

Storie di visualità

Visualità

1

Collana diretta da:

Elisa Bricco
(Università di Genova)

Comitato scientifico:

Enrica Bistagnino
(Università di Genova)

Fabrizio Bracco
(Università di Genova)

Antonio Di Biagio
(Università di Genova)

Maria Linda Falcidieno
(Università di Genova)

Gualtiero Volpe
(Università di Genova)

Atti del 1° incontro ciVIS
Storie di Visualità. Temi e linee di ricerca
Università di Genova, 17 marzo 2021

Storie di visualità

a cura del Comitato di Gestione del
Centro Interdipartimentale sulla Visualità

Enrica Bistagnino
Elisa Bricco
Fabrizio Bracco
Antonio Di Biagio
Gualtiero Volpe



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



Il volume documenta temi e linee di ricerca sviluppati dai docenti afferenti al Centro interdipartimentale sulla visualità, presentati nell'ambito dell'incontro *Storie di Visualità* (17 marzo 2021, piattaforma Microsoft Teams).

L'incontro è stato inserito nell'attività formativa dei seguenti Dottorati di ricerca: Dottorato in Architettura e Design; Dottorato in Digital Humanities; Dottorato in Scienze sociali; Dottorato in Scienze della Salute. Hanno inoltre partecipato studenti del Dottorato in Bioengineering and Robotics, e del Dottorato in Computer Science and Systems Engineering.

Impaginazione grafica a cura di Alessandro Castellano
con il contributo di Alice Mariani.

© 2021 GUP

I contenuti del presente volume sono pubblicati con la licenza
Creative commons 4.0 International Attribution-NonCommercial-ShareAlike.



Alcuni diritti sono riservati.

Gli autori rimangono a disposizione per gli eventuali diritti sulle immagini pubblicate.

Realizzazione Editoriale
GENOVA UNIVERSITY PRESS
Via Balbi, 6 - 16126 Genova
Tel. 010 20951558 - Fax 010 20951552
e-mail: gup@unige.it
<http://gup.unige.it>

ISBN: 978-88-3618-069-1 (versione eBook)

Pubblicato marzo 2021

Indice

Premessa	11
----------	----

Note introduttive

Le ragioni di un centro <i>Maria Linda Falcidieno</i>	14
Architettura, Design e Visualità <i>Enrica Bistagnino</i>	16
Scienze sociali e visualità <i>Fabrizio Bracco</i>	18
Lingue, culture e visualità <i>Elisa Bricco</i>	20
Medicina e visualità <i>Antonio Di Biagio</i>	22
Tecnologie e visualità <i>Gualtiero Volpe</i>	24

Linguistic-visual expression

Visual and textual expression

SARS-CoV-2: i luoghi sconosciuti <i>a cura di Antonio Di Biagio</i>	28
La Lanterna di Genova e i suoi segnali <i>a cura di Elisabetta Ruggiero</i>	32

Visual metaphors

Visione e cecità: uno studio sulle metafore delle emozioni nella lingua latina <i>a cura di Chiara Fedriani</i>	36
Metafore linguistiche, metafore visive e comunicazione scientifica <i>a cura di Micaela Rossi</i>	40

Visual storytelling:

painting, photography, cinema, cartoon

Donna Faber. Lavori maschili, sessimo e altri stereotipi <i>a cura di Emanuela Abbatecola</i>	44
Raccontare con la fotografia <i>a cura di Elisa Bricco</i>	48
Luoghi e memoria: per una mappatura dell'Israelkorpus <i>a cura di Simona Leonardi</i>	52

Protezione Civile: comunicazione visiva per strategie di condivisione delle buone pratiche e delle competenze trasversali <i>a cura di Ruggiero Torti</i>	56
Convivere con il COVID-19: implementare l' <i>empowerment</i> nei cittadini attraverso il Photovoice <i>a cura di Nadia Rania</i>	60
Multisensory representation	
Multisensory images	
Sinestesia, fra lingua e immagine <i>a cura di Francesca Strik Lievers</i>	66
Multisensory interfaces	
Visualità e multimodalità tra arte, scienza e tecnologia <i>a cura di Antonio Camurri, Gualtiero Volpe</i>	70
Visual perception	
Aesthetics and visual perception	
Moving lines. La rappresentazione come medium per la conoscenza e il progetto <i>a cura di Enrica Bistagnino</i>	76
Perceptual phenomenology of vision	
Interazione e comunicazione attraverso la visione <i>a cura di Andrea Canessa, Silvio Paolo Sabatini</i>	80
Visual processing	
Data visualization	
La coppa della sicurezza <i>a cura di Fabrizio Bracco</i>	86
Geometric Modeling and Computer Graphics	
Immagini, modelli e dispositivi del vedere: temi della storia dell'arte dal 3D alla <i>Visual culture</i> <i>a cura di Lauro Magnani</i>	90
Disegno su superfici <i>a cura di Enrico Puppo</i>	94
Grid-shell per l'architettura <i>a cura di Enrico Puppo</i>	98

New media

Videographic

- Risewise JAM. Sharing and illustrating experiences of Women with Disability in an EU research project
a cura di Alessandro Castellano 104

Ricerche in breve

Visual and textual expression

- Il disegno per il design/Med in Italy®:
il disegno del design mediterraneo/
Rappresentazioni dei paesaggi italiani/
Il disegno nella Scuola di Ulm.*
Teoria e storia della rappresentazione
a cura di Enrica Bistagnino 110
- Verbi di visione usati come segnali discorsivi.
Dal latino all'italiano
a cura di Chiara Fedriani, Francesca Strik Lievers 111

Visual metaphors

- Metafore linguistiche, terminologie e comunicazione scientifica
a cura di Micaela Rossi 112

Visual storytelling:

painting, photography, cinema, cartoon

- Percorsi intermediali
a cura di Elisa Bricco 113
- IMPA la città
a cura di Diego Scarponi 114

Extended reality

- Experience design:*
percezioni emotive e sensoriali
a cura di Ruggiero Torti 115

Perceptual phenomenology of vision

- Valutazione dell'impatto dell'informazione visiva in un'ottica Human-centric
a cura di Andrea Canessa, Silvio Paolo Sabatini 116

Premessa

Il volume documenta le linee di ricerca del Centro interdipartimentale sulla visualità (UniGe) attraverso alcuni temi sviluppati da docenti afferenti, presentati nell'ambito dell'incontro *Storie di Visualità* che ha avuto luogo su Microsoft Teams il 17 marzo 2021.

Il libro è articolato in tre sezioni: la prima, di carattere introduttivo, illustra le ragioni che hanno portato alla costituzione del Centro e le motivazioni delle adesioni dei cinque dipartimenti costituenti; la seconda, utilizzando un format 'breve' composto da informazioni di inquadramento della ricerca (gruppo di ricerca, riferimenti di progetto, partner, laboratori ecc.), da un testo breve, da un'immagine e da note sugli esiti, descrive i temi presentati durante l'incontro; la terza e ultima sezione, attraverso testi didascalici propone cenni ad ulteriori progetti. Eventuali approfondimenti sono disponibili consultando la bibliografia riportata negli esiti delle ricerche.

Note introduttive

Le ragioni di un centro

Maria Linda Falcidieno

Sono davvero molto contenta che ci sia l'occasione per poter descrivere brevemente le ragioni che hanno portato alla decisione della formazione del Centro interdipartimentale sulla visualità.

In realtà dovrei dire alla formazione proprio di un Centro interdipartimentale, poiché il vero nodo sta proprio nell'aver deciso di scommettere su una struttura di ricerca che ha avuto alterne fortune nel corso degli anni, tanto da essere cancellata dal corpus delle norme previste dalla prima versione dello statuto di ateneo revisionato post legge Gelmini; esperienza vissuta in prima persona e decisione personalmente sostenuta: i centri, i molti centri, i troppi centri spesso risultavano inerti e inattivi, non più in grado di rispondere alle sollecitazioni iniziali e ciò ha portato alla consapevolezza della necessità di snellire burocrazie e forme, così da permettere una maggiore flessibilità di strutturazione e destrutturazione, nella ragionevole certezza di una miglior resa o quantomeno di una maggiore consapevolezza progettuale.

Accanto a ciò, la particolarità della disciplina alla quale afferisco – assieme a Enrica Bistagnino – e dei conseguenti ambiti di ricerca praticati: settore scientifico-disciplinare 'Disegno', caratterizzato dall'aver una denominazione quasi antica (la pratica del disegno, mano libera, virtuosismi, personalità...) e dall'aver invece anche contenuti estremamente contemporanei (tutto il mondo della rappresentazione:

statica, in movimento, analogica, digitale...). Una doppia anima, si potrebbe quasi dire, certo una doppia identità, che investe altre discipline limitrofe e non solo.

Inoltre, particolare nella particolarità, il nostro campo di interessi, ovvero l'occuparsi di 'linguaggio' visivo – analogo ad altre forme di comunicazione – e di modalità di trasmissione; le occasioni di incontro, poi, hanno fatto il resto.

In tal senso, in questa sede si ricordano le collaborazioni dipartimentali tra il dAD e il DiSSal (formazione e informazione su HIV), tra il dAD e il DiSFor (formazione e prevenzione emergenze naturali), tra il dAD e Lingue (comunicazioni a servizio dell'ateneo) e i numerosi punti di contatto con il DIBRIS, a partire dal corso di laurea in Digital Humanities. Ecco le ragioni della nascita del Centro; da lì si sta procedendo per costituire un gruppo di lavoro che via via va crescendo, con nuove adesioni mirate a ricercatori interessati ai temi relativi alla visualità, attraverso argomenti tutti inerenti ad aspetti vari e articolati.

Oggi, le *Storie di visualità* rappresentano il punto di arrivo della fase iniziale e quello di partenza per una vera conoscenza delle possibili interrelazioni tra ricerche spesso contigue, che possono divenire ricerche comuni e aprire a continui, proficui sviluppi per rendere il Centro sulla visualità attivo e in continua crescita.

