflessa in bianco e nero, mentre lettere colorate “cadono” dall'alto. Queste lettere si posano sulle loro teste, braccia e mani, e possono essere raccolte, sollevate e rilasciate. Le lettere non sono casuali, ma formano versi del poema “Talk, You” di Evan Zimroth..	

54/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	 Text rain, Romy Archituv & Camille Utterback, 1999.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification implicita [07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Sensori ambientali Video mapping	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations [09] LUDVIGSEN Shared focus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Prossima [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.79]

21/26

SPAGHETTI CHORUS

INFO

Spaghetti Chorus è un dispositivo di comunicazione lenta che trasforma i messaggi vocali in musica e luce, mescolandosi lungo un filo tortuoso e luminoso. Due microfoni sono collegati da 140 metri continui di tubi LED intrecciati e luminosi, sospesi al soffitto a volta della Scotiabank Great Hall. I visitatori parlano in uno dei microfoni e guardano le loro voci trasformarsi lentamente in musica e luce. L'opera fa parte della serie *Hello* dello studio, che enfatizza la musicalità della voce umana tramite sistemi poetici di messaggistica e invita a connettersi oltre lo schermo, nella presenza corporea.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Spaghetti Chorus</i>, Daily tous les jours, National Gallery of Canada, Ottawa, 2024.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Presenza sonora		
	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
FRAMEWORK	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Suoni interattivi		
RETE SOCIALE	Gamification implicita		
	Metafora dialogica		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Vocal interface		
	Algoritmi generativi/AI		
	[08] STEPANOVA		
	Affective self-disclosure		
	Interpersonal distance		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

22/26

ILLUMINATE

INFO

Il progetto cattura e trasforma ogni sfumatura del movimento corporeo in grafica luminosa e astratta. Non vengono utilizzati sensori fisici come Kinect; il sistema si basa esclusivamente sul tracciamento visivo tramite machine learning e computer vision. Le immagini vengono proiettate su un telo traslucido, creando un ambiente dove movimento lascia tracce luminose nello spazio.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Illuminate – Wakes of Bodily Motion Space</i>, Chelsi Alise Cocking, 2023.
	Spazio sincrono		
	Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva		
STRUMENTI	Presenza sonora		
	Invito all'azione		
	Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
	Simultanea		
FRAMEWORK	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
RETE SOCIALE	Suoni interattivi		
	Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface		
	Sensori ambientali		
	[08] STEPANOVA		
	Reflection on unity		
	Shared embodied experience		
	Interpersonal distance		
	Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo/sensibile		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

23/26

PROJECTIONS

INFO

In questo lavoro Nihalani trasforma una parete in una tela interattiva su cui vengono proiettati blocchi geometrici (cubi, rettangoli, “mattoni” grafici) che si muovono e reagiscono al gesto dei visitatori. Un sensore rileva il movimento delle mani: le forme proiettate “scivolano” o “si allontanano” come se la struttura venisse disturbata dai gesti. L'autore afferma che “queste opere non solo invitano l'interazione umana ma non possono esistere completamente senza” la partecipazione degli spettatori.

57/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Projections</i> , Aakash Nihalani, New York, 2015.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Animazioni interattive Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-uno		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Prossima		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

24/26

OSCILLATION

INFO

Ispirata al theremin, uno strumento musicale suonato senza contatto fisico, l'installazione si lascia “suonare” tramite i movimenti dei visitatori intorno ai suoi componenti. Il pubblico può muoversi liberamente, camminando o addirittura danzando intorno alle strutture per produrre melodie. Ogni movimento altera i suoni e i colori emessi, creando un'esperienza aperta e potenzialmente inclusiva.

58/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Oscillation</i> , The Urban Conga, Brooklyn, 2020.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Simultanea		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Gesto		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Suoni interattivi Gamification implicita Dimensione partecipativa		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface Sensori ambientali Algoritmi generativi/AI		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Reflection on unity Shared embodied experience Provocations Interpersonal distance		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

25/26

RE:POSITIONING FEAR

INFO

È una proiezione interattiva che mira a esplorare e rappresentare il concetto di paura. Proiettando ombre dei passanti sulla facciata del Landeszeughaus, crea un'interazione tra il pubblico e lo spazio architettonico. Le ombre, tracciate tramite un sistema di rilevamento wireless 3D, attivano suoni e visualizzazioni, mentre una discussione IRC in tempo reale sulla trasformazione del concetto di “paura” viene proiettata all'interno delle ombre, coinvolgendo artisti e teorici da 17 paesi.

59/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono	
	Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva	
STRUMENTI	Comportamento reattivo	Re:Positioning Fear, Rafael Lozano-Hemmer, Graz, 1997.
	Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
	Simultanea	
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
FRAMEWORK	Gesto	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Possibilità di cooperazione	
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Animazioni interattive	
RETE SOCIALE	Gamification implicita	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Gestural interface	
	Algoritmi generativi/AI	
	Video mapping	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA	
	Shared embodied experience	
	Interpersonal distance	
	Provocations	
	[09] LUDVIGSEN	
RETE SOCIALE	Distributed attention	
	Shared focus	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-uno	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
FRAMEWORK	Prossima	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Ambiente reattivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Scambio reciproco	
RETE SOCIALE	[14] MODALITÀ	
	Fisica	

26/26

SHADOWING

INFO

Shadowing trasforma i lampioni urbani in dispositivi interattivi che catturano e rimettono in scena le ombre delle persone sotto di essi. Quando qualcuno si ferma sotto la luce, una videocamera e un proiettore registrano il suo movimento. Il lampione poi proietta quell'ombra per la persona successiva, creando un “dialogo” tra passanti. Il sistema invita a giocare con lo spazio pubblico e le memorie collettive. Shadowing è stato installato in molte città del mondo, vincendo premi come il Playable City Award. Il progetto si distingue perché, pur utilizzando il gesto corporeo come mediatore sociale, il movimento non agisce in tempo reale ma viene registrato e reinterpretato dal sistema come traccia differita. I gesti di un utente vengono “ricordati” e messi in relazione con quelli degli altri, creando una forma di dialogo asincrono-corporeo tra partecipanti.

ATIPICITÀ

60/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO	
	Spazio sincrono	
	Tempo asincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI	
	Presenza visiva	
STRUMENTI	Comportamento reattivo	Shadowing, Jonathan Chomko & Matthew Rosier, Bristol, 2014.
	Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ	
	Cumulativa	
	[04] MEDIATORE SOCIALE	
FRAMEWORK	Gesto	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE	
	Possibilità di cooperazione	
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI	
	Metafora dialogica	
RETE SOCIALE	Gamification implicita	
	[07] STRUMENTI TECNICI	
	Gestural interface	
	Database/Archivi condivisi	
	Algoritmi generativi/ AI	
FRAMEWORK	Video mapping	
	[08] STEPANOVA	
	Reflection on unity	
	Play	
	[09] LUDVIGSEN	
RETE SOCIALE	Distributed attention	
	Shared focus	
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI	
	Uno-a-uno	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE	
FRAMEWORK	Moderata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE	
	Ambiente sensibile	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI	
	Traccia differita	
RETE SOCIALE	[14] MODALITÀ	
	Fisica	

In questo cluster la connessione sociale emerge da un’interazione simultanea nello stesso tempo e spazio, basata su una relazione immediata e reciproca tra i partecipanti. A differenza della *Relazione Ambientale*, qui l’interazione richiede una coordinazione attiva tra le persone, che agiscono consapevolmente le une in relazione alle altre. La socialità è esplicitamente attiva e coordinata. I partecipanti condividono un obiettivo comune che orienta le azioni individuali verso un risultato collettivo. Tale obiettivo può assumere la forma di una creazione condivisa/co-creazione artistica, di una sfida, di una performance o di un gioco, e costituisce il principale collante relazionale dell’esperienza. Il mediatore sociale più frequente è dunque l’obiettivo comune, inteso come elemento progettuale che richiede collaborazione, competizione e coordinamento tra i partecipanti.

ATTIVATORI SOCIALI		STRUMENTI	
Contesto condiviso	Spazio sincrono	Strumenti comunicativi	Animazioni interattive
[-]	Tempo sincrono	[-]	Gamification esplicita
Attività	Co-attiva	[-]	[-]
Stimoli esterni osservabili	Presenza visiva	[-]	[-]
[-]	Presenza sonora	Strumenti tecnici	Gestural interfaces
[-]	Comportamento reattivo	[-]	Touch interfaces
[-]	Invito all'azione	[-]	Algoritmi generativi/AI
[-]	Decontestualizzazione	[-]	Sensori ambientali
Mediatore sociale	Obiettivo comune	[-]	Remote input interface
[-]	[-]	[-]	[-]
Affordance relazionale	Necessità di cooperazione	[-]	[-]
RETE SOCIALE		FRAMEWORK	
Connessione utenti	Uno-a-gruppo	Stepanova	Interpersonal distance
Prossimità sociale	Ravvicinata	[-]	Shared embodied experience
Spazio relazionale	Ambiente reattivo	[-]	Play
Visibilità utenti	Scambio reciproco	[-]	[-]
Modalità	Fisica	[-]	[-]
[-]	[-]	[-]	[-]
[-]	[-]	Ludvigsen	Shared focus
[-]	[-]	[-]	Dialogue
[-]	[-]	[-]	Collective action

Configurazione di parametri più ricorrenti che definiscono la strategia Co-azione diretta.

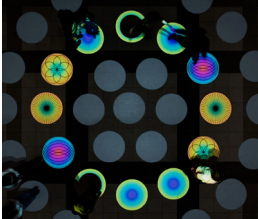
1/10

COMPOSE

INFO

Compose utilizza un’interfaccia a pavimento, step-on-a-dot, per invitare il pubblico a comporre musica insieme. I partecipanti si spostano su un “campo di gioco” costituito da cerchi illuminati, ognuno associato a un suono specifico: camminando da un cerchio all’altro attivano melodie che si combinano in una partitura sonora. Il sistema è programmato per mantenere sempre un risultato armonico, indipendentemente dai trigger attivati, e favorisce la cooperazione tra i giocatori attraverso la sovrapposizione dei suoni e dei gesti nello spazio.

61/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Compose</i> , Daily tous les jours, Laval, 2023.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Co-attiva		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Obiettivo comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping Sensori ambientali		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus Collective action Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

2/10

CIMBALOM CIRCLE

INFO

È un sistema di piastrelle musicali interattive integrate nel pavimento davanti alla House of Music di Budapest attraverso cui i passanti generano melodie camminando sulle superfici sensorizzate. Ogni piastrella incorpora un sensore e un anello luminoso che attiva una nota quando viene attivata con piede, ruota o mano; combinando più sensori si producono arpeggi e schemi ritmici, con suoni e luci che rispondono alla distanza tra i punti di contatto.

62/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO		<i>Cimbalom Circle</i> , Daily tous les jours, House of Music, Budapest, 2022.
	Spazio sincrono Tempo sincrono		
	[02] STIMOLI ESTERNI		
	Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ		
STRUMENTI	Co-attiva		
	[04] MEDIATORE SOCIALE		
	Obiettivo comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE		
	Possibilità di cooperazione		
FRAMEWORK	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI		
	Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI		
	Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping Sensori ambientali		
	[08] STEPANOVA		
RETE SOCIALE	Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play		
	[09] LUDVIGSEN		
	Shared focus Collective action Dialogue		
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI		
	Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE		
	Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE		
	Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI		
	Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ		
	Fisica		

3/10

MESA MUSICAL SHADOWS

INFO

Un pavimento interattivo sonoro progettato per rispondere alle ombre dei passanti attraverso sensori di luce e altoparlanti integrati nel pavimento. Quando la luce del sole o l'illuminazione artificiale crea un'ombra su una delle piastrelle, viene attivato un suono specifico che si combina con quelli degli altri visitatori in movimento. La durata, l'orientamento e l'intensità delle ombre, variabili durante il giorno con lo spostamento del sole, influenzano i pattern sonori, generando composizioni diverse a seconda dell'ora e delle condizioni ambientali.

63/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita	
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play	
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco	
	[14] MODALITÀ Fisica	

*Mesa Musical Shadows,
Daily tous les jours, Mesa
Arts Center, Arizona, 2016.*

[F.88]

4/10

SCORE!

INFO

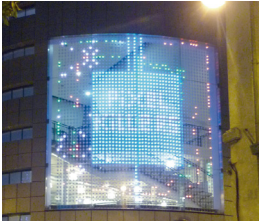
Score! trasforma un parcheggio dimenticato in un campo di gioco interattivo basato sulla luce e sul movimento. Una partita di *Score!* si svolge in dieci manche, e le regole cambiano ad ogni turno. Per partecipare, le giocatrici e i giocatori devono quindi essere attenti alle istruzioni e, soprattutto, ascoltarsi tra di loro. Che gli venga chiesto di esplorare il terreno o di saltare in un colore, l'installazione fa appello alla loro natura competitiva introducendo regolarmente nuovi livelli di complessità: punti, penalità, trappole, ecc.

64/70

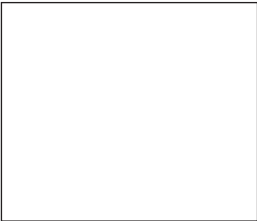
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono	
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione	
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva	
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune	
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita	
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Algoritmi generativi/AI Video mapping Sensori ambientali	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play	
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo	
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata	
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo	
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco	
	[14] MODALITÀ Fisica	

[F.89]

C.6	RISULTATI	182
5/10	PIXEL KILLERS	
INFO	È un'installazione di game art sulla facciata digitale di FACT. I partecipanti utilizzano i gamepad Xbox per interagire con l'edificio e tra di loro. Pixel Killers è un gioco di squadra: due squadre da due. La prima squadra è composta dai giocatori verdi e la seconda dai giocatori rossi. Chi ottiene per primo il punteggio richiesto o colpisce entrambi gli avversari, vince. Di conseguenza, l'intera finestra digitale si trasforma nel colore della squadra vincitrice.	

65/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione [03] ATTIVITÀ Co-attiva [04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione	 Pixel Killers, Varvara & Mar, Liverpool, 2011.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita [07] STRUMENTI TECNICI Urban screen Remote input interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play [09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.90]

6.6	CO-AZIONE DIRETTA	183
6/10	EL PRADO GARDENING GUERRILLA	
INFO	È un gioco tattico di realtà mista che si svolge su scala urbana a Madrid, in cui i giocatori piantano semi in diversi punti della città e competono tra squadre spostando piante rivali nei propri spazi. Le piante sono identificate con codici QR e la loro posizione GPS viene inviata a un server, mostrando lo stato del gioco su una facciata digitale urbana, usata qui come tabellone di gioco interattivo. Il gameplay si basa su tattiche di squadra, strategia	

66/70		
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione [03] ATTIVITÀ Co-attiva [04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione	 El Prado Gardening Guerrilla, Medialab Matadero, Madrid, 2013.
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Animazioni interattive Gamification esplicita [07] STRUMENTI TECNICI Urban screen Remote input interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play [09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	[F.91]

7/10

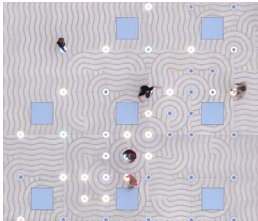
RIVER LINES

INFO

Un'installazione permanente che trasforma il pavimento di una piazza pubblica nel palcoscenico di un ensemble musicale improvvisato. Il mosaico urbano, caratterizzato da una superficie ondulata con sensori e anelli luminosi interattivi, invita i passanti a muoversi sul terreno per generare note musicali legate a diverse sezioni strumentali (come piano, kalimba o violino). Un grande schermo sovrastante traccia i movimenti dei partecipanti in tempo reale. *River Lines* celebra la storia locale del fiume, incoraggia al gioco collettivo e alla connessione comunitaria nello spazio pubblico.

67/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification esplicita
	[07] STRUMENTI TECNICI Gestural interface Algoritmi generativi/AI Remote input interface Sensori ambientali Urban screen
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco
	[14] MODALITÀ Fisica



River Lines, Daily tous les jours, Cambridge (CA), 2023.

[F.92]

8/10

IMPULSE

INFO

Installazione urbana che trasforma la piazza in un paesaggio composto da 30 altalene giganti dotate di LED e altoparlanti, le quali reagiscono al movimento delle persone generando sequenze di luci e suoni variabili mentre vengono azionate dal pubblico.

68/70

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono		<i>Impulse</i> , Lateral Office & CS Design, Montreal, 2015–16.
	[02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Invito all'azione Comportamento reattivo Decontestualizzazione		
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva		
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Suoni interattivi Dimensione partecipativa Gamification esplicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI Algoritmi generativi/AI Sensori ambientali		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Shared embodied experience Interpersonal distance Provocations Play		
	[09] LUDVIGSEN Shared focus Collective action Dialogue		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ Fisica		

[F.93]

6.6.1

PROGETTI ATIPICI

ATIPICITÀ

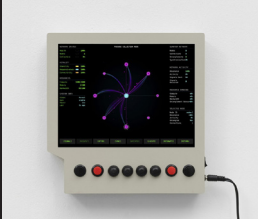
A differenza dei progetti precedenti, in questi casi si richiede ai partecipanti di collaborare a livello cognitivo e simbolico. La cooperazione emerge dalla cura di uno stato collettivo, dalla responsabilità condivisa oppure dall'adattamento dei propri comportamenti a regole non convenzionali. C'è un certo senso di negoziazione e sperimentazione che diventano strumenti di connessione tra le persone.

9/10

NETWORK MAINTENANCE

INFO

Opera composta da una serie di dispositivi a parete connessi in rete che esplorano proprietà, cura e responsabilità collettiva attraverso un sistema vivente di interfacce interattive. Ogni nodo richiede interazione regolare da parte del proprietario, premendo pulsanti e rispondendo a pattern in evoluzione, per mantenere la “salute” del sistema complessivo e prevenire la decadenza che si riflette sui dispositivi connessi. L’opera invita a riflettere sui legami tra azioni individuali e impatti collettivi, simulando un ecosistema interdipendente in cui l’attenzione e la cura diventano componenti essenziali. La visualizzazione cambia in base allo stato della rete, mostrando metriche come stabilità e connettività.

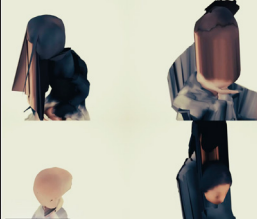
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio asincrono Tempo asincrono		<i>Network Maintenance – A Node in the Living System, Jonas Lund, 2021.</i>
	[02] STIMOLI ESTERNI Invito all'azione		
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva		
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale Dimensione partecipativa Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi Algoritmi generativi/AI Remote input interface		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity Play		
	[09] LUDVIGSEN Collective action		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Consapevolezza collettiva		
	[14] MODALITÀ Virtuale		[F.94]

10/10

UNLEARNING LANGUAGE

INFO

Esplora nuove modalità di comunicazione umana in un contesto in cui l'intelligenza artificiale tende a riconoscere, monitorare e categorizzare espressioni linguistiche. Un gruppo di partecipanti viene guidato da un sistema di intelligenza artificiale che “addestra” le persone a comunicare in modi meno simili a quelli delle macchine: durante la conversazione, i gesti, la voce e le espressioni facciali vengono rilevati da sensori (speech detection, gesture e expression detection) e l’ambiente risponde con luci, suoni e vibrazioni che invitano a sperimentare forme alternative di linguaggio. I partecipanti devono trovare modi di esprimersi (per esempio tramite battiti di mani, o modificando ritmo, tono e pronuncia della voce) che risultino difficili da codificare per un algoritmo. Attraverso queste sperimentazioni, il progetto mette in evidenza qualità umane di comunicazione difficilmente interpretabili dalle macchine e invita a riflettere sul significato del linguaggio al di là della sorveglianza algoritmica.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono		<i>Unlearning Language: Being Less Machine-Like, Lauren Lee McCarthy & Kyle McDonald, Yamaguchi, 2022.</i>
	[02] STIMOLI ESTERNI Invito all'azione		
	[03] ATTIVITÀ Co-attiva		
	[04] MEDIATORE SOCIALE Obiettivo comune		
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Necessità di cooperazione		
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Metafora esperienziale Metafora dialogica Dataviz generativi Gamification implicita		
	[07] STRUMENTI TECNICI Database/Archivi condivisi Algoritmi generativi/ AI		
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity		
	[09] LUDVIGSEN Distributed attention		
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-gruppo		
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata		
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo		
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco		
	[14] MODALITÀ Fisica		[F.95]

7.1.1

INTERACTIVE DESIGN FOR URBAN COMMUNITIES

Questa sezione rappresenta una fase di validazione dell’impianto teorico sviluppato. Il framework viene applicato ad un insieme di progetti universitari, al fine di verificarne la capacità di rappresentare esperienze sociali, osservando se e in che modo le strategie individuate risultino riconoscibili in contesti progettuali diversi da quelli utilizzati per costruirlo. Questa scelta metodologica è stata adottata per evitare una sovrapposizione tra i dati impiegati nella costruzione del framework e quelli utilizzati per testarlo.

Il modello è stato validato sui progetti sviluppati nel contesto del Laboratorio di Sistemi per l’interazione del corso di Laurea Magistrale in Design della Comunicazione del Politecnico di Milano, negli anni accademici 2023/2024 e 2024/2025, tenuto dal prof. Quaggiotto. Il corso si propone di progettare sistemi interattivi su scala locale in grado di incentivare le interazioni sociali di persona, concentrandosi sul modo in cui la tecnologia può entrare in relazione con le persone, lo spazio urbano e la comunità. La domanda di ricerca centrale del brief del corso riguarda come rendere le interazioni interpersonali una componente integrata di un sistema digitale.

Per raggiungere questo obiettivo, sono stati progettati sistemi che “sentono” ovvero capaci di percepire l’ambiente e le azioni delle persone. Sensori ambientali e mobile rilevano la presenza degli individui, la loro posizione e i loro movimenti, ma anche ciò che accade nello spazio circostante, come la presenza di oggetti o altre persone. Sono sistemi che “pensano” in quanto l’intelligenza artificiale può supportare l’esperienza, elaborando dati e interazioni. Sono infine sistemi che “comunicano” in modi non circoscritti allo schermo: l’interazione può rispondere a gesti, tocchi, colpi, al semplice attraversamento di un’area, all’avvicinarsi o all’allontanarsi da luoghi e persone.

Sono stati scelti i progetti di questo corso perché rappresentano un contesto in cui la dimensione sociale è sempre progettata in modo sistemico. L’approccio adottato va dal livello macro, che considera il contesto in cui questi sistemi operano (luoghi, spazi ed eventi) al livello micro, cioè un’attenzione specifica agli stakeholder di riferimento. Questa impostazione consente di progettare l’esperienza sociale sia nelle singole interazioni sia come un insieme coerente e integrato all’interno di uno specifico contesto. L’applicazione del framework a questi progetti ha confermato la riconoscibilità delle strategie individuate e la tenuta complessiva dei cluster. In alcuni casi sono emerse lievi variazioni rispetto a determinati parametri, tuttavia tali scostamenti non risultano sufficienti a mettere in discussione l’impianto del modello.

Un’attenzione particolare riguarda il cluster *Presenza Condivisa*. Sebbene rientrino in questa categoria, in diversi progetti del corso sembra che la co-presenza sia enfatizzata di più rispetto ai casi utilizzati per costruire il modello. A differenza di quei casi, che sfruttano perlopiù ambienti sensibili, qui vengono usate più spesso tecnologie wearable e mobile che “comunicano” tra loro. Ciò potrebbe potenzialmente accentuare la compresenza percepita perché potrebbe far sentire le persone più protagoniste dell’esperienza. Inoltre tali soluzioni, basandosi su dispositivi mobili, risultano più facilmente trasferibili in contesti outdoor. Ciò suggerisce che le categorie individuate dal modello possono essere ampliate in termini di modalità e strumenti comunicativi. Inoltre è da tenere presente che la validazione è stata condotta all’interno di un contesto accademico specifico e relativamente omogeneo (stesso brief). Per questo motivo, sebbene i risultati confermano la coerenza interna, sarebbe necessario estendere la validazione ad ulteriori casi.

NB. Nelle pagine a seguire sono evidenziati in corsivo i parametri che discostano dal framework costruito.

1/17D.FEST

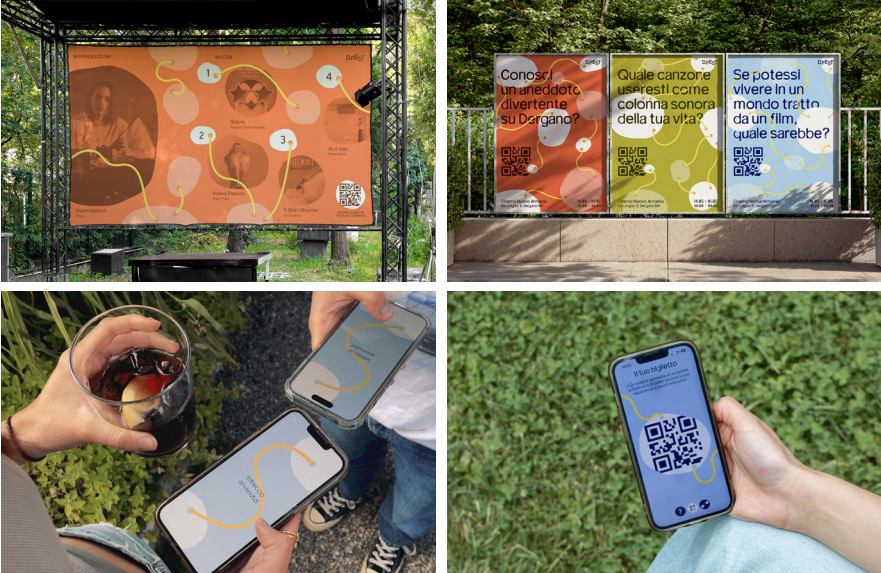
INFO

Trasformatosi in un centro culturale inclusivo e vivace nel cuore di Dergano, più precisamente all'interno del Parco Nicolò Savarino, il cinema all'aperto Nuovo Armenia offre il palcoscenico ideale per celebrare la varietà socio culturale di cui si fa portatore il D.FEST. Il festival nasce con l'intento di rafforzare il senso di comunità locale tra gli abitanti del quartiere di Dergano. D.FEST si impegna a favorire la creazione di legami tra i partecipanti, promuovendo esperienze interattive che combinano cinema, musica e interessi personali, incoraggiando l'avvio di nuovi dialoghi. L'evento coinvolge attivamente i partecipanti, consentendo loro di influenzare l'andamento dell'evento stesso attraverso un sistema di raccolta dati.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI Comportamento reattivo <i>Invito all'azione</i>
	[03] ATTIVITÀ Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive <i>Dimensione partecipativa</i> <i>Metafora dialogica</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI Touch interfaces
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Interpersonal distance <i>Touch</i> Provocations
	[09] LUDVIGSEN Shared focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI <i>Uno-a-uno/uno-a-gruppo</i>
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco
	[14] MODALITÀ Fisica

A.A. 23/24RELAZIONE AMBIENTALE

Vi è l'ausilio di un sistema interattivo integrato in ogni aspetto dell'evento, dall'applicazione ai tavoli interattivi dove prenderanno luogo gli intrecci di gruppo, agli intrecci di coppia, alle proiezioni dei dati raccolti in tempo reale, tramite classifiche incentrate sul mondo della musica e del cinema.