Architettura, Design e Visualità

Enrica Bistagnino

Il legame intrinseco e sostanziale tra architettura, design e visualità è evidente e riferibile almeno a due aspetti principali. Il primo è legato a una fra le molte forme di fruizione degli artefatti che sono esito dell'attività progettuale, quella della percezione visiva che si riferisce alle qualità esteriori degli spazi e dei prodotti; il secondo è connesso invece alle modalità di formazione dell'idea che sottende la realizzazione degli artefatti stessi. Mi riferisco alla fase progettuale che, come noto, trova nella rappresentazione, ovvero nella trascrizione visiva del pensiero, la forma necessaria all'esplorazione e alla precisazione dell'idea, alla definizione di una disposizione coerente e di un ordine semantico fra le parti in funzione dell'unitarietà dell'opera e, in definitiva, alla sua visione e comprensione. Questa doppia relazione tra la visualità e gli artefatti del progetto (nelle diverse scale dell'architettura e del design) agisce dunque su due differenti piani conoscitivi: quello della prefigurazione progettuale, in cui il pensiero, attraverso la 'concretezza' della rappresentazione, si rende oggetto a se stesso; quello della percezione diretta degli artefatti, legata allo spazio-tempo, che, viceversa, riconduce la corporeità del reale al mondo delle idee. Semplificando molto si tratta di materializzare il pensiero e concettualizzare i suoi esiti. In entrambe queste esperienze visive, entrano in gioco una pluralità di sensi in quanto si tratta di eventi spaziali che riguardano il corpo nella sua totalità. Nell'esecuzione del disegno viene attuata una coreografia di gesti che coinvolge armonicamente la mente, il braccio, la mano e

che implica anche la sollecitazione di altri sensi di natura tattile, sonora, olfattiva; nella fruizione dello spazio la visualizzazione del contesto, che si basa sulla consapevolezza spaziale di colui che guarda, è potenziata dall'attivazione multisensoriale che risulta ancora più evidente e profonda. Rispetto a questo orizzonte tematico il coinvolgimento dei docenti del Dipartimento Architettura e Design nel Centro di ricerca interdipartimentale sulla Visualità è risultato 'naturale'.

Il Centro, per la sua natura multidisciplinare (penso alle discipline della rappresentazione e comunicazione, della semiotica, della psicologia, della storia, della sociologia, della tecnologia, dell'informatica, e molto altro ancora), mettendo in sinergia le differenti competenze operative, le conoscenze teoriche e gli approcci metodologici, sembra infatti essere il luogo dove ampliare e approfondire gli studi sui repertori visivi contemporanei (dalle produzioni audiovisive a quelle performative, da quelle analogiche a quelle digitali e interattive – Realtà Virtuale, Realtà Aumentata, *Mixed Reality*), e implementare la ricerca orientata all'innovazione teorica, metodologica e tecnica anche con riferimento a differenti settori tematici (dal campo del design a quello dell'architettura, da quello umanistico a quello artistico, da quello medicale a quello educativo, fino all'*entertainment*).

Oggi, più che mai, la visualità, estensione del concetto di rappresentazione, accoglie qualsiasi immaginario e favorisce proficui sconfinamenti tra scienza e arte.

Scienze sociali e visualità

Fabrizio Bracco

Il Dipartimento di Scienze della Formazione vede al suo interno la presenza di numerose discipline articolate in aree di tipo psicologico, sociologico, pedagogico, linguistico, filosofico, storico e geografico. Il tema della visualità è presente in molti di questi ambiti, sia come area di ricerca, sia come area di competenza.

Nell'ambito sociologico, si ricorda il Laboratorio di Sociologia Visuale, uno spazio sperimentale nato dall'esigenza di utilizzare l'audiovisivo e le immagini come linguaggio per la divulgazione dei risultati della ricerca sociale, la macchina fotografica e la telecamera come strumento di indagine della realtà sociale. Il gruppo di lavoro è in continua espansione. Attualmente è formato da sociologi, ricercatori, studenti, registi, artisti e videomaker. I membri del Laboratorio si occupano di ricerca sociale, produzioni video, fotografia, autoformazione, docenza, organizzazione di workshop e seminari, interventi negli spazi pubblici. Nell'ambito psicologico, la visualità è uno dei metodi di ricerca utilizzati presso il Laboratorio di Psicologia della Famiglia e della Genitorialità. Esso si propone come struttura finalizzata all'analisi e al potenziamento dei legami familiari. Gli interventi si basano sui principi della psicologia clinico-dinamica e sociale e hanno come unità di analisi le famiglie nei loro contesti di vita quotidiana e patologici. Il Laboratorio si avvale di un'ottica integrata, psicodinamica e psicosociale, che arricchisce la comprensione di una realtà complessa attraverso l'utilizzo di modelli di lettura e intervento complementari. Sempre in ambito psicologico, la componente visuale è parte delle ricerche di ergonomia cognitiva,

usabilità e progettazione di sistemi e interfacce. I sistemi sono analizzati secondo i principi dell'*Ecological Interface Design* e dell'*Information Architecture*. Nell'ambito della ricerca storica, si ricorda l'Archivio Ligure della Scrittura Popolare. Esso è un laboratorio di didattica e di ricerca che ha lo scopo di raccogliere, catalogare e studiare esempi di scrittura privata, in particolare epistolari, diari e memorie di emigranti, soldati, prigionieri. In quasi trent'anni di lavoro l'ALSP ha accumulato un patrimonio ingente, costituito da oltre 450 unità archivistiche, tra le quali un fondo di oltre 1600 quaderni di scuola, per un totale di oltre 60.000 carte. Gli epistolari costituiscono circa il 60% dei testi, sono inoltre presenti memorie (13%), diari (13%) e testi di altra natura (14%: poesie, romanzi autobiografici, documenti). A essi si aggiungono oltre 7000 fotografie.

Nell'ambito della comunicazione visiva, si ricorda il Laboratorio Audiovisivi Buster Keaton, ospitato presso il Campus Universitario di Savona. Esso mette a disposizione degli studenti del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione strumenti e competenze per le conoscenze di base dell'audiovisivo pratico, acquisire capacità professionali e realizzare prodotti audiovisivi attraverso percorsi guidati, di gruppo e individuali, e promuovendo lo sviluppo di progetti come il documentario sociale, di inchiesta e creativo. Il laboratorio gestisce un canale YouTube e collabora alla produzione di materiale documentaristico che ha ricevuto premi e riconoscimenti a livello nazionale e internazionale.

Lingue, culture e visualità

Elisa Bricco

Il Dipartimento di Lingue e Culture Moderne (LCM) ha aderito con entusiasmo alla creazione di un Centro per la visualità presso l'ateneo genovese perché il suo carattere interdisciplinare ben si accompagna alla varietà degli studi sulle lingue, culture e letterature che si sviluppa al suo interno. Il dialogo tra le discipline e gli ambiti di ricerca che convergono nel ciVIS consentirà di trovare occasioni di scambio e collaborazione sicuramente ricche e feconde. I docenti-ricercatori, che lavorano sulle lingue e culture antiche e moderne, concentrano la loro attività di ricerca su aspetti che coniugano l'approccio alla visualità intesa in senso molto esteso. Infatti, si possono delineare due grandi ambiti di ricerca che corrispondono allo studio della comunicazione orale e scritta e delle sue specificità in relazione ai diversi ambiti d'uso della lingua. In questo contesto gli approcci possono essere concepiti in diacronia e in sincronia, si può considerare un'ampia gamma di tipologie testuali, da quelle legate a contesti tecnico-scientifici a quelle collegate a contesti umanistico-letterari. L'attenzione alla visualità può diventare il motore per lo sviluppo di riflessioni che consentono la collaborazione interdisciplinare e la comparazione oltre che lo studio puntuale di oggetti e produzioni specifici. Nel ciVIS, i membri del LCM si occupano dei seguenti ambiti con ricerche in corso:

Linguistic-visual expression

Visual Storytelling: painting, photography, cinema, cartoons – la narrazione visuale con le immagini attraverso media diversi, che può riguardare anche le problematiche legate all'intermedialità e alla transmedialità.

Visual and textual expression – ricerche che vertono sulle relazioni tra le immagini e le diverse forme testuali; studio del fototesto, del fumetto e del graphic novel; analisi delle specificità dell'integrazione nei testi di immagini reali o solo evocate; studio del lessico della percezione, con un focus relativo alla visione.

Visual metaphors – lo studio delle metafore visuali nei testi e in altre forme di comunicazione iconica e delle metafore basate sull'esperienza della visione.

Visual processing/Multisensory representation

Data visualization, maps and atlases/Multisensory images – come i sensi sono rappresentati e connessi fra loro nelle immagini; mappatura di luoghi menzionati nelle storie di vita narrate da testimoni di vicende storiche chiave del XX sec., in modo tale che la cronologia degli eventi possa essere accompagnata da una ricostruzione dei cronotopi relativi; analisi della percezione visiva del fototesto, ossia di un testo composto da scrittura e immagini.

Medicina e visualità

Antonio Di Biagio

Il progresso nel campo delle conoscenze mediche è andato da sempre di pari passo con la capacità di osservazione e raffigurazione dell'oggetto di studio. Noto a tutti lo slancio dato allo studio dell'anatomia dai medici e dagli artisti che nel Rinascimento cominciarono a riprodurre su carta quanto osservato durante le dissezioni. Non è un caso che alle origini della moderna scienza anatomica si trovino figure come Leonardo che, grazie ai suoi appunti presenti nei *Fogli di Windsor*, viene riconosciuto come precursore dell'illustrazione anatomica e Vesalio che, con *Fabrica* e le sue sorprendenti illustrazioni, pubblica quella che viene riconosciuta come la prima opera scientifica di anatomia. Da allora lo studio della medicina non può prescindere dalle immagini e per questo la tecnologia ha supportato la ricerca grazie a strumenti sempre più sofisticati per la diagnostica e l'osservazione: dai microscopi alle radiografie, dalla tomografia computerizzata alla *neuroimaging*. La visualità rientra nel campo medico anche dal punto di vista della microbiologia: si pensi ad esempio all'importanza dell'osservazione di micro-organismi nello *storytelling* che ne viene fatto. Nella retorica divulgativa vedere, osservare e rappresentare un virus corrisponde in buona

parte al conoscerlo, o, almeno ad avere fatto un passo avanti nella ricerca: si pensi all'impatto avuto nell'immaginario comune in passato con l'HIV e oggi con SARS-CoV2 al momento del loro isolamento.