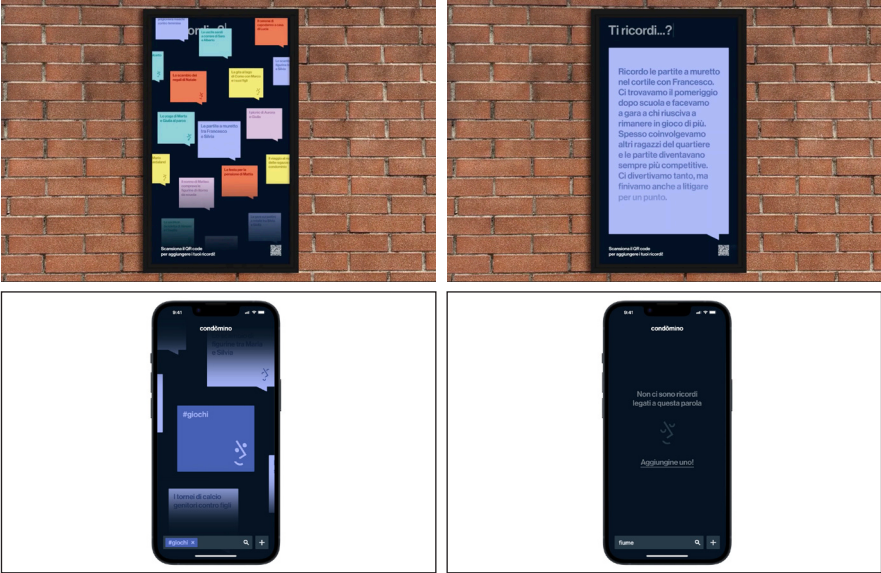
D.fest, Matteo Semeraro, Ernesto Marco Taino, Beatrice Tronconi, Costanza Turi, Ilaria Urgesi.

C.7	VALIDAZIONE	196
2/17	CONDÒMINO	
INFO	<i>Condòmino</i> è un sistema interattivo progettato per il condominio Saragat, sito nel quartiere residenziale milanese Adriano, al fine di ristabilire i legami all'interno della microcomunità condominiale presa in esame. Mediante il dialogo con <i>Mino</i>, personificazione del condominio, gli utenti sono coinvolti nel ricostruire la memoria del condominio attraverso la condivisione di ricordi comuni. <i>Mino</i>, un chatbot programmato per raccogliere informazioni sui condomini, diventa il tramite grazie al quale i ricordi personali e comunitari tornano alla luce stimolando memorie perdute ma condivise. Grazie alla sua capacità di archiviare le informazioni raccontate ed espandere il database disponibile, l'IA sarà in grado di collegare ricordi di più utenti, incentivando in questo modo, il senso di appartenenza di ogni singolo utente ad una comunità più ampia.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio asincrono
	Tempo asincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
STRUMENTI	Invito all'azione
	Comportamento reattivo
	Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ
	Cumulativa
FRAMEWORK	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Trama comune
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
RETE SOCIALE	Dimensione partecipativa
	Metafora dialogica
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Touch interface
	Database/ archivi condivisi
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Affective self-disclosure
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Dialogue
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Moderata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Sistema collettivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Traccia differita
	[14] MODALITÀ
	Virtuale

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	197
A.A. 23/24	NARRAZIONE COLLETTIVA	

Attraverso altri assistenti i messaggi verranno successivamente analizzati, sintetizzati e categorizzati così da poter essere visualizzati in una dimensione collettiva. Ciò avrà luogo in un sito web dove si darà spazio sia ai singoli contributi che ogni utente avrà generato, sia alla sintesi di questi.



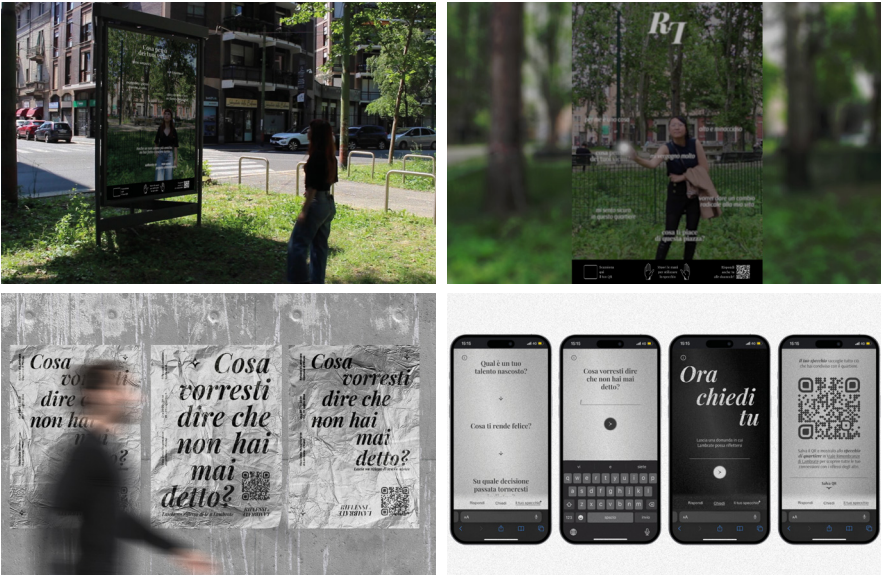
Condòmino, Annalisa Boninchi, Chiara Cannavò, Silvia Ceccaroni, Marta Lamanna, Beatrice Mutti.

C.7	VALIDAZIONE	198
3/17	RIFLESSI DI LAMBRATE	
INFO	Il concept del progetto ha inizio dal concetto dei <i>terzi luoghi</i>, spazi di ritrovo sociale al di fuori della casa e del lavoro. <i>Riflessi di Lambrate</i> mira a ricreare le connessioni tra le persone, colmando la crescente perdita di questi spazi. È stato scelto il quartiere di Lambrate come palcoscenico del progetto. Esso intreccia tecnologia e comunità tramite una WebApp e uno specchio fisico digitale posto in via delle Rimembranze. Questo specchio riflette pensieri e storie, ponendo domande al quartiere e lasciando che il quartiere stesso le ponga. In questo gioco di riflessi, gli utenti confrontano i propri pensieri con quelli degli altri, scoprendo affinità e differenze inaspettate. Il progetto nutre l'identità del quartiere, rivelando una rete invisibile di connessioni.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio asincrono
	Tempo asincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Invito all'azione
	Comportamento reattivo
	Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ
	Cumulativa
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Trama comune
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	Dimensione partecipativa
	Metafora dialogica
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Touch interface
FRAMEWORK	Database/ archivi condivisi
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Affective self-disclosure
	[09] LUDVIGSEN
RETE SOCIALE	Distributed attention
	Dialogue
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Moderata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Sistema collettivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Traccia differita
	[14] MODALITÀ
	Virtuale

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	199
A.A. 23/24	NARRAZIONE COLLETTIVA	

Per la parte tecnica, è stato utilizzato un modello LLM per rielaborare domande e risposte. Sono stati costruiti modelli di riconoscimento di oggetti e movimenti per rendere "evocativa" l'experience dello specchio. I QR code consentono di ritornare ai propri contributi senza dover fare registrazioni o login, garantendo semplicità di utilizzo e anonimato.



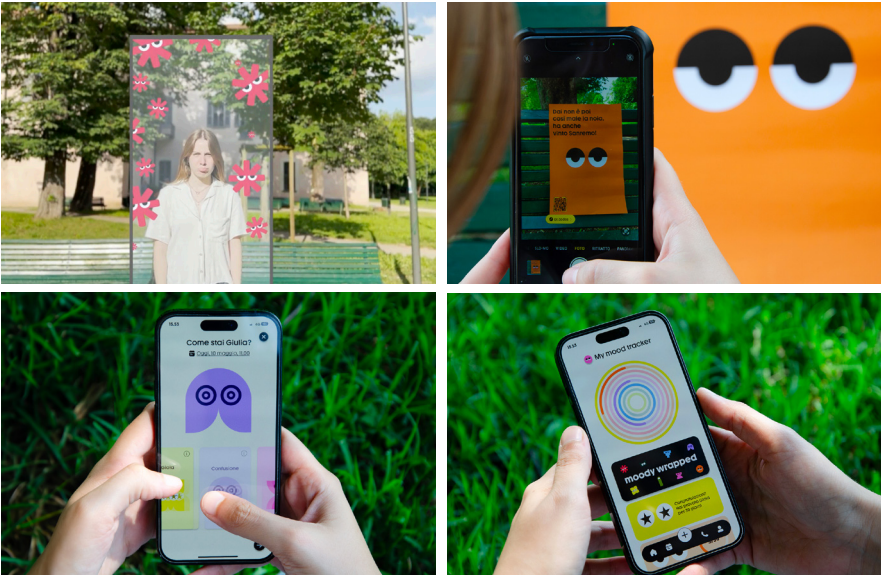
Riflessi di Lambrate, Adhara B. G. Bosco, Giulia Calabrese, Simona Rosato, Viola Sensi, Filippo Valenti.

C.7	VALIDAZIONE	200
4/17	HAU	
INFO	<i>Hau</i> è uno spazio sociale progettato per favorire connessioni all'interno del quartiere Affori. Aperto a persone di ogni età, background e provenienza, mira a costruire un'esperienza inclusiva per rafforzare il senso di appartenenza. L'intervento prevede l'installazione temporanea, nel mese di marzo, di un sistema interattivo in occasione della Giornata Internazionale della Felicità del 20 marzo. All'interno del parco vengono collocati venti totem dotati di tecnologia di riconoscimento facciale, progettati per rilevare le emozioni degli utenti. L'interazione con questi genera avatar personalizzati, denominati <i>Moody</i>, che rappresentano lo stato emotivo dell'utente e possono essere modificati e accompagnati da annotazioni testuali volte a descrivere l'esperienza emotiva di quel momento.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo asincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
STRUMENTI	Invito all'azione
	Comportamento reattivo
	[03] ATTIVITÀ
	Cumulativa
	[04] MEDIATORE SOCIALE
FRAMEWORK	Contenuto condiviso
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	Animazioni interattive
RETE SOCIALE	Dimensione partecipativa
	Metafora esperinziale
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Touch interface
	Database/ archivi condivisi
	Gestural interface
	Urban screen
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Collective action
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Distante e Moderata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Sistema collettivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Traccia differita
	[14] MODALITÀ
	Ibrida

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	201
A.A. 23/24	CONTRIBUTO DISTRIBUITO	

Il sistema è affiancato da un'applicazione dedicata per registrare quotidianamente le proprie emozioni, visualizzare quelle degli altri membri della comunità attraverso un blog, e accedere a una sezione di supporto emotivo. L'applicazione fornisce inoltre un riepilogo annuale dell'andamento emotivo personale, denominato *Moody Wrapped*. I dati raccolti dai totem e dall'app vengono inviati a un server e restituiti attraverso uno schermo installato nel parco, che visualizza in tempo reale le emozioni collettive della comunità mediante animazioni dinamiche.



Hau, Elena Buttitta, Silvia Caramola, Riccardo Daminato e Carla Dinolfo.

5/17

STORIE CONDIVISE

INFO

Attraverso una web app minimale, gli utenti possono contribuire a una storia condivisa aggiungendo una frase alla volta. Ogni contributo viene stampato con una stampante a rullo continuo degli anni '90, la OKI Microline 3390 USB, e integrato in un riassunto visibile su un vecchio schermo di un computer vintage Macintosh 512k, creando un'atmosfera nostalgica. Il display e la stampante sono posizionati su una scrivania al centro di una stanza di Gogol&Company. Questo ambiente retrò invita gli utenti a immergersi in un'esperienza collaborativa, dove possono vedere come le loro parole si uniscono a quelle degli altri.

- ATTIVATORI SOCIALI
- [01] CONTESTO CONDIVISO

Spazio asincrono

Tempo asincrono
- [02] STIMOLI ESTERNI

Presenza visiva

Invito all'azione

Comportamento reattivo

Decontestualizzazione
- [03] ATTIVITÀ

Co-attiva
- [04] MEDIATORE SOCIALE

Trama comune
- [05] AFFORDANCE RELAZIONALE

Necessità di cooperazione
- STRUMENTI
- [06] STRUMENTI COMUNICATIVI

Dimensione partecipativa
- [07] STRUMENTI TECNICI

Touch interface
- FRAMEWORK
- [08] STEPANOVA

Reflection on unity

Affective self-disclosure
- [09] LUDVIGSEN

Collective action
- RETE SOCIALE
- [10] CONNESSIONE TRA UTENTI

Uno-a-molti
- [11] PROSSIMITÀ SOCIALE

Moderata
- [12] SPAZIO RELAZIONALE

Sistema collettivo
- [13] VISIBILITÀ UTENTI

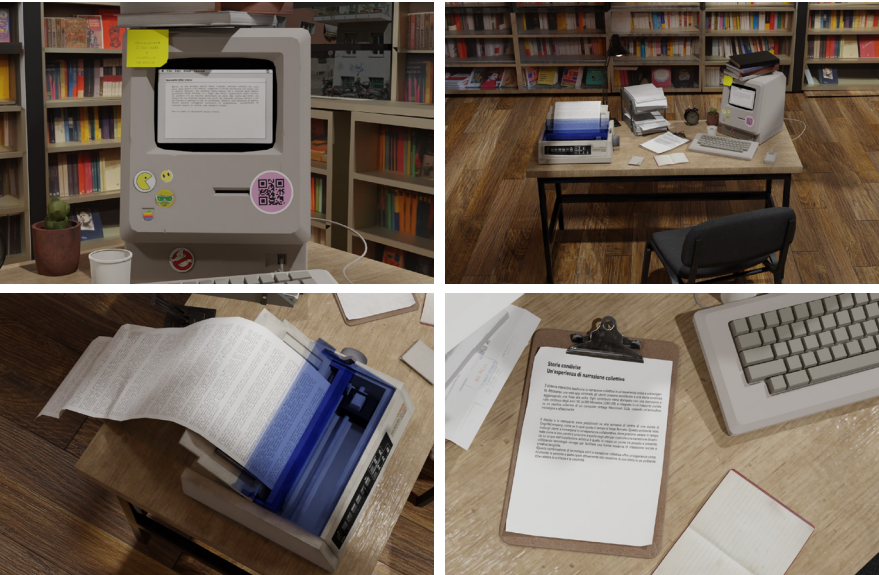
Traccia differita
- [14] MODALITÀ

Virtuale

A.A. 23/24

NARRAZIONE COLLETTIVA

Lo scopo dell'intervento è di creare un ponte tra passato e presente, utilizzando tecnologie vintage per facilitare una forma creativa di interazione sociale.



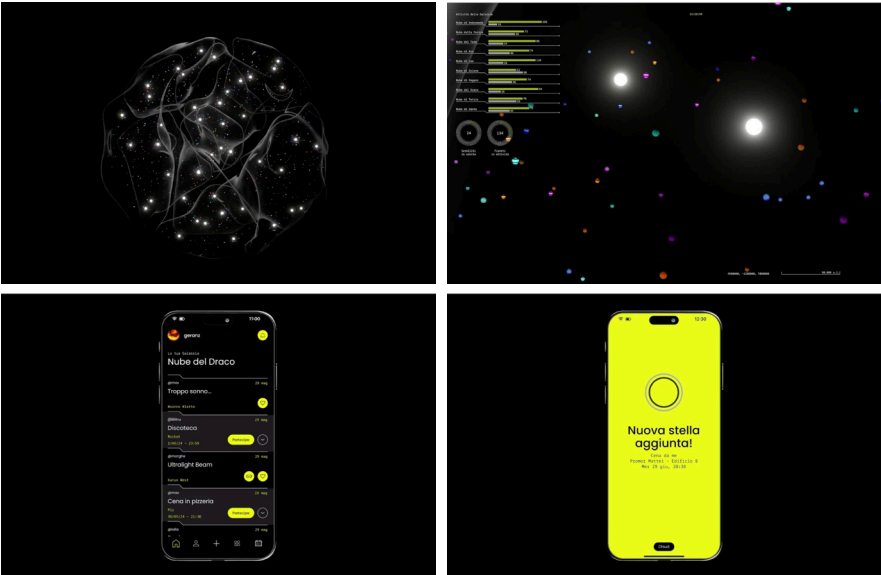
Storie condivise, Mihaela Costisanu, Emanuele Grandi, Francesco Monzani, Hande Ozkalemkas, Noelia Poblete.

C.7	VALIDAZIONE	204
6/17	ORBITA	
INFO	È un sistema che comprende un'App e un Display Touch Screen, posizionato all'ingresso del condominio PROMOR-MATTEI in Via Feltre 27, frequentato da oltre 1200 studenti provenienti dalla Valtellina. Il suo scopo principale è promuovere l'interazione tra i residenti, favorendo la creazione di micro-comunità basate su interessi comuni. Si ispira alla metafora visiva dell'universo: ogni studente è rappresentato come un pianeta, con la possibilità di proporre e partecipare ad attività, rappresentate come stelle, all'interno delle loro squadre, chiamate galassie. Inoltre, ogni utente può condividere i propri pensieri, visualizzati come satelliti nello spazio. Per partecipare, gli studenti devono scaricare l'App ORBITA e completare una fase iniziale di registrazione, che li connette a un codice persona univoco.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio asincrono
	Tempo asincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
STRUMENTI	Invito all'azione
	Comportamento reattivo
	Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ
	Co-attiva
FRAMEWORK	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Trama comune
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Necessità di cooperazione
	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
RETE SOCIALE	Dimensione partecipativa
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Touch interface
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Affective self-disclosure
	[09] LUDVIGSEN
	Collective action
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Moderata
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Sistema collettivo
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Traccia differita
	[14] MODALITÀ
	Virtuale

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	205
A.A. 23/24	PRESENZA CONDIVISA	

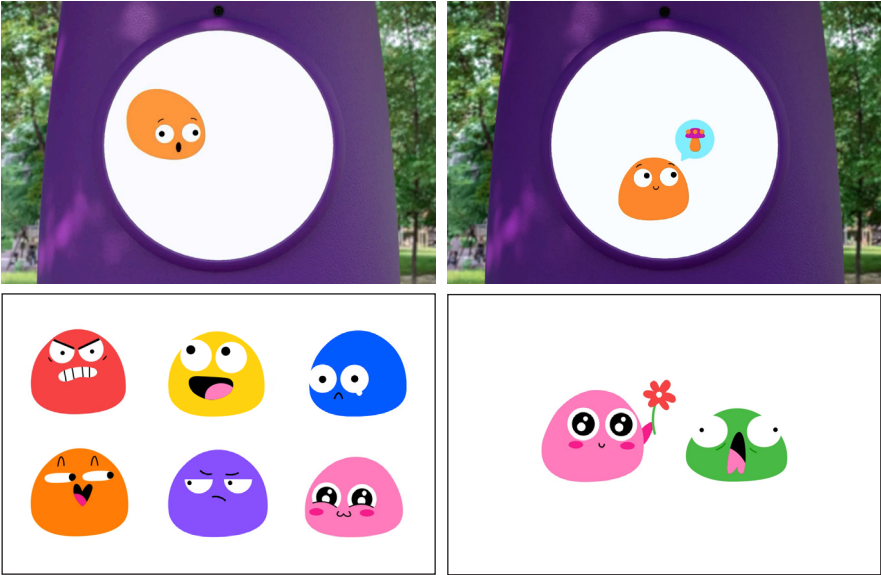
Ogni utente è identificato da un Avatar personalizzabile tramite l'App. Ogni giorno, l'App invia agli utenti una “Domanda del giorno”. Le risposte vengono poi raccolte e analizzate dal server. Infine, il Display Touch Screen posizionato all'ingresso del condominio offre una rappresentazione grafica dell'universo condominiale, mostrando le attività e gli eventi in corso.



Orbita, Giorgia Carrino, Margherita De Alessandri, Laura Falanga Peri, Alessandro Geranzani, Letizia Percuoco.

C.7	VALIDAZIONE	206
7/17	I BLOBBI	
INFO	Il luogo scelto per il progetto è il Parco Trotter, situato nei pressi del LAB ZERO SEI, uno spazio educativo e culturale per i bambini da 0 a 6 anni. L'intervento mira a ridurre le difficoltà dei più piccoli nel costruire nuovi legami. Da queste premesse, nascono <i>I Blobbi</i>, 7 simpatiche creature che vivono in 7 tane con cui i bambini possono interagire. Lo scopo è di promuovere il gioco e la collaborazione attraverso momenti di interazione libera con i blobbi. Questi si chiamano <i>Lea, Tim, Rob, Bru, Sol, Pat</i> e <i>Ali</i>, ed ognuno si basa su un'emozione diversa (sorpresa, paura, disgusto, rabbia, gioia, tristezza e affetto). Grazie alle loro diverse personalità, questi reagiscono in modi differenti alle azioni delle persone. Se, ad esempio, il bambino saluta un blob, <i>Sol</i> potrebbe saltare di gioia, mentre <i>Bru</i> sbrufferà. È possibile comunicare con loro attraverso gesti ed espressioni facciali, sia individualmente che in gruppo.	
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo sincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Presenza sonora Comportamento reattivo [03] ATTIVITÀ Simultanea [04] MEDIATORE SOCIALE Gesto <i>Obiettivo comune</i> [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Possibilità di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Animazioni interattive Gamification implicita [07] STRUMENTI TECNICI Sensori ambientali Gestural interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Interpersonal distance Shared embodied experience Play Provocations [09] LUDVIGSEN Shared focus <i>Dialogue</i> <i>Collective action</i>	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-uno e <i>uno-a-gruppo</i> [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Ravvicinata [12] SPAZIO RELAZIONALE Ambiente reattivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Scambio reciproco [14] MODALITÀ Fisica	

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	207
A.A. 23/24	RELAZIONE AMBIENTALE	
Per incentivare il gioco di gruppo, quando i blobbi rilevano la presenza di più bambini in tane diverse, li incoraggiano a incontrarsi, indicando loro la tana d'incontro. Le tane sono interconnesse e, utilizzando diversi modelli precedentemente addestrati, ogni tana riconosce la presenza di bambini nei dintorni. Con lo stesso metodo viene analizzata l'espressione facciale e la gestualità degli stessi.		



I Blobbi, Matteo Balestrini, Maria Chiara Calì, Fabio Pennone, Alessia Gaia Russo.

C.7	VALIDAZIONE	208
8/17	BECCATO	
INFO	<i>Beccato</i> mira a migliorare la socializzazione tra i ragazzi della scuola secondaria di primo grado Trotter di Milano. Questa scuola è situata all'interno di un parco, che apre al pubblico solo dopo l'orario scolastico. Spesso, però, i ragazzi tendono a isolarsi, compromettendo i rapporti sociali con i coetanei. Per contrastare questo fenomeno, è stata ideata un'app di gioco ibrido analogico-digitale che coinvolge tutti nella cattura della <i>Gazza Ladra</i>: un personaggio che ha l'obiettivo di rubare le monete agli altri giocatori. Grazie al GPS il Server rileva la vicinanza tra dispositivi, permettendo la sottrazione di monete ai giocatori senza che se ne accorgano. La Gazza può guadagnare ulteriori monete svolgendo delle task in punti del parco dove, attraverso Beacon, viene riconosciuta.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
STRUMENTI	Presenza sonora
	Invito all'azione
	Comportamento reattivo
	Decontestualizzazione
	[03] ATTIVITÀ
FRAMEWORK	Co-attiva
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Obiettivo comune
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Possibilità di cooperazione
RETE SOCIALE	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	Animazioni interattive
	Gamification esplicita
FRAMEWORK	[07] STRUMENTI TECNICI
	Touch interface
	Sensori ambientali
RETE SOCIALE	[08] STEPANOVA
	Interpersonal distance
	Provocations
	Play
	[09] LUDVIGSEN
RETE SOCIALE	Shared focus
	Collective action
	Dialogue
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-gruppo
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	<i>Prossima</i>
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	<i>Ambiente sensibile</i>
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Scambio reciproco
	[14] MODALITÀ
	Fisica

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	209
A.A. 23/24	CO-AZIONE DIRETTA	
Tramite l'app, i giocatori ricevono indizi sugli spostamenti della Gazza, e grazie alla collaborazione con i coetanei possono interpretarli e avanzare nel gioco. Ogni giorno la partita si rinnova, la Gazza cambia, e viene svelata solo a fine giornata.		



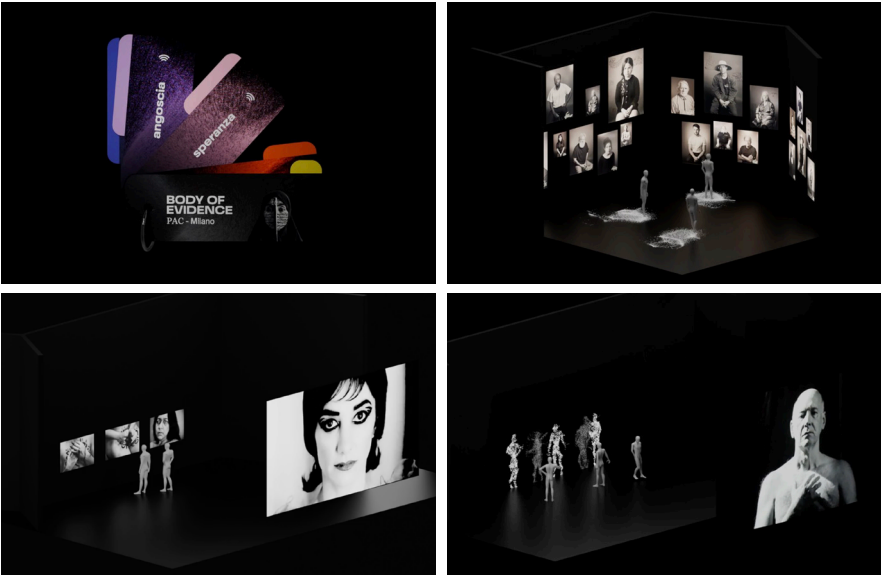
Beccato, Lucrezia Annibali, Emma Caselli, Faride Jalali, Valentina Paravano.

C.7	VALIDAZIONE	210
9/17	BODY OF EVIDENCE	
INFO	All'interno del PAC, Padiglione d'Arte Contemporanea di Milano, la mostra <i>Body of Evidence</i> dell'artista iraniana Shirin Neshat offre una riflessione sui temi di potere, identità e appartenenza culturale. <i>Body of Evidence</i> propone un'esperienza interattiva che valorizza il coinvolgimento del pubblico presente, trasformando le emozioni dei visitatori in una narrazione visiva collettiva. Il concept si fonda su un dialogo continuo tra individuo e collettività dove i visitatori, attraverso i propri movimenti e la loro presenza nello spazio, creano un racconto visivo in costante evoluzione.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Presenza sonora
	Comportamento reattivo
	Invito all'azione
	[03] ATTIVITÀ
	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Attenzione congiunta
	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	Animazioni interattive
	Metafora esperienziale
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Gestural interface
	Sensori ambientali
FRAMEWORK	Algoritmi generativi/AI
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Shared embodied experience
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
RETE SOCIALE	Shared Focus
	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Prossima
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Ambiente sensibile
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ
	Fisica

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	211
A.A. 24/25	PRESENZA CONDIVISA	

L'interazione museale è resa possibile da installazioni sensibili al corpo e al movimento: sensori PIR e telecamere Kinect rilevano i comportamenti del pubblico, traducendoli in proiezioni visive tramite il software TouchDesigner. Al termine del percorso, i visitatori possono rivedere e condividere la traccia visiva creata collettivamente, chiudendo il cerchio tra esperienza individuale e memoria collettiva.



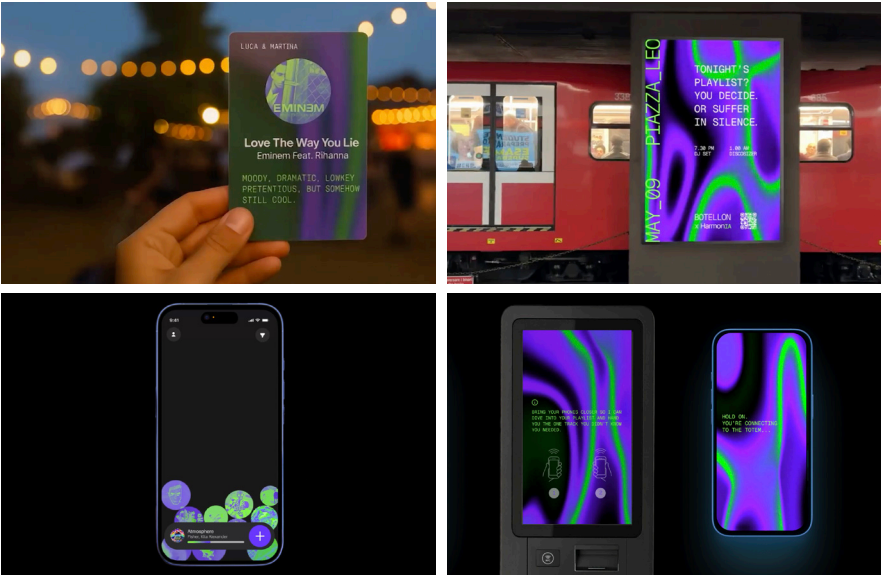
Body of evidence, Nicolò Armelin, Carlotta Barchi, Cosimo Gambarelli, Andrea Gatti, Luca Squarcella.