La rappresentazione rientra nella sfera medica non solo per gli aspetti diagnostici. Sempre più la medicina ha bisogno di presentarsi all'esterno, di parlare con la gente in modo efficace allo scopo di suggerire comportamenti corretti. Fondamentale l'apporto dei medici nello sviluppo di progetti di comunicazione sanitaria rivolti alla prevenzione: ne è un esempio la lunga collaborazione nata tra il Dipartimento di Scienze della Salute (DiSSal), il Dipartimento Architettura e Design (dAD) e Anlaids Liguria che ha portato allo sviluppo di *Being Positive – Comunicare l'HIV*, campagna di informazione, prevenzione e lotta allo stigma in riferimento all'HIV rivolta ai più giovani. Allo stesso tempo il contributo del personale sanitario è fondamentale nella comprensione delle esigenze logistiche di una struttura ospedaliera, come nella nuova collaborazione tra DiSSal e dAD per lo sviluppo di progetti di *way-finding* capaci di dialogare con le nuove esigenze funzionali emerse con l'emergenza della pandemia.

Tecnologie e visualità

Gualtiero Volpe

Il Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) porta al Centro interdipartimentale sulla visualità il contributo multidisciplinare della bioingegneria e delle scienze e tecnologie informatiche. La visualità e la sua integrazione con le altre modalità sensoriali costituiscono un elemento fondamentale per l'investigazione, il progetto e lo sviluppo di nuove tecnologie che pongono la persona umana al centro del processo di innovazione tecnologica. In questo senso, la partecipazione del DIBRIS si colloca all'interno di un percorso che, vedendo il progressivo spostamento dell'attenzione dalla tecnologia stessa a come questa possa meglio soddisfare le necessità e supportare le attività umane, trova nella contaminazione e cross-fertilizzazione di diverse discipline una base ideale per rafforzare le attuali linee di ricerca e per favorire l'avvio di nuove iniziative. In tale quadro, le attività per le quali i ricercatori del DIBRIS offrono al Centro le proprie conoscenze e competenze spaziano dalla ricerca di base alla ricerca applicata e comprendono da un lato lo studio dei meccanismi neurali e percettivi della visione – utilizzando anche strumenti computazionali – e, dall'altro, l'intera

catena di acquisizione, elaborazione e riproduzione dei dati visuali da parte di sistemi informatici, fino all'estensione a rappresentazioni ed elaborazioni multisensoriali. Pertanto al Centro afferiscono ricercatori che si occupano di neuroingegneria della visione, di analisi automatica di dati visuali, di computer grafica e di visualizzazione dei dati, di sviluppo di interfacce uomo-macchina e di sistemi interattivi multisensoriali, di tecnologie per le nuove forme di comunicazione e i nuovi media nei quali la visualità e la multisensorialità assumono un ruolo cruciale. Più in generale, lo studio dell'integrazione delle modalità sensoriali apre affascinanti prospettive verso nuove generazioni di interfacce multisensoriali, ad esempio in ambienti di realtà virtuale, mista ed estesa. Inoltre, la sinergia con le scienze umane e sociali, con l'architettura e il design, con le scienze mediche consente di concepire modi innovativi e suggestivi per l'utilizzo delle tecnologie visuali e multisensoriali e di promuoverne l'adozione a supporto delle attività umane in numerosi ambiti applicativi quali, ad esempio, la terapia e la riabilitazione, la formazione e la didattica, la comunicazione, la fruizione dei beni culturali, le arti e le *digital humanities*.

Linguistic-visual expression

Visual and textual expression

SARS-CoV-2: i luoghi sconosciuti

Responsabile scientifico:

Antonio DI BIAGIO – Dipartimento di Scienze della Salute – DiSSal

Gruppo di ricerca:

Enrica BISTAGNINO, Alessandro CASTELLANO, Maria Linda
FALCIDIENO – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Durata: in corso dal 2020

Convenzione tra DiSSal e dAD



Da febbraio 2020, con la repentina ascesa dei casi di SARS-CoV-2 e la scia di morte che ne è scaturita, il mondo è cambiato. Alcune libertà sono state negate per salvaguardare la salute globale. Le perdite finanziarie sono state notevoli per molti settori dell'economia, ma nulla a confronto di chi ha perduto per sempre parenti e amici. Di riflesso anche infettivologi e reparti di malattie infettive sono diventati personaggi e luoghi di cronaca raccontati quotidianamente dai mass-media. COVID-19, alla stessa maniera di AIDS, ha determinato a distanza di trent'anni, un cambiamento epocale delle nostre vite. Le differenze tra i due virus sono molteplici, per esempio la struttura virale è diversa così come la via di trasmissione: HIV si trasmette oggi per la quasi totalità dei casi per via sessuale, mentre per SARS-CoV-2 l'ingresso è quasi esclusivamente per via aerea; HIV, se non curato diventa AIDS e determina morte in oltre il 95% delle persone contagiate, SARS-CoV-2 diventa COVID-19 che diventa fatale in circa l'1% dei casi. Nel 1990 una legge dello Stato italiano, la numero 135, determinò l'inizio della riduzione dei casi di HIV/AIDS, ma il contributo decisivo si ebbe qualche anno dopo con l'introduzione della terapia antiretrovirale. Allo stesso modo per la pandemia da SARS-CoV-2 i DPCM italiani e le indicazioni delle altre autorità sanitarie sovranazionali consentono di contenere la pandemia ma non di archivarla definitivamente, anche in questo caso serviranno farmaci e vaccini. COVID-19 ha invece riabilitato i reparti di malattie infettive, alcuni di questi, a causa di una classe dirigente poco lungimirante, erano stati dismessi o riconvertiti: all'Ospedale San Martino l'attuale struttura nacque proprio per far fronte all'ondata di HIV, gli spazi sono stati ridefiniti nel tempo, ma questa nuova pandemia ha spinto a rivedere ulteriormente gli ambienti per affrontare lo straordinario a discapito dell'ordinario: da qui l'esigenza di sviluppare una segnaletica per l'ospedale e per il reparto con una prospettiva che vada oltre l'emergenza e che possa portare a una nuova gestione degli spazi alla luce di quanto vissuto in questo anno di pandemia.

Dopo oltre un anno siamo ancora in piena pandemia, contiamo quotidianamente casi e decessi.

Quando tutto sarà finito rimarranno luoghi e volti di persone che non dimenticheremo, storie a lieto fine e storie più tristi, ma che abbiamo il dovere di raccontare affinché le generazioni future siano sempre pronte a fronteggiare le malattie infettive.

Since late February 2020, with the sudden rise of SARS-CoV-2 cases and the terrible death trail that followed, the world has changed. Some freedoms have been denied to safeguard global health. Financial losses have been significant for many sectors of the worldwide economy, but nothing compared to those who have lost relatives and friends. Infectious disease physicians and wards have become characters and places that are reported daily by the mass media. Our wards, equipment, uniforms, and sometimes masked faces are shown as a symbol of human resistance to the virus.

COVID-19, in the same way as AIDS, has brought an epochal change in our lives 30 years later. There are many differences between the two viruses, for example viral structure and transmission route are different: HIV is transmitted today in almost all cases by sexual intercourse, while SARS CoV-2 is spread by airborne transmission; HIV, if untreated becomes AIDS and causes death in over 95% of infected people, SARS-CoV-2 becomes COVID-19 and causes death in about 1% of cases.

In 1990 a law of the Italian Parliament, the number 135, determined the beginning of the reduction of HIV and AIDS cases, but the decisive contribution came a few years later with the introduction of the antiretroviral therapy. Similarly, for the SARS CoV-2 pandemic, the Italian Prime Minister's decrees (DPCM) and the suggestions of the other supranational health authorities allowed to contain the pandemic but not to contrast it definitively, also in this case drugs and vaccines will be needed.

COVID-19, on the other hand, has rehabilitated infectious disease wards, some of which, due to a short-sighted ruling class, had been dismissed or converted: at the San Martino Hospital, the current structure was born to cope with the wave of HIV and the spaces have been redefined over time. This new pandemic has pushed to review the environments further to face the extraordinary at the expense of the ordinary. Hence the need to develop signs for the hospital and the ward with a perspective that goes beyond the emergency, but which can lead to new management of spaces in the light of what has been experienced in this pandemic year.

After more than a year, we are still in the midst of a pandemic, counting cases and deaths on a daily basis.

When it is all over, there will still be places and faces of people we will not forget, stories with happy endings and sadder ones, but which we have the duty to tell so that future generations will always be ready to face infectious diseases.

ESITI DELLA RICERCA

Al momento il progetto in corso ha avuto come esiti alcune tesi di laurea discusse dagli studenti magistrali e triennali dei corsi di Design del dAD:

Simone Cangini, *Orientamenti: la strada giusta nella comunicazione sociale dall'HIV al SARS-CoV-2*, Relatori: Enrica Bistagnino, Alessandro Castellano; Correlatrice: Alice Chinelli, Corso di Laurea Magistrale in Design del Prodotto e dell'Evento, dAD-Unige, Sessione di laurea ottobre 2020

Armando Presta, Francesca Traverso, *La direzione giusta. Note metodologiche per il wayfinding in strutture complesse. Il caso dell'Ospedale Policlinico San Martino*, Relatori: Enrica Bistagnino, Maria Linda Falcidieno; Correlatori: Alessandro Castellano, Annapaola Vacanti, Corso di Laurea in Design del Prodotto e della Nautica, dAD-Unige, Sessione di laurea dicembre 2020

Yijun Chen, Yanan Tang, *No panic signs. Segni e colori per comunicare l'emergenza nella struttura ospedaliera*, Relatrice: Enrica Bistagnino; Correlatore: Alessandro Castellano, Corso di Laurea Magistrale in Design del Prodotto e dell'Evento, dAD-Unige, Sessione di laurea marzo 2021

Visual and textual expression

La Lanterna di Genova e i suoi segnali

Responsabile scientifico:

Maria Elisabetta RUGGIERO – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Gruppo di ricerca:

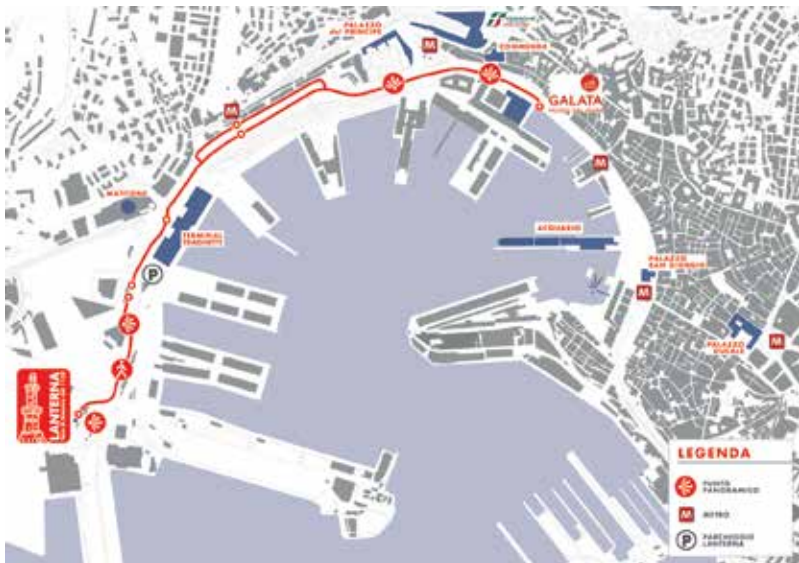
Maria Elisabetta RUGGIERO, Ruggero TORTI – Dipartimento
Architettura e Design – dAD

Partner:

Musei del Mare e delle Migrazioni del Comune di Genova

Durata: 2019 – 2021

*Immagini, comunicazione e percorsi artistici per una valorizzazione della cultura
navale e marittima a Genova. Convenzione Quadro tra Istituzione Musei del Mare e
delle Migrazioni, e Dipartimento Architettura e Design (dAD), Università degli Studi di
Genova.*



Il progetto di ricerca si è basato su un singolare paradosso: uno dei simboli di Genova che per secoli ha segnalato la propria posizione ai naviganti, permettendone l'ingresso in porto in maniera sicura e segnalando il promontorio che chiudeva la città su lato occidentale, oggi, divenuto meta turistica, appare quasi invisibile per chi sopraggiunge dalla città, celato da una moltitudine di edifici.

La parte di Genova sottesa tra tessuto urbano e mare si è trasformata progressivamente, dal XVI secolo a oggi, accogliendo una pluralità di funzioni a cui corrispondono altrettanti stili architettonici. Tra questi solo recentemente si è delineata la possibilità di una vocazione turistica. Il tema sostanziale del progetto è stato quindi quello di 'leggere' la coesistenza di più linguaggi in questo brano di città per individuare una modalità con cui intervenire per riuscire a indicare un percorso (con particolare riferimento all'area tra il Museo Galata e il Museo della Lanterna stesso).

Vincoli progettuali erano la necessità di non sovraccaricare un ambiente già congestionato dalla presenza di segni e segnaletica di varia natura, la necessità di essere riconoscibili in un contesto complesso e infine la necessità di non entrare in conflitto con l'identità di alcuni punti nodali rappresentati da edifici monumentali di elevato carattere storico artistico.

Alla prima esigenza si è cercato di rispondere con un progetto che si inserisse solo quando strettamente necessario ossia quando potesse non essere chiaro quale percorso scegliere; alla seconda esigenza si è risposto con la formulazione di un progetto grafico a elevato impatto visivo con un formato fuori standard e con una scelta di colori e segni di facile identificazione nella cacofonia del contesto; infine sul piano della 'convivenza' dei linguaggi si è optato per la fascia 'a mare' del percorso principale, individuando in questa non la parte di città di chi vive, lavora, sta e comunica dentro Genova, quanto piuttosto quella parte di città di chi sopraggiunge, visita, si muove e necessita di indicazioni.

The research project was based on a singular paradox: one of the symbols of Genoa which for centuries has signaled its position to mariners, allowing them to enter the port safely and marking the promontory that closed the city on the western side, today, as a tourist destination, hidden by a multitude of buildings, it appears almost invisible for those arriving from the city.

The part of Genoa subtended between the urban fabric and the sea has progressively transformed, from the 16th century to the present, hosting a plurality of functions to which as many architectural styles correspond. Among these, the possibility of a touristic vocation has only recently emerged. The main theme of the project was therefore to 'read' the coexistence of several languages in this piece of the city to identify a way to intervene in order to be able to indicate a path (with particular reference to the area between the Galata Museum and the della Lanterna itself).

Project constraints were the need not to overload an environment already congested by the presence of signs and signage of various kinds, the need to be recognizable in a complex context and finally the need not to conflict with the identity of some key points represented by monumental buildings of high historical and artistic character.

We tried to respond to the first need with a project that was inserted only when strictly necessary, i.e. when it might not be clear which path to choose; the second need was satisfied with the formulation of a graphic project with a high visual impact, a non-standard format and a choice of colors and signs that are easy to identify in the cacophony of the context; finally on the level of the 'coexistence' of the languages, the 'sea side' strip of the main route was chosen, identifying it as the part of the city of those who arrive, visit, move and need directions, rather than the one of those who live, work, stay and communicate in Genoa.

ESITI DELLA RICERCA

Ruggiero, M.E. (in press). Raggiungere un faro dentro la città: Percezione e rappresentazione di un percorso/Reaching a lighthouse inside the city: Perception and representation of a path, in E. Bistagnino (Ed.), *Visuality 01*, Genova: GUP (Genova University Press).

Bistagnino, E., Falcidieno, M.L., Malagugini, M., Ruggiero, M.E. & Torti, R. (2019). La narrazione visiva come facilitatore nella società contemporanea, in P. Belardi (Ed.), *Riflessioni, l'arte del disegno/il disegno dell'arte*-Atti del 41° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, Perugia 19-21 settembre 2019 (pp. 1573-1588). Roma: Gangemi.

Visual metaphors

Visione e cecità: uno studio sulle metafore delle emozioni nella lingua latina

Responsabile scientifico:

Chiara FEDRIANI – Dipartimento di Lingue e Culture Moderne – LCM

Gruppo di ricerca:

Irene DE FELICE – Dipartimento di Lingue e Culture Moderne – LCM

Durata: 2019-2021

Progetto Curiosity Driven finanziato dall'Università di Genova



Questo studio è parte di una ricerca portata avanti all'interno del progetto *The Lexicon of Embodied Experience* in Latin finanziato da UniGE (<https://lexelat.unige.it>).

La ricerca si fonda sulla teoria della metafora concettuale (Lakoff & Johnson, 1980), secondo cui il nostro sistema cognitivo, e di conseguenza anche linguistico, è strutturato metaforicamente, in virtù di un 'istinto analogico' in base al quale concetti più astratti vengono espressi in termini di concetti più concreti. Un ruolo fondamentale in questo sistema proiettivo è costituito dal corpo umano, come sottolineato negli studi di semantica cognitiva sviluppati nell'ambito dell'*embodiment paradigm*, secondo cui la nostra concettualizzazione dell'esperienza è profondamente 'incarnata', ovvero influenzata dalle modalità con cui interagiamo fisicamente con la realtà esterna e la percepiamo (Gibbs, 2005). Una metafora chiaramente *embodied* e fondamentale per la concettualizzazione dell'esperienza è '*knowing is seeing*', per cui elementi lessicali pertinenti al dominio semantico della visione vengono utilizzati in riferimento al dominio astratto della conoscenza (Sweetser, 1990). Specularmente, il concetto di cecità spesso è usato metaforicamente per indicare l'incapacità di comprendere la realtà e di agire in modo logico e razionale, comportamenti propri soprattutto di chi non sa controllare le proprie emozioni. Presentiamo qui un approfondimento svolto durante la nostra ricerca, condotta con un approccio *corpus-based* sull'intera letteratura latina (fino al II d.C.), relativo alla frequenza e alla distribuzione della metafora della cecità nell'espressione di alcune emozioni basiche (amore, odio, paura, rabbia, invidia). Tale metafora risulta utilizzata soprattutto per l'amore, spesso in co-occorrenza con termini legati al campo semantico dell'irrazionale: «*Ante pedes caecis lucebat semita nobis:/scilicet insano nemo in amore videt*» ('il sentiero brillava luminoso davanti ai miei piedi, ma io ero cieco; senza dubbio nessuno vede, quando è follemente innamorato', Prop. 2, 14, 17-8)

«*luvenis [...] caeco raptus amore furit*» ('il giovane delira, trasportato da un amore cieco', Ov. fast. 2, 761-2)

A nostro avviso la diffusione di questa metafora potrebbe aver contribuito all'affermazione, a partire dal Basso Medioevo, dell'immagine di un dio dell'amore (Cupido o *Amor*) cieco o bendato che, significativamente, non era mai rappresentato come tale nella letteratura così come nell'arte classica (Panofsky, 1972).

This study is carried out as part of the project *The Lexicon of Embodied Experience in Latin*, funded by UniGE (<https://lexelat.unige.it>).