C.7	VALIDAZIONE	212
10/17	BOTELLÓN X HARMONIA	
INFO	Il <i>Botellón</i>, nato in Spagna negli anni '90 come evento musicale giovanile, è simbolo di condivisione, socialità e inclusività. Oggi, come festival culturale urbano itinerante promosso dall'associazione <i>Crea Productions</i> e dal Comune di Milano, conserva la sua autenticità. Il progetto <i>HarmoniA</i> nasce con lo scopo di dare ai partecipanti il controllo della colonna sonora dell'evento, attualmente decisa dagli organizzatori. <i>HarmoniA</i> è un'intelligenza artificiale che trasforma la musica nel principale collante sociale. Il concept si basa sulla creazione di un'esperienza collettiva dove ogni individuo può influenzare in tempo reale la playlist e condividere i propri gusti ed emozioni. Le funzionalità principali includono un'applicazione dedicata che consente di proporre brani e votarli con uno “shake” del telefono (tramite accelerometro).	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Presenza sonora
	Comportamento reattivo
	Invito all'azione
	[03] ATTIVITÀ
	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Attenzione congiunta
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	<i>Dimensione partecipativa</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI
FRAMEWORK	Gestural interface
	Sensori ambientali
	Algoritmi generativi/AI
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Shared embodied experience
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Shared Focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Distante
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	<i>Sistema collettivo</i>
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ
	<i>Virtuale</i>

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	213
A.A. 24/25	PRESENZA CONDIVISA	

L'app consente anche di scoprire nuove canzoni navigando tra le proposte altrui e di connettersi con altri partecipanti seguendo le loro playlist o i loro profili Spotify ed Apple Music. Sul LED wall del main stage, *HarmoniA* visualizza le canzoni proposte in sincro con l'app e, con tono ironico, commenta la playlist. Un totem interattivo, infine, consente a due persone di condividere via NFC le proprie playlist per farle confrontare dal sistema, il quale genererà una card personalizzata con una canzone che rappresenta i due partecipanti.



BOTELLÓN X HARMONIA, Nadia Fallavollita, Rossella Magnani, Viola Nobile, Alessia Pizzo.

11/17

AURA MI AMI

INFO

Il *MI AMI Festival*, nato nel 2005, è un evento simbolo della musica e cultura indipendente italiana che si svolge ogni anno all'Idroscalo di Milano. Da qui nasce *Aura MI AMI 2026*, un'evoluzione dell'app ufficiale del festival, pensata per trasformare l'identità musicale degli utenti in un'aura digitale composta da tre colori rappresentativi dei generi musicali più ascoltati. Questo concept prende forma attraverso diversi touchpoints. Il *Totem Specchio*, dove è possibile specchiarsi e visualizzare la propria aura e la canzone assegnata. Il *Totem Oracolo*, il quale tramite interazione con bracciali, consiglia attività con altri partecipanti. Vi sono anche bracciali intelligenti che reagiscono visivamente ai match sociali.

- ATTIVATORI SOCIALI
- [01] CONTESTO CONDIVISO

Spazio sincrono

Tempo sincrono
- [02] STIMOLI ESTERNI

Presenza visiva

Presenza sonora

Comportamento reattivo

Invito all'azione
- [03] ATTIVITÀ

Simultanea
- [04] MEDIATORE SOCIALE

Attenzione congiunta

Gesto
- [05] AFFORDANCE RELAZIONALE

Assenza di cooperazione
- STRUMENTI

[06] STRUMENTI COMUNICATIVI

Dimensione partecipativa
- [07] STRUMENTI TECNICI

Gestural interface

Sensori ambientali

Touch interface
- FRAMEWORK

[08] STEPANOVA

Reflection on unity

Shared embodied experience
- [09] LUDVIGSEN

Distributed attention

Shared Focus
- RETE SOCIALE

[10] CONNESSIONE TRA UTENTI

Uno-a-molti
- [11] PROSSIMITÀ SOCIALE

Distante
- [12] SPAZIO RELAZIONALE

Ambiente sensibile
- [13] VISIBILITÀ UTENTI

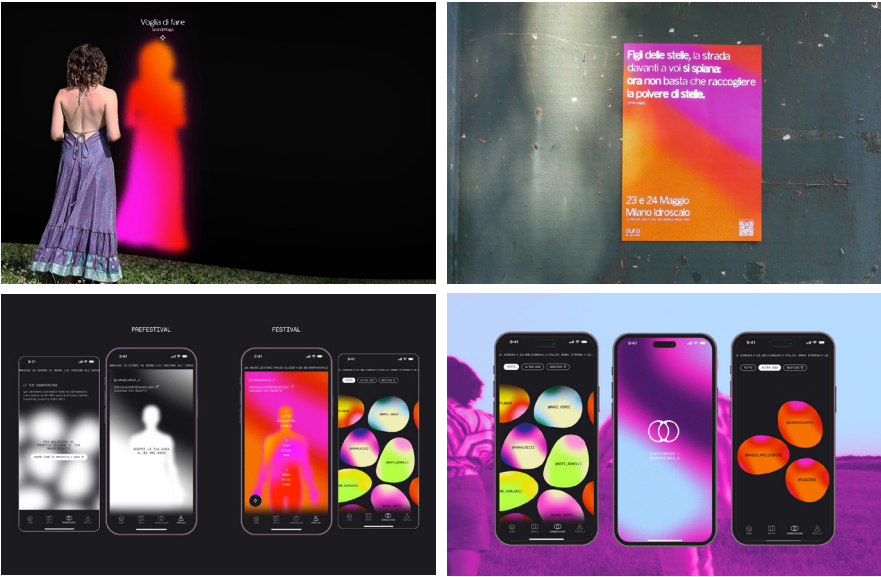
Consapevolezza collettiva
- [14] MODALITÀ

Ibrido

A.A. 24/25

PRESENZA CONDIVISA

Ed infine sedute luminose che si colorano in base all'aura dell'utente. L'app, invece, include sezioni quali un percorso personalizzato, profilo personale e cronologia delle connessioni. *MI AMI Aura* reinterpreta il festival come un ecosistema emozionale, in cui l'aura diventa linguaggio visivo dell'identità musicale e la tecnologia uno strumento per renderla condivisibile.



Aura MI AMI 2026, Matilde Canu, Valeria Franchi, Irene Mercurio, Gaia Migliarotti, Margherita Rossini.

C.7	VALIDAZIONE	216
12/17	IL GENIO DI MILANO	
INFO	<i>Pensieri in Luce</i> è un progetto interattivo inserito nella mostra annuale <i>Il Genio di Milano</i> presso le Gallerie d'Italia. L'iniziativa trasforma la tradizionale esposizione artistica, ponendo al centro i pensieri dei visitatori e rendendoli parte del patrimonio culturale della città. Il percorso si articola in due touchpoint principali. Nella prima fase, il pubblico interagisce con 15 opere tramite una WebApp, scansiona un QR code, risponde a una domanda e scrive un pensiero personale sull'opera. Questo contributo viene poi proiettato attorno all'opera stessa, integrandosi in una composizione collettiva di pensieri. Nella seconda fase, i visitatori accedono a una sala immersiva dove un flusso continuo di pensieri generati durante la mostra viene mostrato su uno schermo. È possibile selezionare i commenti più significativi, esplorando le riflessioni degli altri visitatori.	
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Contenuto condiviso [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Dimensione partecipativa Metafora esperinziale [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ archivi condivisi	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Ffocus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Distante [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Ibrida	

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	217
A.A. 24/25	CONTRIBUTO DISTRUBUITO	
Un sistema di intelligenza artificiale analizza i commenti, classificando la personalità artistica del visitatore (emotiva, riflessiva, tecnica o sociale) e assegnando a ogni pensiero un colore in base al cluster di appartenenza. Al termine dell'esperienza, ogni utente riceve una digital card personalizzata con il proprio pensiero, condivisibile sui social network. Il progetto integra tecnologie web, intelligenza artificiale, proiezioni e motion tracking per offrire un'esperienza culturale partecipativa.		



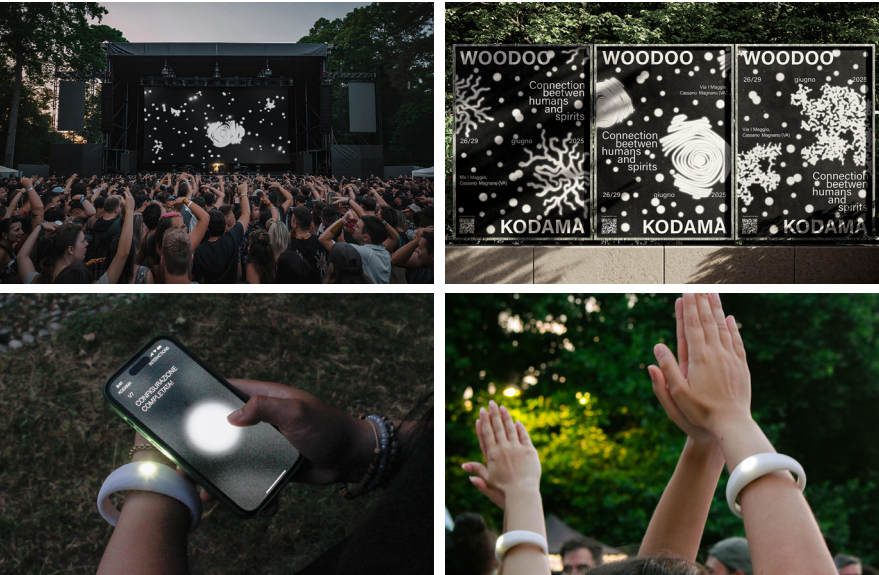
Il Genio di Milano, Elena Hu, Simone Iasevoli, Joel Mera, Matteo Postinghel, Francesca Veggetti.

C.7	VALIDAZIONE	218
13/17	WOODOO FESTIVAL	
INFO	In un tempo in cui i legami si disperdono nella frenesia quotidiana, <i>Kodama</i> invita a rallentare e a riscoprire il valore della presenza, del contatto umano e della connessione con la natura, nel cuore del <i>Woodoo Festival</i>. Il nome Kodama si ispira agli spiriti della mitologia giapponese che abitano gli alberi, custodi silenziosi di una natura viva e vigile. I kodama simboleggiano un ecosistema sensibile, in ascolto, che entra in relazione con ciò che lo circonda. Il sistema trasforma il bosco in un'entità che reagisce, attraverso luci e suoni, ai movimenti tra le persone. Ogni partecipante indossa un bracciale in grado di rilevare gesti come salti, applausi e mani alzate. A ogni interazione si attiva una grafica generativa che, ispirandosi agli spiriti del bosco, dà vita a crescite organiche in tempo reale sui LED wall.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Presenza sonora
	Comportamento reattivo
	Invito all'azione
	[03] ATTIVITÀ
	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Attenzione congiunta
	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	<i>Dimensione partecipativa</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Gestural interface
	Sensori ambientali
	Touch interface
	[08] STEPANOVA
FRAMEWORK	Reflection on unity
	Shared embodied experience
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Shared Focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Distante
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Ambiente sensibile
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ
	<i>Ibrido</i>

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	219
A.A. 24/25	PRESENZA CONDIVISA	

Solo con la stretta di mano avviene lo scambio dei profili digitali, mentre luci nascoste tra gli alberi si accendono per rivelare connessioni solitamente invisibili. Kodama mostra come anche un gesto semplice possa lasciare una traccia duratura, che va oltre il tempo del festival.



WOODOO FESTIVAL — KODAMA, Giovanni Bassi, Eva Cupellini, Sharlotte Garcia, Angelica Ranieri, Serena Troisi.

14/17

UNA SPILLA INTERATTIVA PER PIANO CITY MILANO

INFO

Il progetto è stato concepito per *Piano City Milano*, festival diffuso che celebra la musica come linguaggio condiviso e occasione di incontro. L'intento è di arricchire l'esperienza del pubblico attraverso strumenti digitali che stimolino connessione tra le persone. Cuore del progetto è una spilla interattiva, progettata come dispositivo connettivo tra pubblico, performer e spazio urbano. Essa integra strategie di gamification per stimolare l'engagement attraverso meccaniche di interazione leggera, come l'invio di like simbolici e lo scambio di contatti tra utenti con gusti musicali più o meno simili. Anche il semplice atto di indossare la spilla acquista valore collettivo e genera senso di appartenenza. Due applicazioni web simulano le funzionalità della spilla. *Like-concerto* permette agli utenti di inviare un segnale di apprezzamento all'artista in scena.

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Presenza sonora
	Comportamento reattivo
	Invito all'azione
	[03] ATTIVITÀ
	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Attenzione congiunta
	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	<i>Dimensione partecipativa</i>
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Sensori ambientali
	Touch interface
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Shared embodied experience
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Shared Focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Distante
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Ambiente sensibile
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ
	<i>Ibrido</i>

A.A. 24/25

PRESENZA CONDIVISA

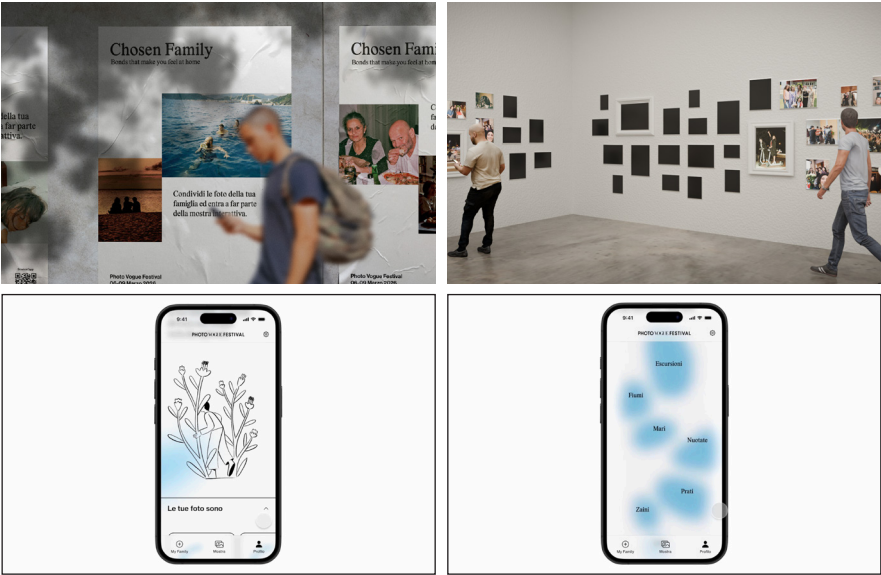
Scambio contatti consente di individuare affinità musicali tra partecipanti tramite un ranking dei gusti e un algoritmo di matching basato sulle preferenze espresse. Entrambi i progetti sono sviluppati in ambienti locali utilizzando Visual Studio Code e tecnologie web standard.