The research is conducted within the framework of the Conceptual Metaphor Theory (Lakoff & Johnson, 1980), according to which our cognitive and linguistic systems are structured metaphorically, by virtue of an ‘analogical instinct’ whereby abstract concepts are expressed in terms of more concrete ones. A fundamental role in this projective system is played by the human body, as pointed out in studies of cognitive semantics developed within the embodiment paradigm, according to which our conceptual structures are deeply influenced by the way in which we physically interact with external reality and perceive it (Gibbs, 2005).

A clearly embodied metaphor is ‘knowing is seeing’, a fundamental mapping to the conceptualization of experience, which emerges when lexical elements pertaining to the concrete visual domain are used with reference to the abstract domain of knowledge (Sweetser, 1990). Specularly, the concept of blindness is often used metaphorically to refer to the inability to understand reality and to act in a logical and rational way. Such behaviors are typically found in those who are not able to control their emotions.

We present here a case study developed in our research, carried out with a corpus-based approach on the whole Latin literature (until II c. AD), where we analyzed the frequency and the distribution of the blindness metaphor used to express some basic emotions (love, hate, fear, anger, envy). This metaphor occurs most frequently for the expression of love, often in association with terms pertaining to the semantic field of irrationality:

«*Ante pedes caecis lucebat semita nobis:/scilicet insano nemo in amore videt*» (‘The path shone bright before my feet, but I was blind; of course no one uses his eyes when he is madly in love’, Prop. 2, 14, 17-18)

«*Iuvenis [...] caeco raptus amore furit*» (‘the young man raves, transported by blind love’, Ovid. fast. 2, 761-2)

In our view, the spread of this metaphor in Latin literature may have contributed to the establishment, from the Late Middle Ages, of the image of a blind or blindfolded god of love (Cupid or *Amor*) who, significantly, was never represented as blind in Classical literature and art (Panofsky, 1972).

BIBLIOGRAFIA

- Gibbs, R.W. (2005). *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Panofsky, E. (1972). *Studies in Iconology: Humanistic Themes in the Art of the Renaissance*. Boulder, Oxford: Westview Press.
- Sweetser, E.V. (1990). *From Etymology to Pragmatics: Metaphorical and Cultural Aspects of Semantic Structure*. Cambridge: Cambridge University Press.

ESITI DELLA RICERCA

- Fedriani, C. & Unceta Gómez, L. (submitted). The metaphorical conceptualization of politeness in Latin: Embodiment and social relations of distance and solidarity. Submitted to *Studi italiani di linguistica teorica e applicata*.
- De Felice, I. & Fedriani, C. (in press). *Me terror an furor movit? La concettualizzazione incarnata dell'ira e della paura nella lingua latina*.
- Fedriani, C. (2020). Conventionality, deliberateness, and creativity in metaphors: Toward a typology of figurative expressions in Latin semantics. *CLUB Working Papers in Linguistics*, 4, 33–48.
- Fedriani, C., De Felice, I. & Short, W.M. (2020). The digital Lexicon Translativum Latinum: Theoretical and methodological issues. In C. Marras, M. Passarotti, G. Franzini & E. Litta (Eds.), *La svolta inevitabile: Sfide e prospettive per l'informatica umanistica*-Atti del IX Convegno Annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale (AIUCD), Milano 15-17 gennaio 2020 (pp. 106-112).

Visual metaphors

Metafore linguistiche, metafore visive e comunicazione scientifica

Responsabile scientifico:

Micaela ROSSI – Dipartimento di Lingue e culture moderne – LCM

Gruppo di ricerca:

CIRM – Centro Interuniversitario di Ricerca sulle Metafore

PRIN Bando 2015 – Prot. 2015YHYWSH



La nostra ricerca si articola da diversi anni ormai sul ruolo delle metafore nella comunicazione scientifica e tecnica, e più in particolare, nella creazione di nuove terminologie a base metaforica. Ci interessiamo quindi al potere di modellizzazione dell'interazione metaforica nell'ambito delle ricerche e delle scoperte scientifiche, al ruolo fondamentale che la metafora può svolgere nei processi di concettualizzazione, al potenziale euristico della figura, nonché all'influenza che tale modellizzazione può esercitare nell'orientamento della visione del concetto, nel posizionamento epistemico intorno ai fenomeni scientifici, al succedersi dei diversi paradigmi che costellano la storia delle scienze.

Il nostro interesse si concentra in particolare intorno all'esito dell'interazione concettuale tra *source domain* e *target domain* nei diversi casi di figura che le metafore scientifiche possono presentare, dalla metafora creativa e identificatrice di una nuova teoria, o di un nuovo oggetto di ricerca (dalla teoria delle stringhe alla doppia elica...), alle metafore concettuali condivise, che stabiliscono reti di concetti e termini e costituiscono l'architettura di teorie e di campi della scienza (è il caso ad esempio della liquidità del denaro o dell'elettricità), per giungere alle metafore denominative isolate, che tuttavia proiettano un punto di vista determinato sui concetti scientifici e tecnici (si prenda ad esempio il concetto di città rizoma nell'ambito urbanistico). I nostri studi vertono sui criteri di selezione e di formazione di queste metafore, sulla loro appartenenza a una lingua/cultura, sulla loro possibile trasferibilità interlinguistica, sulla loro trasposizione in prospettiva cross-disciplinare.

Ci interessiamo più specificamente, nell'ambito della nostra partecipazione a ciVIS, alle metafore visive che alle teorie scientifiche sono collegate, alla loro ricezione da parte del grande pubblico, al loro utilizzo nella comunicazione al cittadino nell'ambito delle campagne di comunicazione e sensibilizzazione (in particolar modo le recenti campagne sul coronavirus).

Our research has focused for several years on the role of metaphors in scientific and technical communication, and more specifically on the creation of new metaphorical terminologies. We are therefore interested in the modelling power of metaphorical interaction in scientific research and discovery, in the fundamental role that metaphor can play in conceptualisation processes, in the heuristic power of this rhetorical figure, and in the influence that such modelling can exert on the orientation of the vision of the concept, on the epistemic positioning on scientific phenomena, and on the succession of different paradigms that punctuate the history of science. Our interest focuses in particular on the outcome of the conceptual interaction between source domain and target domain in the different outcomes that scientific metaphors can present, from the creative and identifying metaphor of a new theory, or of a new research object (the string theory or the double helix...), to shared conceptual metaphors, which establish networks of concepts and terms and constitute the architecture of theories and fields of science (e.g. the liquidity of money or of electricity), to isolated denominative metaphors, which nonetheless project a specific point of view on scientific and technical concepts (e.g. the concept of the rhizome city in the field of urbanism). Our analysis takes into account the selection and formation criteria of these metaphors, their belonging to a language/culture, their possible inter-linguistic transferability, their transposition in a cross-disciplinary perspective. More specifically, in the context of our participation in *ciVIS*, we are interested in visual metaphors that are linked to scientific theories, in their reception by the general public, and in their use in communication and awareness-raising campaigns (especially the recent campaigns on the coronavirus).

BIBLIOGRAFIA

- Berenike Herrmann, J. & Berber Sardinha, T. (Eds). (2015). *Metaphor in Specialist Discourse*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Brown, Th.L. (2003). *Making Truth: Metaphor in Science*. Chicago: University of Illinois Press.
- Faber, P. (Ed.). (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialised Language*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Fauconnier, G. & Turner, M. (2003). *The Way We Think: Conceptual Blending And The Mind's Hidden Complexity*. New York: Basic Books.
- Goatly, A. (2007). *Washing the brain: Metaphor and hidden ideology*. New York/Philadelphia: John Benjamins.
- Kuhn, Th.S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press (trad. it. La struttura delle rivoluzioni scientifiche, Torino, Einaudi, 1999).
- Ortony, A. (Ed.). (1979). *Metaphor and thought*, Cambridge: Cambridge University Press (2nd ed. 1993).
- Prandi, M. (2017). *Conceptual Conflicts in Metaphors and Figurative Language*. New York/ London: Routledge.
- Schlanger, J. (1995). *Les métaphores de l'organisme*. Paris: L'Harmattan.

ESITI DELLA RICERCA

- Rossi, M. (2020). Metafore e creazione terminologica: Denominazioni, paradigmi e dinamiche discorsive della neologia in ambito tecnico-scientifico. In A. Contini & A. Giuliani (Eds.), *La metafora tra conoscenza e innovazione: Una questione filosofica* (pp. 47-64). Milano: Mimesis.
- Rossi, M. (2020). La francisation dans le «Vocabulaire de la biologie (2017)»: Métaphores, termes et idéologies scientifiques. In G. Tallarico, C. Jacquet-Pfau & J. Humbley (Eds.), *Nouveaux horizons pour la néologie en français: Hommage à Jean-François Sablayrolles* (pp. 87-103). Limoges: Lambert-Lucas.
- Rossi, M. (2019). Métaphores et discours experts: Conflit et cohérence à l'épreuve du transfert interlinguistique, *Langue française*, 204, 71-86.
- Rossi, M. (2018). La métaphore biologique dans la définition de l'urbanisme moderne: Nouveaux paradigmes et stratégies argumentatives autour de l'espace de la ville. In C. Resche & F. Domenec (Eds.), *La fonction argumentative de la métaphore dans les discours spécialisés*. Berne: Peter Lang.
- Rossi, M. (2017). Terminological metaphors and the nomadism of scientific paradigms: Some thoughts on intralinguistic and interlinguistic variation. In A. Picton, P. Drouin & A. Francoeur (Eds.), *Current trends in terminological variation* (pp.183-213). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Donna Faber. Lavori maschili, sessimo e altri stereotipi

Responsabile scientifico:

Emanuela ABBATECOLA – DiSFor

Laboratori interessati:

Laboratorio AG – AboutGender e Laboratorio di Sociologia

Visuale, DiSFor, in collaborazione con l'Associazione Culturale 36°
Fotogramma

Durata: 2011-2021



Lavori femminili. Lavori maschili. Il mercato del lavoro è sessuato, ma quanto è ancora sessista?

Il sessismo è diventato sempre più impalpabile, sfuggente, difficile da dimostrare. Si percepisce, ma non si cattura; si sperimenta, ma spesso non si può denunciare. La marginalizzazione delle donne è certamente meno sfacciata e diffusa rispetto al passato, ma proprio per questo, forse, più pericolosa e insidiosa. Il sessismo permea, dunque, anche il mondo del lavoro contemporaneo, mimetizzandosi silenziosamente entro mercati definiti da confini che rimangono invisibili al nostro sguardo, almeno fintantoché qualcuna – o qualcuno – sfida le regole (per scelta, caso o necessità) attraversandoli.

Cosa succede, dunque, alle donne che sfidano l'ordine simbolico varcando questi confini tanto invisibili quanto persistenti?

Cosa significa essere donna in lavori che la società si ostina a pensare e a rappresentare come 'lavori da uomini'?

Donna Faber è un progetto socio-fotografico che nasce dal desiderio di individuare strategie nuove per favorire l'incontro tra sociologia e società, obiettivo tanto più importante quando la ricerca sociale tocca temi quali il sessismo e la discriminazione di genere.

Ricerca sociologica e fotografia non hanno però seguito strade parallele, ma si sono continuamente intrecciate, imparando nel tempo a conoscersi e a creare sinergie e contaminazioni reciprocamente stimolanti.

Le fotografie, poi, sono state per me una sorpresa, in quanto spesso rivelatrici di aspetti presenti ma non altrettanto evidenti nelle interviste. Attraverso le immagini sono stata in grado di 'vedere' dimensioni che lo sguardo di genere a volte rende opaco nella narrazione. Fotografie quindi non solo come strategia di restituzione dei risultati della ricerca, ma anche come strumento per far emergere e comprendere aspetti della complessità altrimenti sfuggenti.

Female jobs. Male jobs. The job market is genderised, but how far is it still sexist?

Sexism has become more and more imperceptible, elusive and difficult to demonstrate. One perceives it but it cannot be seized; one experiments it but often it cannot be reported. The marginalisation of women is certainly less brazen and widespread than just forty years ago, but perhaps it is just for this reason, more dangerous and insidious. So, sexism permeates even the contemporary world of work, silently in disguise within defined markets of borders that remain invisible to our gaze, at least until someone – male or female – challenges the rules (deliberately, by chance or out of necessity) and oversteps them. So, what happens to the women who challenge the symbolic order by overstepping these borders that are as much invisible as persistent? What does it mean to be a woman in jobs that society persists in thinking of and representing as ‘jobs for men’?

Donna Faber is a socio-photographic project born from a wish to identify new strategies to encourage the coming together of sociology and society, an objective that is always important in our opinion, but much more urgent when social research touches on topics such as sexism and gender discrimination.

However, sociological research and photography did not follow parallel pathways, but they continuously intertwined, learning over time to get to know each other and to create synergies and contaminations that were reciprocally stimulating.

Then the photographs were a surprise for me, since they often revealed aspects that were present but not so evident in the interviews. Through these pictures I was able to ‘see’ dimensions that were likely to remain opaque in narration. So, photos not only as a strategy to report the research results, but also as a tool to bring out and comprehend aspects of the complexity that were otherwise elusive.

ESITI DELLA RICERCA

Abbatecola, E. (2018). Donna Faber: When Sociology and Photography Meet. In J. Sebag, P. Durand, C. Louveau, L. Queirolo Palmas & L. Stagi (Eds), *Sociologie Visuelle et Filmique. Le Point de Vue dans la Vie Quotidienne* (pp. 194-216). Genova: GUP (Genova University Press).

Abbatecola, E. (2015). Donna Faber: Lavori maschili, stereotipi e strategie di resistenza, *Welfare & Ergonomia*, 2. Milano: FrancoAngeli.

Abbatecola, E. (2015). Donna Faber: Riflessività su un percorso socio-fotografico. In L. Stagi & L. Queirolo Palmas (Eds.), *Fare Sociologia Visuale: Immagini, Movimenti e suoni nell'etnografia* (pp. 133-150). Torino: Professional dreamers.

Mostra socio-fotografica Donna Faber:
Donna Faber. Lavori maschili, sessismo e altri stereotipi
www.donnafaber.it
www.donnafaber.eng

Luoghi esposizione:
2013 (8-24 novembre), Genova, Palazzo Ducale
2014 (15 novembre-31 gennaio 2015), Trento, Istituto Buonarroti
2015 (27 agosto-30 novembre), University of Illinois, United States
2016 (30 giugno-2 luglio), S. Giorgio Canavese (TO), Expoelette
2017 (9-14 marzo), Foggia, Palazzo della provincia
2020 (26 luglio), Genova, Palazzo Ducale

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Raccontare con la fotografia

Responsabile scientifico:

Elisa BRICCO – Dipartimento Lingue e Culture Moderne – LCM

Partner:

DISCUI Università di Urbino Calo Bo, CIEREC Université Saint-Etienne, DIRAAS, DAFiSt Unige, Dottorato in Digital Humanities.

Laboratori interessati:

ARGEC (Atelier de recherche génois sur les écritures contemporaines <http://argec.hypotheses.org>).

Durata: in corso dal 2015

Après la rupture



© Patrick Devresse

Cela lui était égal : il conduisait en sifflotant “Le chant des Pèlerins” de *Tannhäuser*.

Raccontare con la fotografia è un progetto di ricerca multi e interdisciplinare che coinvolge ricercatori di lingue e culture straniere, di letterature comparate, di estetica, di storia dell'arte e della fotografia, oltre che fotografi e artisti che utilizzano le immagini fotografiche per creare le loro opere, installazioni e mostre. A partire da una vasta indagine sulle relazioni tra lo *storytelling* e l'immagine, sull'intermedialità e la trasmedialità, sull'iconotesto e sulle pratiche interartistiche, si è giunti a circoscrivere l'oggetto della ricerca all'immagine fotografica e ai suoi utilizzi in prospettiva narrativa. La ricerca si è sviluppata su due percorsi di esplorazione: a) sulle pratiche di narrazione con la fotografia; b) sulla riflessione delle specificità del raccontare con la fotografia in prospettiva teorica, con lo scopo di proporre un paradigma per l'analisi del fototesto. Sin dalla nascita della fotografia, nella prima metà dell'Ottocento, si è evidenziata la nuova possibilità di narrare la realtà in maniera inedita dove la *mimesis* lasciava il posto alla riproduzione e alla copia. In verità, sappiamo che quando un operatore decide d'inquadrare una porzione di realtà opera una scelta che ne restituisce la sua 'visione' e, quindi, la racconta secondo il suo punto di vista. Dunque, qualsiasi artefatto scaturisce e restituisce una visione personale della realtà, ne dà un'interpretazione e ne fa una narrazione. Queste constatazioni sono alla base dello studio della narrazione con la fotografia oggi, epoca nella quale la visualità penetra l'esperienza individuale e collettiva nel profondo tanto che assistiamo a una vera e propria invasione delle immagini nella vita quotidiana. Questa situazione è senza dubbio in relazione con alcuni oggetti artistici e letterari che dagli anni Sessanta sono comparsi sulla scena e che ultimamente hanno usufruito delle possibilità della pubblicazione online. Si tratta del mini fototesto finzionale (cf. Ch. Garcin e P. Devresse, *Mini fictions*, 2015 <https://remue.net/christian-garcin-et-patrick-devresse-mini-fictions>): una forma minimale composta da un'immagine accompagnata da una breve porzione testuale, talvolta anche da un titolo, in cui il racconto nasce dalla composizione e dalla dialettica tra le parti. Moltissime sono le possibilità di sviluppo della narrazione e il lettore è chiamato a individuare i legami sottili, talvolta metaforici, che si intrecciano nel dispositivo e a ri-costruire una storia, talvolta solo abbozzata.

Narrative with Photography is a multi and interdisciplinary research project involving researchers of foreign languages and cultures, comparative literature, aesthetics, history of art and photography, as well as photographers and artists who use photographic images to create their works, installations, exhibitions. Starting from an extensive investigation into the relationships between storytelling and image, intermediality and transmediality, icon-text and inter-artistic practices, the object of the research was limited to the photographic image and its uses in a narrative perspective. The research was developed along two paths of exploration: a. on the practices of narration with photography; b. on the reflection of the specificities of narration with photography from a theoretical perspective, with the aim of proposing a paradigm for the analysis of the phototext. Since the birth of photography, in the first half of the 19th century, a new possibility of narrating reality in an unprecedented way was highlighted, where *mimesis* made way to reproduction and copying. In truth, we know that when an operator decides to frame a portion of reality, he makes a choice that restores his 'vision' of it and, therefore, narrates it according to his point of view. Therefore, any artefact gives rise to and returns a personal vision of reality, gives an interpretation of it and makes a narrative of it. These observations are the basis for the study of narration with photography today, an era in which visuality penetrates individual and collective experience so deeply that we are witnessing a veritable invasion of images into daily life. This situation is undoubtedly related to certain artistic and literary objects that have appeared on the scene since the 1960s and have recently benefited from the possibilities of online publication. This is the mini fictional photo-text (cf. Ch. Garcin and P. Devresse, *Mini fictions*, 2015 <https://remue.net/christian-garcin-et-patrick-devresse-mini-fictions>): a minimal form composed of an image accompanied by a short textual portion, sometimes even a title, in which the narrative arises from the composition and dialectic between the parts. There are many possibilities for the development of the narrative, and the reader is called upon to individualise the subtle, sometimes metaphorical links that are woven into the device and to re-construct a story, sometimes only sketched out.

ESITI DELLA RICERCA

Bricco, E. (2015). Ethos de photographe. D. Méaux (Ed.), *Espaces phototextuels. Revue des Sciences Humaines*, 319, 193-201.