Una spilla interattiva per Piano City Milano, Martina Balocco, Marco Brigenti, Francesca Casini, Daria Garipova, Giulia Noor Pizzurro.

C.7	VALIDAZIONE	222
15/17	PHOTOVOGUE 2026 — CHOSEN FAMILY	
INFO	Ognuno di noi ha già in casa una collezione di ricordi che raccontano di noi e delle persone a cui vogliamo bene; la nostra <i>Chosen Family</i>, costituita da tutti coloro che sono importanti nella nostra vita. La mostra fotografica interattiva <i>PhotoVogue Festival 2026 - Chosen Family</i> intende mostrare questi spaccati di vita su larga scala, offrendo a tutti la possibilità di condividere i propri ricordi. <i>PhotoVogue Festival</i>, organizzato ogni anno a BASE di Milano, è da sempre un evento inclusivo, che apre le porte a fotografi amatoriali e offre loro una vetrina per mostrare la propria arte ad un vasto pubblico, anche se pur sempre in seguito ad un processo di selezione. L'edizione 2026 fa un passo oltre: nessuna giuria, nessuno viene escluso, ogni foto è una componente della mostra e chiunque può partecipare.	
ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO Spazio sincrono Tempo asincrono [02] STIMOLI ESTERNI Presenza visiva Invito all'azione [03] ATTIVITÀ Cumulativa [04] MEDIATORE SOCIALE Contenuto condiviso [05] AFFORDANCE RELAZIONALE Assenza di cooperazione	
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI Dimensione partecipativa Metafora esperinziale [07] STRUMENTI TECNICI Touch interface Database/ archivi condivisi Remote input interface	
FRAMEWORK	[08] STEPANOVA Reflection on unity [09] LUDVIGSEN Distributed attention Shared Ffocus	
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI Uno-a-molti [11] PROSSIMITÀ SOCIALE Moderata [12] SPAZIO RELAZIONALE Sistema collettivo [13] VISIBILITÀ UTENTI Traccia differita [14] MODALITÀ Ibrida	

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	223
A.A. 24/25	CONTRIBUTO DISTRIBUITO	
L'applicazione di <i>PhotoVogue 2026</i> ha il compito di raccogliere le foto degli utenti che intendono partecipare alla mostra prima che l'evento cominci. Queste foto faranno poi parte dell'allestimento e saranno organizzate in base a tematiche affini e parole chiave. Al termine della mostra si avrà la possibilità di consultare l'intero archivio di foto attraverso le postazioni LEDWall.		

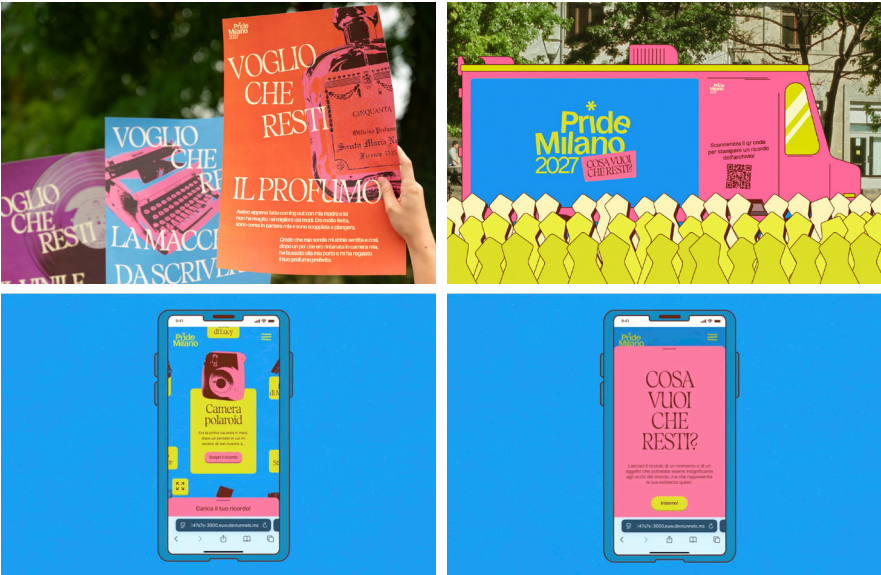


PhotoVogue 2026 — Chosen Family, Bruschi Elisa, Capone Cecilia, Criscuoli Camilla, Ferrario Andrea, Rubattino Giulia.

C.7	VALIDAZIONE	224
16/17	COSA VUOI CHE RESTI?	
INFO	Il progetto nasce con l'intento di far leva sul Pride di Milano, per combattere la cancellazione di storie queer attraverso l'archiviazione digitale. L'archiviazione, in questo progetto, è un atto di resistenza contro queste tendenze autoritarie e sposa il concetto di memoriale. Ereditiamo le filosofie da <i>Lesbian Herstory Archive</i> e <i>Quilt AIDS Memorial</i>, archivi che operano secondo una prospettiva "queer", perché propongono un modo di archiviare diverso, che comporta la valorizzazione di ciò che spesso viene dimenticato dalle istituzioni. <i>Cosa vuoi che resti?</i> è un memoriale collettivo digitale, in cui persone queer possono lasciare la foto di un oggetto e il ricordo associato ad esso. In concomitanza con i tre momenti che scandiscono il Pride, il progetto si sviluppa nelle seguenti fasi. <i>Ricorda</i> (Pride Month): caricamento dell'oggetto e del ricordo attraverso una web app.	

ATTIVATORI SOCIALI	[01] CONTESTO CONDIVISO
	Spazio sincrono
	Tempo sincrono
	[02] STIMOLI ESTERNI
	Presenza visiva
	Presenza sonora
	Comportamento reattivo
	Invito all'azione
	[03] ATTIVITÀ
	Simultanea
	[04] MEDIATORE SOCIALE
	Attenzione congiunta
	Gesto
	[05] AFFORDANCE RELAZIONALE
	Assenza di cooperazione
STRUMENTI	[06] STRUMENTI COMUNICATIVI
	Dimensione partecipativa
	[07] STRUMENTI TECNICI
	Sensori ambientali
	Touch interface
	[08] STEPANOVA
	Reflection on unity
	Shared embodied experience
	[09] LUDVIGSEN
	Distributed attention
	Shared Focus
RETE SOCIALE	[10] CONNESSIONE TRA UTENTI
	Uno-a-molti
	[11] PROSSIMITÀ SOCIALE
	Distante
	[12] SPAZIO RELAZIONALE
	Ambiente sensibile
	[13] VISIBILITÀ UTENTI
	Consapevolezza collettiva
	[14] MODALITÀ
	Ibrido

7.1	APPLICAZIONE DEL FRAMEWORK	225
A.A. 24/25	CONTRIBUTO DISTRIBUITO	
<i>Tramanda</i> (Pride Week): interazione con il carro parcheggiato dotato di schermo interattivo, attraverso cui è possibile stampare e tramandare il ricordo di qualcun altro. <i>Celebra</i> (Pride Parade): lo stesso carro in movimento durante la parata diventa uno showcase dei ricordi caricati. Il progetto è così uno strumento per conservare storie queer, consolidare un senso di appartenenza all'interno della comunità e riavvicinare il Pride allo spirito di resistenza che aveva agli inizi.		



Cosa vuoi che resti? Luna Macelloni, Marta Mitelli, Simona Pulizzi, Giada Vercesi, Alexandra Zotica.

17/17

MI AMI — MI PIACI

INFO

In un contesto sociale sempre più frenetico, dove i legami rischiano di diventare sempre più sporadici, *MI PIACI* nasce per riscoprire la profondità delle relazioni attraverso la condivisione di emozioni, guidate dalla musica dal vivo. Inserito all'interno del *MI AMI Festival*, appuntamento annuale dedicato alla nuova scena musicale italiana, il progetto mira a creare connessioni autentiche tra i partecipanti, prima, durante e dopo l'evento. Tutto inizia con la configurazione di un profilo sull'app: ogni utente genera un cuore digitale che riflette i propri gusti musicali. L'app crea un programma personalizzato suggerendo le aree più affini all'interno del festival e consente di scoprire le preferenze degli altri, creando una comunità pre-evento. Durante il festival, una collana interattiva con un ciondolo a cuore è usato per riconoscere e registrare nell'app le connessioni tra partecipanti, illuminandosi al contatto.

- ATTIVATORI SOCIALI
- [01] CONTESTO CONDIVISO

Spazio sincrono
Tempo sincrono
- [02] STIMOLI ESTERNI

Presenza visiva
Presenza sonora
Comportamento reattivo
Invito all'azione
- [03] ATTIVITÀ

Simultanea
- [04] MEDIATORE SOCIALE

Attenzione congiunta
Gesto
- [05] AFFORDANCE RELAZIONALE

Assenza di cooperazione
- STRUMENTI
- [06] STRUMENTI COMUNICATIVI

Dimensione partecipativa
- [07] STRUMENTI TECNICI

Sensori ambientali
Touch interface
- FRAMEWORK
- [08] STEPANOVA

Reflection on unity
Shared embodied experience
- [09] LUDVIGSEN

Distributed attention
Shared Focus
- RETE SOCIALE
- [10] CONNESSIONE TRA UTENTI

Uno-a-molti
- [11] PROSSIMITÀ SOCIALE

Distante
- [12] SPAZIO RELAZIONALE

Ambiente sensibile
- [13] VISIBILITÀ UTENTI

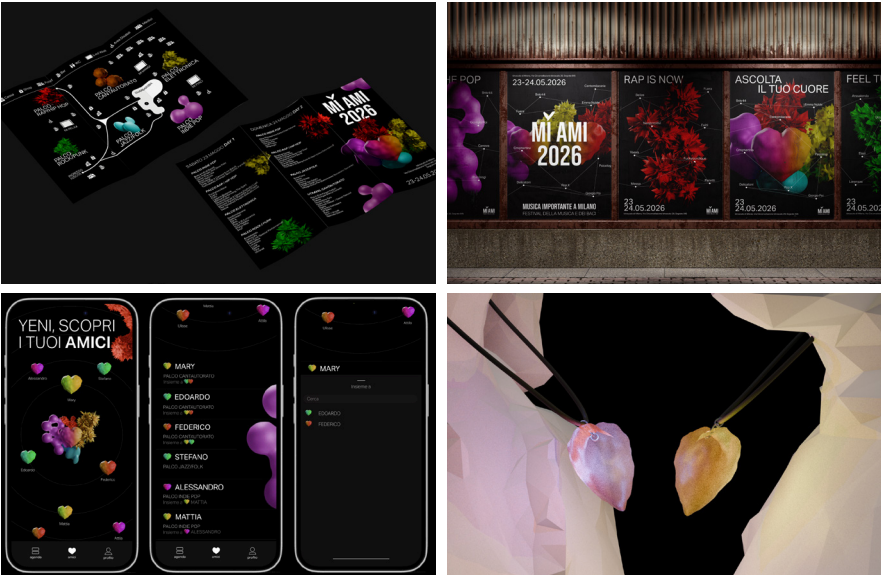
Consapevolezza collettiva
- [14] MODALITÀ

Ibrido

A.A. 24/25

PRESENZA CONDIVISA

Un accelerometro integrato rileva i movimenti in risposta agli artisti più ascoltati e dei LED wall posti nelle varie aree offrono una rappresentazione visiva del proprio cuore in relazione a quello degli altri. Dopo l'evento, l'app offre un resoconto personalizzato e una playlist condivisa con le persone incontrate. L'app, inoltre, manterrà viva la community con aggiornamenti su eventi futuri e nuove iniziative.



MI AMI — MI PIACI, Edoardo Walter Bignami, Federico Porro, Yeni Tatiana Sartori, Maria Elena Torresani.

8.1 CONSIDERAZIONI E SVILUPPI FUTURI 230—233

Questa tesi si è sviluppata a partire da una riflessione critica sul tema della socialità, evidenziando come molti sistemi digitali, tendano a privilegiare la costruzione di legami forti o potenzialmente tali. Tali sistemi, caratterizzati da percorsi utente controllati ed individuali lasciano poco spazio all'imprevisto e alla dimensione situata dell'interazione. A fronte di queste criticità, la ricerca si è concentrata su una dimensione sociale poco esplorata, ovvero quella dei legami deboli. È quindi emerso come questi possano attivarsi attraverso gesti, pratiche di co-creazione, narrazioni ed esperienze condivise.

L'analisi ha quindi evidenziato il ruolo dei sistemi comunicativi interattivi che possono funzionare come microinfrastrutture sociali, cioè come dispositivi progettuali capaci di operare nello spazio intermedio tra persone, media e contesti, e che creano le condizioni minime per l'emergere di relazioni sociali deboli. Il framework sviluppato possiede un duplice utilizzo. Da un lato, ha una funzione analitica, risultando utile per esaminare progetti esistenti al fine di comprendere le modalità attraverso cui viene attivata una certa dimensione sociale debole. Dall'altro lato, può offrire un supporto concreto alla pratica progettuale, poiché mette in evidenza strumenti comunicativi e progettuali che conducono alle diverse configurazioni sociali e che possono essere applicati a nuovi progetti. Esso non è un framework tecnologico, i parametri su cui si fonda riguardano prevalentemente le modalità di relazione tra le persone, le qualità dei contesti progettati e le pratiche che in essi prendono forma. L'attenzione non è rivolta all'infrastruttura tecnica in sé, ma alle condizioni che rendono possibile l'emergere di configurazioni sociali deboli.