Bricco, E. (2017). Micro/Photo/Fictions contemporaines: Minifictions et Photoromans. *Microtextualidades. Revista Internacional de microrrelato y minificción*, 2, 14-27. URL: <https://revistas.uspceu.com/index.php/microtextualidades/article/view/31>

Bricco, E. (2017). Le territoire agricole représenté et révélé par Jean-Loup Trassard. In Ph. Antoine, D. Méaux & Ph. Montier (Eds.), *La France en livres illustrés (XIX^e-XXI^e siècles)* (pp. 225-238). Paris: Hermann.

Bricco, E. (2018). Oltre l'intersemiosi: Forme fototestuali brevi e narrazione ibrida. *CoSMo*, 13. URL: <http://www.ojs.unito.it/index.php/COSMO/article/view/3094>

Bricco, E. (2019). Le récit visuel de Patrick Deville. *Romanische Studien*, 7, 103-115.

Bricco, E. (2020). Entre écriture et image: La forme brève chez Christian Garcin. In M. Zapata (Ed.), *Du bref et du court* (pp. 217-234). Tours: Presses Universitaires François Rabelais.

Bricco, E. (in press). *Raccontare con la fotografia: Strategie di analisi e percorsi di lettura*. Genova: GUP (Genova University Press).

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Luoghi e memoria: per una mappatura dell'Israelkorpus

Responsabile scientifico:

Simona LEONARDI – Dipartimento di Lingue e Culture Moderne – LCM

Gruppo di ricerca:

Imtraud BEHR, Anne LARRORY-WUNDER, Ricarda SCHNEIDER – Université de la Sorbonne Nouvelle, Paris 3;

Anne BETTEN – Universität Salzburg;

Marina Marzia BRAMBILLA, Valentina CRESTANI, Carolina FLINZ – Università Statale di Milano;

Lucia CINATO – Università di Torino;

Marcella COSTA – Università di Torino – coordinatrice Unità di ricerca 1;

Patrick FARGES – Université Paris Diderot;

Isabella FERRON – assegnista IISG;

Barbara HÄUBINGER – Università di Napoli 'L'Orientale';

Sabine E. KOESTERS GENSINI – Università di Roma La Sapienza – coordinatrice Unità di ricerca 2;

Simona LEONARDI – Università degli Studi di Genova – coordinatrice del progetto e Unità di ricerca 3;

Cristina MARRAS – CNR – ILIESI Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee;

Maria Francesca PONZI, Lena STIEBER – PhD Student – Università di Roma La Sapienza;

Valentina SCHETTINO – ex assegnista IISG su questo progetto;

Sebastian SCHIRRMEISTER – Lichtenberg-Kolleg, Historic Observatory, Universität Göttingen;

Johannes SCHWITALLA – Universität Würzburg;

Eva-Maria THÜNE – Università di Bologna

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (Mannheim, Germania)

Inizialmente (2018) finanziato da Istituto Italiano Studi Germanici (Linea di Ricerca C – LINGUISTICA – PROGETTO 56)

Franz Krausz, "È giunta l'ora. Allya", 1935 ca. © Michael Krausz



La correlazione tra memoria, ricordi e luoghi è stata di recente ripresa in vari ambiti in conseguenza della cosiddetta *spatial turn* (cfr. anche gli studi di geocritica: Moretti, 1997; Westphal, 2001), nell'ambito della quale si è osservato come i ricordi siano intrinsecamente associati a luoghi (cfr. ad es. Ricœur, 2000), ossia che le caratteristiche di alcuni luoghi servano da «*points of attachment for specific memorial content; 'things to hang our memories on'*» (Casey, 1993, p. 172). Studi sulla costruzione narrativa di racconti (semi)spontanei hanno evidenziato (ad es. Baynham, 2015) la dimensione spaziale nell'elaborazione dell'orientamento del racconto e del posizionamento (*positioning/ Positionierung*) del narratore, così che tale dimensione contribuisce in maniera fondamentale alla 'identità narrativa' di chi racconta (Ricœur, 1986; Bruner, 1990; Orletti, 2009; Lucius-Hoene & Deppermann, 2004; De Fina & Georgakopoulou, 2012). In ambito linguistico e sociologico è stato inoltre rilevato (ad es. Keating, 2015; Becker, 2019) il ruolo di spazio e luogo nel discorso come conseguenza dell'incidenza dello spazio nella lingua e nei parlanti.

La rilevanza delle coordinate spazio-temporali può essere considerata utilizzando la categoria di 'cronotopo', inizialmente introdotta negli studi letterari da Bachtin (1937, 1975); questo concetto si dimostra infatti molto fruttuoso per un'analisi linguistica di dettaglio focalizzata sul ruolo dello spazio nei racconti autobiografici, visto che nel cronotopo «ha luogo la fusione dei connotati spaziali e temporali in un tutto dotato di senso e concretezza» (Bachtin, 1975, p. 231; sui cronotopi nell'analisi narrativa cfr. Perrino, 2015; Leonardi, 2016; Blommaert & De Fina, 2017).

La ricerca si prefigge una mappatura dei luoghi e quindi dei cronotopi del cosiddetto *Israelkorporus*, un corpus di parlato prevalentemente tedesco, raccolto dalla linguista Anne Betten e collaboratrici, che tra il 1989 e il 2019 hanno condotto in Israele oltre 300 interviste narrative con ebrei emigrati insieme ai loro figli soprattutto negli anni Trenta dall'area di lingua tedesca. Tale mappatura esplora, per poi rappresentarla graficamente, la relazione tra memoria, luoghi e la relativa codifica linguistica all'interno dell'elaborazione mnestica e narrativa delle interviste. Il progetto si propone come una rilevante integrazione agli studi sull'*Israelkorporus*, nel cui ambito a tutt'oggi manca una cartografia comprensiva, che consideri l'elaborazione mnestica ed emotiva.

The relationship between remembrance, memories and places has recently been tackled in many areas as a result of the so-called 'spatial turn' (cf. also geocritical studies, e.g. Moretti, 1997; Westphal, 2001). Actually, close analyses of remembered contents show, as Casey has put it, «the variegated features of a (remembered) place that serve as points of attachment for specific memorial content; 'things to hang our memories on'» (Casey, 1993, p. 172; cf. also Ricœur, 2000). Research focusing on the construction of (semi)spontaneous narratives highlight both the role of space orientation in the construction of narratives (e.g. Baynham, 2015) and the spatial dimension in the narrator's positioning; the spatial dimension contributes thus considerably to the narrative identity of the self (Ricœur, 1986; Bruner, 1990; Orletti, 2009; Lucius-Hoene & Deppermann, 2004; De Fina & Georgakopoulou, 2012). Insights from biographical and linguistic research (Keating, 2015; Becker, 2019) also pinpoint the analytical advantages of an approach which focuses on places and emplacement in life stories.

This relevance of spacetime coordinates can be taken into account under consideration of the category of 'chronotope', first introduced in literary studies by Bakhtin (1937, 1981), which can prove fruitful for a fine-grained linguistic analysis of the role of space in narratives, since it points towards the «intrinsic connectedness of temporal and spatial relationships» (Bakhtin, 1981, p. 84) in human social action (on chronotopes in narrative analysis cf. Perrino, 2015; Leonardi, 2016; Blommaert & De Fina, 2017).

The research aims at mapping the places and the chronotopes of the so-called *Israelkorpus*, a (mostly) German-language collection of interviews with German speaking Jews, who emigrated from Central Europe to Palestine/Israel with their children mainly between 1933 and 1939. The mapping will show the relationship between memory, places, and the related linguistic coding within both memory and the narrative process of the interview, which is therefore also linked to the emotional dimension. The project will provide a valuable contribution to the extant studies on *Israelkorpus*, where a comprehensive cartography is still lacking.

ESITI DELLA RICERCA

Koesters Gensini, S.E. & Leonardi, S. (in press). Orte und Erinnerungen: Breslau im Israelkorpus. In T. Buchen & M. Luft, *Topographie der Shoah in Breslau/Wrocław 1933-1949*-Atti del Convegno, Dresda 9-12 aprile, 2019.

Leonardi, S., M. Costa, S. Koesters Gensini & V. Schettino (Eds.). (in press). *Luoghi e memoria: Per una mappatura dell'Israelkorpus*. Roma: IISG.

Flinz, C. & Ruppenhofer, J. (2021). Auf dem Weg zu einer Kartographie: Automatische und manuelle Analysen am Beispiel des Korpus ISW. *Sprachreport*, 1, 44-50.

Leonardi, S. & Schettino, V. (2020). Luoghi e memoria: Riflessioni preliminari sulla mappatura dell'Israelkorpus. *Studi Germanici*, 17, 225-238.

Ruppenhofer, J., Rehbein, I. & Flinz, C. (2020). Fine-grained Named Entity Annotations for German Biographic Interviews. In *Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2020)*, Marsiglia 11-16 maggio 2020 (pp. 4605-4614). Parigi: ELRA.

Thüne, E.M. (2020). Zurück nach Hannover: Ehemalige MigrantInnen jüdischer Herkunft erzählen. In J. Behr, F. Conrad, S. Kornmesser & K. Tschernig (Eds.), *Schnittstellen der Germanistik: Festschrift für Hans Bickes* (pp. 323-345). Berlin: Peter Lang.

Koesters Gensini, S.E. (2018). Sui luoghi nell'Israelkorpus: L'Italia raccontata dagli Jeckes. *Bollettino di italianistica*, 2, 125-135.