Il fatto che si tratti di un ambito ancora emergente ha influenzato la selezione dei casi attraverso cui il framework è stato costruito. La disponibilità limitata di esperienze consolidate ha comportato un numero relativamente contenuto di casi studio presi in esame. Per questa ragione, il modello va inteso come una struttura porosa, aperta a revisioni e ampliamenti futuri. La sua validità risiede nella capacità di evolvere insieme a nuove pratiche progettuali che potranno emergere nel tempo. Nel corso dell'analisi sono state individuate cinque strategie: *Presenza Condivisa*, *Contributo Distribuito*, *Narrazione Collettiva*, *Relazione Ambientale* e *Co-azione Diretta* che rappresentano le principali modalità operative attualmente osservabili. Tuttavia, proprio in ragione della natura ancora in divenire del campo di indagine, non si esclude la possibilità che in futuro vengano individuate ulteriori modalità. La presente ricerca si fonda sullo stato dell'arte attuale, dunque, nuove forme di attivazioni potrebbero emergere nel tempo. L'evoluzione delle pratiche di interaction e design della comunicazione potranno offrire, in futuro, nuovi esempi utili a raffinare, validare e rivedere il framework proposto. In particolare, non si esclude la possibilità di individuare più strategie combinate all'interno di uno stesso sistema. Infatti, nei casi analizzati, queste emergono in forma isolata. L'ibridazione di più strategie potrebbe aprire a forme di socialità più articolate e dinamiche, consentendo di osservare come queste possano coesistere o, in certi casi, attivarsi in momenti diversi della stessa esperienza.

È stato detto inoltre che i cluster non devono essere letti come una scala gerarchica di socialità in quanto ciascuna strategia possiede caratteristiche proprie, e rilevanza specifica in relazione al contesto e agli obiettivi progettuali. A tal proposito, futuri sviluppi potrebbero approfondire in che modo tali configurazioni possano essere adattate a contesti più diversificati. Alcuni contesti di applicazione sono già emersi nell'analisi, ma si ipotizza l'esistenza di molti altri ancora da esplorare. Ad esempio, la strategia *Relazione Ambientale* è una delle più accessibili. Fondata sul gesto, potrebbe potenzialmente coinvolgere un pubblico molto eterogeneo, inclusi bambini e anziani. Inoltre, proprio perché non richiede la parola, potrebbe essere utilizzata in contesti internazionali, dove eventuali barriere linguistiche potrebbero osta-

colare forme di interazione. La strategia *Narrazione Collettiva*, invece, la si trova spesso in contesti di comunità di quartiere ma potrebbe trovare applicazione in contesti in cui sono presenti altri tipi di comunità come università, associazioni sportive, collettivi, comunità online, e così via. Alcune strategie sembrano adattarsi meglio in situazioni in cui è presente una grande affluenza di persone, come eventi e festival. In questi casi, *Contributo Distribuito* ha la capacità di renderli partecipativi nonostante le dimensioni del pubblico. *Presenza Condivisa*, invece, risulta la meno invasiva: non richiede un impegno cognitivo elevato né la partecipazione diretta a un'azione comune, ma risulta efficace nel creare un contesto percettivo condiviso e una condizione di co-presenza. Anche se questi ultimi due sono stati visti in contesti in cui è presente un alto numero di partecipanti, non si esclude che possano potenzialmente funzionare in contesti più locali. Infine *Co-azione Diretta*, è stato osservato perlopiù in luoghi di transito come piazze, metro, corridoi urbani, ma potrebbe essere applicato anche in luoghi già predisposti al gioco e allo svago, come parchi ed aree verdi.

Infine, la ricerca ha dimostrato che progettare un'agency sociale è possibile. Se tradizionalmente la progettazione si è rivolta ai singoli individui, questo lavoro invita a tenere conto della dimensione situata dell'esperienza umana: il fatto che gli utenti non siano mai soggetti isolati, ma persone costantemente inserite in contesti e reti. Per questo motivo, quando si progetta per il sociale, il focus primario più che essere "progettare l'incontro", dovrebbe essere "progettare contesti". Progettare per il sociale, pertanto, non implica necessariamente partire dal presupposto che gli individui abbiano un desiderio implicito di incontrarsi, né che l'obiettivo ultimo del progetto sia quello di favorire l'incontro in sé. Significa piuttosto riconoscere la socialità come una qualità emergente dell'esperienza progettata e che il compito dei progettisti sia quindi di creare le condizioni affinché il sociale possa manifestarsi spontaneamente, come esito collaterale di esperienze aperte, situate e condivise.

9.1	Bibliografia	236—237
9.2	Indice delle immagini	238—239

N.	RIFERIMENTI
01	Apollo Magazine. (1 Marzo, 2024). <i>Dan Flavin: Dedications in Lights</i> . https://apollo-magazine.com/dan-flavin-kunstmuseum-basel-exhibition
02	Battarbee, K. (2003). <i>Defining co-experience</i> . In Proceedings of the 3rd International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces. New York, NY: ACM.
03	Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). <i>The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation</i> . Psychological bulletin 117, 3 (1995).
04	Biocca, F., Harms, C., & Burgoon, J. K. (2004). <i>Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria</i> . Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 12(5), 456–480.
05	Cheong, J. H., Molani, Z., Sadhukha, S., & Chang, L. J. (2023). <i>Synchronized affect in shared experiences strengthens social connection</i> . Communications Biology, 6(1).
06	Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2002). <i>Very happy people</i> . Psychological science 13, (1).
07	Fogtmann, M.H., Krogh, P.G., & Markussen, T. (2011). <i>Spatial sharing: Designing computational artifacts as architecture</i> . In Proceedings of the International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces. New York, NY: ACM.
08	Edmonds, E., Muller, L., & Connell, M. (2006). <i>On creative engagement</i> . Visual Communication, 5(3).
09	Forlizzi, J., & Battarbee, K. (2004). <i>Understanding experience in interactive systems</i> . In Proceedings of 5th Conference on Designing Interactive Systems. New York, NY: ACM.
10	Granovetter, M. S. (1973). <i>The strength of weak ties</i> . American Journal of Sociology, 78(6), 1360–1380.
11	Miller, D., Costa, E., Haynes, N., McDonald, T., Nicolescu, R., Sinanan, J., Spyer, J., Venkatraman, S., & Wang, X. (2018). <i>Come il mondo ha cambiato i social media</i> (G. D'Agostino & V. Matera, a cura dell'edizione italiana). Ledizioni.
12	Hall, E. T. (1966). <i>The hidden dimension</i> . Vol. 609. Doubleday, Garden City, NY.
13	Heidegger, M. (2006). <i>Essere e tempo</i> . Testo tedesco a fronte (A. Marini, trad.). Mondadori. (Opera originale 1927).
14	Klinenberg, E. (2018). <i>Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life</i> . Broadway Books.
15	Kocaballi, A. B., Gemeinboeck, P., Saunders, R., & Dong, A. <i>Towards a relational approach to design process</i> . The University of Sydney.
16	Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). <i>A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method</i> . Science 306, 5702.
17	Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). <i>Metaphors we live by</i> . University of Chicago Press, Chicago.
18	McQuire, Scott. (2008). <i>The Media City: Media, Architecture and Urban Space</i> . London: Sage.
19	Oldenburg, R. (1999). <i>The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community</i> . Marlowe & Company.
20	Petersen, M. G., & Krogh, P. G. (2008). <i>Collective interaction – Let's join forces</i> . In Proceedings of 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems. Institut d'Etudes Politiques d'Aix-en-Provence.
21	Putnam, R. D. (2001). <i>Bowling alone: The collapse and revival of American community</i> (eBook). Simon & Schuster.
22	Robert M. Sapolsky. (2017). <i>Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst</i> . Penguin. Google-Books-ID: sJKoDAAQBAAJ.
23	Shteynberg, G. (2015). <i>Shared attention</i> . Perspectives on Psychological Science, 10(5).
24	Simmel, G. (2009). <i>Sociology: Inquiries into the Construction of Social Forms</i> , Volume I, trans. and ed. A. J. Blasi, A. K. Jacobs & M. Kanjirathinkal. Leiden: Brill.
25	Stepanova, E. R., Desnoyers-Stewart, J., Höök, K., & Riecke, B. E. (2022). <i>Strategies for fostering a genuine feeling of connection in technologically mediated systems</i> . Simon Fraser University / KTH Royal Institute of Technology.
26	Tomasello, M. (2008). <i>Origins of human communication</i> (Jean Nicod Lectures). The MIT Press.
27	Traverso, M. (23 Febbraio, 2021). <i>I simili si attraggono: come i social media creano le camere d'eco</i> . Nature. https://www.nature.com/articles/d43978-021-00020-x
28	Turkle, S. (2011). <i>Alone together: Why we expect more from technology and less from each other</i> . Basic Books.
29	Turner, V. (1969). <i>The ritual process: Structure and anti-structure</i> . New York, NY: Aldine de Gruyter.
30	Goffman, E. (1959). <i>The presentation of self in everyday life</i> . Garden City, NY: Doubleday.
31	Gross, S. (2010). <i>Review of Origins of human communication</i> , by M. Tomasello. Mind & Language, 25(2).
32	Holtzhausen, N., Fitzgerald, K., Thakur, I., Ashley, J., Rolfe, M., & Pit, S. W. (2020). <i>Swipe-based dating applications use and its association with mental health outcomes: a cross-sectional study</i> . BMC Psychology, 8(1).
33	Latour, B. (2005). <i>Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory</i> . Oxford University Press.
34	Liu, S. (2024). <i>Social spaces: From Georg Simmel to Erving Goffman</i> . The Journal of Chinese Sociology, 11, Articolo 13.
35	Lombard, M., & Ditton, T. (1997). <i>At the heart of it all: The concept of presence</i> . Journal of Computer-Mediated Communication, 3(2).
36	Ludvigsen, M. (2006). <i>Designing for social interaction: Physical, co-located social computing</i> (PhD dissertation). Aarhus School of Architecture, Center for Interactive Spaces, ISiS Katrinebjerg.
37	Meijerink-Bosman, M., Back, M., Geukes, K., Leenders, R., & Mulder, J. (2022). <i>Discovering trends of social interaction behavior over time: An introduction to relational event modeling</i> . Behavior Research Methods, 54(5).
38	Norman, D. A. (2001). <i>The design of everyday things</i> . London, England: The MIT Press.
39	Nummenmaa, L., Glerean, E., Viinikainen, M., Jääskeläinen, I. P., Hari, R., & Sams, M. (2012). <i>Emotions promote social interaction by synchronizing brain activity across individuals</i> . Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 109(24), 9599–9604.
40	de Valk, L., Bekker, T., & Eggen, B. (2015). <i>Designing for social interaction in open-ended play environments</i> . International Journal of Design, 9(1), 107–120.
41	Verhoeff, N. (2024). <i>Urban Screens: Situations, Practices, Concepts</i> . Amsterdam University Press.
42	Wolf, W., Launay, J., & Dunbar, R. I. M. (2016). <i>Joint attention, shared goals, and social bonding</i> . The British Journal of Psychology, 107(2), 322–337.

N/70	PROGETTI	PP.
01	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/387	104
02	https://designawards.core77.com/Interaction/111324/Uptown-Underground.html	105
03	https://var-mar.info/binoculars/	106
04	https://www.lozano-hemmer.com/spectral_subjects.php	107
05	https://www.connectingcities.net/project/deep-city	108
06	https://www.creativeapplications.net/project/invisible-network-a-social-network-for-the-machines/	109
07	https://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/	110
08	https://www.creativeapplications.net/project/continuum-resonance-polynodes/	111
09	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/127	112
10	https://www.domesticstreamers.com/art-research/work/beyond-the-screen/	113
11	https://designawards.core77.com/Interaction/104584/Emo.html	116
12	https://marcodonnarumma.com/works/0-infinity/	117
13	https://hertzianlandscapes.com/	118
14	http://www.softhook.com/bio.htm	119
15	https://gigadesignstudio.com/projects/yoox-multi-form	122
16	https://whitney.org/exhibitions/cento	123
17	https://wplace.live/	124
18	https://www.creativeapplications.net/project/neuhaus-world-participatory-interactive-music-video/	125
19	https://www.dailytouslesjours.com/fr/projets/bloc-jam	126
20	http://blinkenlights.net	127
21	http://theconstitute.org/the-smslingshot/	128
22	https://www.publicartlab-berlin.de/projects/digital-calligraffiti/	129
23	https://gigadesignstudio.com/projects/after-the-deluge	132
24	https://ditroit.it/project/isaak/	133
25	https://www.publicartlab-berlin.de/projects/media-facades-festival-europe-2010-mff2010/	136
26	https://www.playablecity.com/projects/hello-lamp-post/	137
27	https://arxiv.org/pdf/2504.10848v1	138
28	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/air	139
29	https://www.theurbanconga.com/projects/ribbon	140
30	https://www.creativeapplications.net/project/data-poets-people-urban-space-and-ai/	141
31	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/heart-of-angus	142
32	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/292	143
33	https://www.creativeapplications.net/project/cuckoo-encrypted-communication-using-public-social/	146
34	http://stfj.net/index2.php?project=art/2013/Fortune	147
35	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/duets-musical-furniture	150
36	https://camilleutterback.com/projects/crossing/	151
37	https://www.creativeapplications.net/member/passifolia-lightscape-soundscape/	152
38	https://var-mar.info/wearetheclouds/	153
39	https://artcom.de/en/?project=duality-2	154
40	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/54	155
41	https://artcom.de/en/?project=de-viewer	156
42	https://www.medialab-matadero.es/en/projects/sonic-skate-plaza	157
43	https://camilleutterback.com/projects/external-measures-2001/	158
44	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/293	159
45	https://camilleutterback.com/projects/liquid-time-series/	160
46	https://www.lozano-hemmer.com/transparency_display.php	161
47	https://awards.mediaarchitecture.org/mab/project/392	162
48	https://artcom.de/en/?project=grouse-experience-3	163
49	https://www.jasonbruges.com/digital-inflorescence/	164
50	https://www.domesticstreamers.com/art-research/work/uncoded-gestures/	165
51	https://www.playablecity.com/projects/Urbanimals/	166
52	https://www.jasonbruges.com/floral-guide/	167
53	https://www.artworxto.ca/artwork/back-to-front-public-14	168
54	https://camilleutterback.com/projects/text-rain/	169
55	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/spaghetti-chorus	170
56	https://www.creativeapplications.net/member/illuminate-wakes-of-bodily-motion-in-space/	171
57	https://www.aakashnihalani.com/indoor	172
58	https://www.theurbanconga.com/projects/oscillation	173
59	https://www.lozano-hemmer.com/repositioning_fear.php	174
60	https://matthewrosier.com/Shadowing/	175
61	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/compose	178
62	https://designawards.core77.com/Interaction/112671/Cimbalom-Circle.html	179
63	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/mesa-musical-shadows	180
64	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/score	181
65	https://var-mar.info/pixel-killers/	182
66	https://www.medialab-matadero.es/en/projects/el-prado-gardening-guerrilla	183
67	https://www.dailytouslesjours.com/en/work/river-lines	184
68	https://lateraloffice.com/filter/Work/IMPULSE-2015-16	185
69	https://www.creativeapplications.net/project/network-maintenance-a-node-in-the-living-system/	188
70	https://www.creativeapplications.net/project/unlearning-language-being-less-machine-like/	189

C.9	APPENDICE	238
F.	INFO	PP.
01	Triade proibita, The strength of weak ties, Granovetter, 1973.	16
02	Legami ponte, The strength of weak ties, Granovetter, 1973.	17
03	Attività cerebrali di persone diverse mentre guardano gli stessi filmati, Nummenmaa et al., 2012.	29
04	Spaghetti Chorus, Daily tous les jours, National Gallery of Canada, Ottawa, 2024.	55
05	Network Maintenance – A Node in the Living System, Jonas Lund, 2021.	55
06	Floating Room per YOOX Multi Form, Giga Design Studio, Milano, 2022	55
07	Uptown Underground, Ian Callender, New York, 2019.	56
08	0-Infinity, Marco Donnarumma, The Hague, 2015.	58-59
09	Re:Positioning Fear, Rafael Lozano-Hemmer, Graz, 1997.	60
10	Cento, Nancy Baker Cahill, Whitney Museum, New York, 2023.	61
11	Compose, Daily tous les jours, Laval, 2023.	61
12	Score!, Daily tous les jours, Bloomington, 2018.	63
13	Urbanimals, LAX, Bristol, 2015.	63
14	Screen Poem, Sam Meech, Montréal, 2020.	64
15	River Lines, Daily tous les jours, Cambridge (CA), 2023.	69
16	Heart of Angus, Daily tous les jours, Montréal, 2024	69
17	Back to Front, Jason Bruges Studio, Toronto, 2014.	69
18	Neuhaus.world, Moniker i, Participatory Interactive Music Video for Lake of Pavement, 2019.	70
19	Crossing, Camille Utterback, Cynthia Broan Gallery, New York, 2001.	71
20	Emo, Xiyang Bao, Shanghai, 2021.	72
21	Projections – Squares, Aakash Nihalani, New York, 2015.	77
22	Bloc Jam, Daily tous les jours, Montréal, 2010 ca.	79
23	Hertzian Landscapes, Richard Vijgen, Institute for Sound and Vision, Amsterdam, 2019.	79
24	After The Deluge, Giga Design Studio, Franck Areal, Basel, 2025.	80-81
25	ISAAK, Ditroit + ABB Robotics, Milano, 2025.	82
26	Screen Savour, Sam Meech Montreal, 2022.	104
27	Uptown Underground, Ian Callender, New York, 2019.	105
28	Binoculars to... Binoculars from..., Varvara Guljajeva & Mar Canet Sola, varie città, 2013.	106
29	Spectral Subjects, Rafael Lozano-Hemmer, Museum of Contemporary Art Jacksonville, Jacksonville, 2024.	107
30	Deep City, Ars Electronica Futurelab, Linz, 2013.	108
31	Invisible Network – A Social Network for the Machines, Evan Kelly, École Cantonale d'Art de Lausanne, Losanna, 2020.	109
32	Test pattern, Ryoji Ikeda & Tomonaga Tokuyama, Times Square, New York, 2014.	110
33	Continuum Resonance + PolyNodes, Daito Manabe & Sinan Bökesoy Osaka, 2024.	111
34	Polymedia Pixel, University of New South Wales (Dr. M. Hank Haeusler), University of Technology, Sydney (Prof. Kirsty Beilharz, Dr. Sam Fergusson, Dr. Alen Alempijevic), Sydney, 2010.	112
35	Beyond the Screen, Domestic Data Streamers, Barcelona, 2025.	113
36	Emo, Xiyang Bao, Wuhan, 2021.	116
37	0-Infinity, Marco Donnarumma, The Hague, 2015.	117
38	Hertzian Landscapes, Richard Vijgen, Institute for Sound and Vision, Amsterdam, 2019.	118
39	Bio Mapping, Christian Nold, Londra, 2004.	119
40	Floating Room per YOOX Multi Form, Giga Design Studio, Milano, 2022.	122
41	Cento, Nancy Baker Cahill, Whitney Museum, New York, 2023.	123
42	Wplace, Murilo Matsubara, 2025.	124
43	Neuhaus.world, Moniker Studio, Participatory Interactive Music Video for Lake of Pavement, 2019.	125
44	Bloc Jam, Daily tous les jours, Montréal, 2010.	126
45	Project Blinkenlights, Chaos Computer Club, Berlino, 2001.	127
46	The SMSlingshot, Patrick Tobias Fischer, Christian Zöllner, Thilo Hoffmann, Sebastian Piatza, Riga, 2009.	128
47	Digital Calligraffiti, Public Art Lab & From Here To Fame Publishing House, Berlino, 2016.	129
48	After The Deluge, Giga Design Studio, Franck Areal, Basel, 2025.	132
49	ISAAK, Ditroit + ABB Robotics, Milano, 2025.	133
50	Media Facades Festival Europe 2010, Public Art Lab, varie città europee, 2010.	136
51	Hello Lamp Post, Pan Studio, Bristol, 2013.	137
52	Ichijo: Fragile and Transient Interaction in Neighborhood, Hirofumi Shibata, Ayako Yogo, Naoto Nishida, Yu Shimada, Toma Ishii, Tokyo, 2025.	138
53	Amateur Intelligence Radio (AIR), Daily tous les jours, St Paul, 2014.	139
54	Ribbon, The Urban Conga & Hive Public Space, Long Island City, 2021.	140
55	Data Poets – People, Urban Space and AI, Gaston Welisch, Glasgow, 2024.	141
56	Heart of Angus, Daily tous les jours, Montréal, 2024.	142
57	Screen Poem., Sam Meech, Montréal, 2020.	143
58	Cuckoo – Encrypted communication using public social networks, Jochen Maria Weber, Berlino, 2015.	146
59	Fortune, Zach Gage, Berlino, 2013.	147
60	Duets, Daily tous les jours, Milano, 2024.	150
61	Crossing, Camille Utterback, Cynthia Broan Gallery, New York, 2001.	151
62	Passifolia — Lightscape / Soundscape, Nicolas Guichard & Béatrice Lartigue – Lab212, Paris, 2020.	152
63	We Are the Clouds, Varvara & Mar, Surrey, 2020.	153
64	Duality, ART+COM Studios, Duality, ART+COM Studios, Art Village Osaka, 2006.	154
65	MUURmelaar, Research[x]Design, Leuven, 2018.	155
66	De-Viewer, ART+COM Studios, Ars Electronica, Linz, 1992.	156
67	Sonic Skate Plaza, Pablo Serret de Ena in collaborazione con Daniel Fernández, José Manuel González, Fernando Sarro e Reza Safavi, Madrid, 2013.	157

9.2	INDICE DELLE IMMAGINI	239
F.	INFO	PP.
68	External Measures, Camille Utterback, Caren Golden Fine Arts, New York, 2001.	158
69	I miss your touch, PluginHUMAN, 2020.	159
70	Liquid Time Series, Camille Utterback, 2000–2002.	160
71	Transparency Display, Rafael Lozano-Hemmer, Bitforms gallery, New York, 2024	161
72	The Cellular Fidelity, Cagdas Cecen, Alte Schieberkammer, Vienna, 2022.	162
73	Grouse Experience, ART+COM, Glenturret Distillery, Crieff, 2002.	163
74	Digital Inflorescence, Jason Bruges Studio, Hale Family Building, Boston, 2023.	164
75	Uncoded Gestures, Domestic Data Streamers, Palo Alto Barcelona, Barcelona, 2025.	165
76	Urbanimals, LAX, Bristol, 2015.	166
77	Floral Guide, Jason Bruges Studio, London, 2023.	167
78	Back to Front, Jason Bruges Studio, Front Street West, Toronto, 2014.	168
79	Text rain, Romy Archituv & Camille Utterback, 1999.	169
80	Spaghetti Chorus, Daily tous les jours, National Gallery of Canada, Ottawa, 2024.	170
81	Illuminate – Wakes of Bodily Motion Space, Chelsi Alise Cocking, 2023.	171
82	Projections, Aakash Nihalani, New York, 2015.	172
83	Oscillation, The Urban Conga, Brooklyn, 2020.	173
84	Re:Positioning Fear, Rafael Lozano-Hemmer, Graz, 1997	174
85	Shadowing, Jonathan Chomko & Matthew Rosier, Bristol, 2014.	175
86	Compose, Daily tous les jours, Laval, 2023.	178
87	Cimbalom Circle, Daily tous les jours, House of Music, Budapest, 2022.	179
88	Mesa Musical Shadows, Daily tous les jours, Mesa Arts Center, Arizona, 2016.	180
89	Score!, Daily tous les jours, Bloomington, 2018.	181
90	Pixel Killers, Varvara & Mar, Liverpool, 2011.	182
91	El Prado Gardening Guerrilla, Medialab Matadero, Madrid, 2013.	183
92	River Lines, Daily tous les jours, Cambridge (CA), 2023.	184
93	Impulse, Lateral Office & CS Design, Montreal, 2015–16.	185
94	Network Maintenance – A Node in the Living System, Jonas Lund, 2021.	188
95	Unlearning Language: Being Less Machine-Like, Lauren Lee McCarthy & Kyle McDonald, Yamaguchi, 2022.	189
96	D.fest, Matteo Semeraro, Ernesto Marco Taino, Beatrice Tronconi, Costanza Turi, Ilaria Urgesi, a.a. 23/24.	195
97	Condòmino, Annalisa Boninchi, Chiara Cannavò, Silvia Ceccaroni, Marta Lamanna, Beatrice Mutti, a.a. 23/24.	197
98	Riflessi di Lambrate, Adhara B. G. Bosco, Giulia Calabrese, Simona Rosato, Viola Sensi, Filippo Valentini, a.a. 23/24.	199
99	Hau, Elena Buttitta, Silvia Caramola, Riccardo Daminato e Carla Dinolfo, a.a. 23/24.	201
100	Storie condivise, Mihaela Costisanu, Emanuele Grandi, Francesco Monzani, Hande Ozkalemkas, Noelia Poblete, a.a. 23/24.	203
101	Orbita, Giorgia Carrino, Margherita De Alessandri, Laura Falanga Peri, Alessandro Geranzani, Letizia Percuoco, a.a. 23/24.	205
102	I Blobbi, Matteo Balestrini, Maria Chiara Calò, Fabio Pennone, Alessia Gaia Russo, a.a. 23/24.	207
103	Beccato, Lucrezia Annibali, Emma Caselli, Faride Jalali, Valentina Paravano, a.a. 23/24.	209
104	Body of evidence, Nicolò Armelin, Carlotta Barchi, Cosimo Gambarelli, Andrea Gatti, Luca Squarcella, a.a. 24/25.	211
105	BOTELLÓN X HARMONIA, Nadia Fallavollita, Rossella Magnani, Viola Nobile, Alessia Pizzo, a.a. 24/25.	213
106	Aura MI AMI 2026, Matilde Canu, Valeria Franchi, Irene Mercurio, Gaia Migliarotti, Margherita Rosini, a.a. 24/25.	215
107	Il Genio di Milano, Elena Hu, Simone Iasevoli, Joel Mera, Matteo Postinghel, Francesca Veggetti, a.a. 24/25.	217
108	WOODOO FESTIVAL — KODAMA, Giovanni Bassi, Eva Cupellini, Charlotte Garcia, Angelica Raniere, Serena Troisi, a.a. 24/25.	219
109	Una spilla interattiva per Piano City Milano, Martina Balocco, Marco Brigenti, Francesca Casini, Daria Garipova, Giulia Noor Pizzurro, a.a. 24/25.	221
110	PhotoVogue 2026 - Chosen Family, Bruschi Elisa, Capone Cecilia, Criscuoli Camilla, Ferrario Andrea, Rubattino Giulia, a.a. 24/25.	223
111	Cosa vuoi che resti? Luna Macelloni, Marta Mitelli, Simona Pulizzi, Giada Vercesi, Alexandra Zotica, a.a. 24/25.	225
112	MI AMI - MI PIACI, Edoardo Walter Bignami, Federico Porro, Yeni Tatiana Sartori, Maria Elena Torresani, a.a. 24/25.	227
G.	DIDASCALIE GRAFICI	PP.
G.1	Distribuzione della collocazione spaziale dei progetti analizzati.	87
G.2	Distribuzione della durata temporale dei progetti analizzati.	87
G.3	Numero di progetti in cui ciascun parametro è presente.	88-89
G.4	Distribuzione dei cluster individuati nei casi studio analizzati.	90-91
G.5.1	Frequenza con cui ogni parametro (righe) ricorre all'interno dei cluster (colonne); [01—14].	92-93
G.5.2	Frequenza con cui ogni parametro (righe) ricorre all'interno dei cluster (colonne); [15—28].	94-95
G.5.3	Frequenza con cui ogni parametro (righe) ricorre all'interno dei cluster (colonne); [29—42].	96-97
G.5.4	Frequenza con cui ogni parametro (righe) ricorre all'interno dei cluster (colonne); [43—56].	98-99
G.5.5	Frequenza con cui ogni parametro (righe) ricorre all'interno dei cluster (colonne); [57—67].	100-101