<https://mappaturaisraelkorpus.wordpress.com>
<https://mappaturaisraelkorpus.wordpress.com/publicazioni/>
<https://mappaturaisraelkorpus.wordpress.com/attivit/>

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Protezione Civile: comunicazione visiva per strategie di condivisione delle buone pratiche e delle competenze trasversali

Responsabile scientifico:

Maria Linda FALCIDIENO – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Gruppo di ricerca:

Maria Elisabetta RUGGIERO, Massimo MALAGUGINI,

Ruggero TORTI – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Durata: 2017-2018

Convenzione di ricerca tra il dipartimento Architettura e Design e la Direzione Protezione Civile e Valorizzazione del Volontariato del Comune di Genova



La pluriennale collaborazione, in termini di ricerca, svolta tra il Dipartimento Architettura e Design della Scuola Politecnica dell'Università di Genova e il Servizio di Protezione Civile del Comune di Genova si è sviluppata dalla riconosciuta necessità di promuovere l'identità visiva di Protezione Civile, quale promotore di comunicazioni di pubblica utilità, capaci di informare e formare la popolazione sui possibili rischi presenti sul territorio, di sviluppare consapevolezza e di diffondere l'adozione delle norme comportamentali di autoprotezione e supporto alla collettività. La comunicazione delle emergenze da parte di Protezione Civile negli ultimi anni è stata gestita anche attraverso nuovi vettori comunicativi che si sono affiancati, senza sostituirli, ai tradizionali mezzi di diffusione delle informazioni. Gli elaborati tipografici tradizionali quali i manifesti, depliant, flyer dialogano oggi in perfetta armonia con le più recenti e dinamiche iniziative comunicative finalizzate perlopiù all'organizzazione di progetti per le scuole e per il *Festival della Scienza*: progetti impostati prevalentemente sulla scelta di campagne di comunicazione visiva rivolte alla diffusione della cultura delle 'buone pratiche' di Protezione Civile da mettere in atto in caso di calamità.

La consapevolezza delle valenze del linguaggio visivo come vera e propria traduzione del testo in immagine e come supporto alla lettura per rendere immediata la comprensione del messaggio sta alla base della realizzazione delle campagne sulle calamità naturali: *Neve, Alluvione, Incendio, Mareggiata, Maremoto e Sistemi di diffusione sonora*. Campagne comunicate con: l'ideazione e la progettazione di manifesti, pieghevoli; la realizzazione grafica del progetto *Cultura di protezione civile in pillole* – rientrante nella scelta strategica di comunicazione innovativa finalizzata alla divulgazione delle attività svolte; la visione di brevi video didattici di grande impatto comunicativo che gli insegnanti possono proporre ai loro studenti. Questi brevi video caratterizzati da un linguaggio grafico frutto della ricerca di forme visive mirate a differenti target di riferimento distinti per fasce di età, che aspirano a crescere generazioni di persone coscienti della realtà territoriale che li circonda e dei rischi a essa collegati. Lo *storytelling*, quindi, per esemplificare comportamenti virtuosi e consapevoli per sé e per gli altri, attraverso informazioni a carattere generale.

The multi-year collaboration, in terms of research, carried out by Department Architecture and Design of the Polytechnic School of Genoa University and Genoa Municipality-Civil Protection has developed from the need to promote the Civil Protection visual identity, as a promoter of communications of public utility, capable of informing and training the population on the possible risks present in the territory, developing awareness and spreading the adoption of behavioral rules of self-protection and support for the community. In recent years, the communication of emergencies by the Civil Protection has also been managed through new communication vectors that have joined, without replacing them, the traditional means of disseminating information. Traditional typographical designs such as posters, brochures, flyers dialogue today in perfect harmony with the most recent and dynamic communication initiatives aimed mostly at organizing projects for schools and for the *Festival della Scienza*: projects mainly based on the choice of visual communication campaigns aimed at spreading Civil Protection 'good practices' culture in the event of a disaster.

The awareness of visual language values as a true translation of the text into an image and as a reading support to make message understanding immediate is the basis for the realization of natural disasters campaigns: *Snow, Flood, Fire, Sea Storm, Tsunami and Sound diffusion systems*. Campaigns communicated through: the conception and design of posters, leaflets; the graphic realization of the project *Civil protection culture in pills* – part of the innovative communication strategic choice aimed at disseminating the activities; the vision of short educational videos of great communicative impact that teachers can propose to their students. These short videos are characterized by a graphic language resulting from the search for visual forms aimed at different target audiences distinguished by age groups, which aspire to grow generations of people aware of their territorial reality and the risks connected to it. Storytelling, therefore, to exemplify virtuous and conscious behaviors for oneself and for the others, through information of a general nature.

ESITI DELLA RICERCA

Falcidieno, M.L., Malagugini, M. & Torti R. (2020). La comunicazione visiva nell'era digitale, tra diffusione e formazione. In *Connettere: Un disegno per annodare e tessere*-42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione Congresso della Unione Italiana per il Disegno (pp. 2118-2141). Milano: FrancoAngeli.

Ruggiero, M.E., Malagugini, M. & Torti R. (2019). *Emergenze ambientali e sociali: Nuovi modelli di comunicazione visiva*. Genova: GUP (Genova University Press).

Falcidieno M.L. & Ruggiero M.E. (2018). Comunicazione visiva e emergenze ambientali. La disciplina della rappresentazione per la conoscenza, la prevenzione e la gestione delle emergenze ambientali: Il caso studio genovese. *RIFLESSO*, 86-89.

Torti, R. (2017). Eco-sistemi sociali. In E. Bistagnino & A. Castellano (Eds.), *Being positive: 01 La comunicazione delle emergenze sociali* (pp. 99-105). Milano: FrancoAngeli.

Realizzazione di manifesti, pieghevoli, flyer e video inerenti alla campagna *Siamo tutti Protezione Civile* – Neve, Alluvione, Incendio, Mareggiata, Maremoto e Sistemi di diffusione sonora – promossa da Protezione Civile del Comune di Genova e oggetto di Convenzione di Ricerca con il dipartimento Architettura e Design-dAD della Scuola Politecnica di Genova.

Presentazione del progetto *Pillole di Protezione Civile* promossa da Protezione Civile del Comune di Genova e oggetto di Convenzione di Ricerca con il dipartimento Architettura e Design-dAD della Scuola Politecnica e il Dipartimento di Scienza della Formazione dell'Università di Genova, con il patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Genova: Salone di Rappresentanza di Palazzo Tursi, 21 Gennaio 2020.

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Convivere con il COVID-19: implementare l'empowerment nei cittadini attraverso il Photovoice

Responsabile scientifico:

Nadia RANIA – Dipartimento di Scienze della Formazione – DiSFor
Gruppo di ricerca:

Laura PINNA, Ilaria COPPOLA – Dipartimento di Scienze della
Formazione – DiSFor



L'emergenza sanitaria causata dalla diffusione del COVID-19 ha indotto i governi ad adottare strategie di contenimento sempre più stringenti che hanno comportato notevoli ricadute sul piano sanitario, economico e sociale. La letteratura scientifica si è concentrata sulla dimensione sanitaria, mentre l'aspetto sociale e di *empowerment* dei cittadini è stato trascurato. La ricerca di azione partecipata che si intende presentare si è posta l'obiettivo di sviluppare l'*empowerment* individuale e di comunità come strategia per rinforzare i valori individuali e collettivi e aiutare le persone a superare questo periodo di disorientamento causato dal COVID-19. Il progetto prevede l'utilizzo del Photovoice (Wang *et al.*, 1994), metodologia di ricerca che si basa sull'«*arts-based methods*» per promuovere il cambiamento della comunità. I principali obiettivi del Photovoice consistono nel coinvolgimento attivo dei partecipanti attraverso la creazione e condivisione di foto, una riflessione critica sui punti di forza e le debolezze della loro comunità, l'esibizione finale con il coinvolgimento dei *policy makers* e della comunità locale. A causa del distanziamento sociale, è stato proposto ai partecipanti un Photovoice online, tecnica sperimentata per la prima volta nella letteratura scientifica. Sono stati coinvolti 250 giovani adulti (90% femmine), con un'età media di 23 anni (19-40 anni, DS = 4,47) residenti nell'Italia Nord-Occidentale. Sono stati organizzati quattro incontri online di presentazione della tecnica, a ciascuno dei quali hanno partecipato circa 60 persone; successivamente i partecipanti sono stati divisi, casualmente, in 40 gruppi di 4-9 soggetti per realizzare le diverse fasi del Photovoice: scatto delle foto individuali rispetto al tema proposto (Convivere con il COVID-19: aspetti pratici ed emotivi), discussione di gruppo, preparazione dell'evento finale ed esibizione. I ricercatori, attraverso un processo di triangolazione dei dati visivi (foto scattate individualmente) e testuali (commenti alle foto e trascrizioni delle discussioni di gruppo), hanno analizzato i materiali con l'ausilio del software Nvivo9 (2010), seguendo l'approccio della *Grounded theory*. Alla luce dell'analisi del contenuto verranno presentati i principali risultati emersi rispetto alle emozioni vissute e alle soluzioni individuate in un'ottica di *empowerment* individuale e di comunità.

The health emergency caused by the spread of COVID-19 has led governments to adopt increasingly stringent containment strategies that have had significant health, economic and social repercussions. The scientific literature has focused on the health dimension while the social and citizen empowerment aspects have been neglected. The participatory action research we intend to present has the objective of developing individual and community empowerment as a strategy to strengthen individual and collective values and to help people overcome this period of disorientation caused by COVID-19. The project involves the use of Photovoice (Wang *et al.*, 1994), a research methodology that is based on «arts-based methods» to promote community change. The main objectives of the Photovoice consist in involving the participants through the creation and sharing of photos, a reflection on the strengths and weaknesses of their community, the final exhibition with the involvement of policy makers and the local community. Due to the social distancing, an online Photovoice was proposed to the participants, a technique tested for the first time in the scientific literature. 250 young adults (90% females) were involved, with an average age of 23 years (19-40 years, SD = 4.47) residing in Northwest Italy. Four online meetings were organized to present the technique, each of which was attended by about 60 people; subsequently the participants were randomly divided into 40 groups of 4-9 subjects to realize the different phases of the Photovoice: taking individual photos with respect to the proposed theme (Living with COVID-19: practical and emotional aspects), group discussion and preparation of the final event and exhibition. The researchers, through a process of triangulation of visual data (photos taken individually) and textual data (comments on photos and transcripts of group discussions), analyzed the materials with the help of the Nvivo9 software (2010), following the approach of Grounded theory. In the light of the content analysis, the main results that emerged in relation to the emotions experienced and to the solutions identified in a perspective of individual and community empowerment will be presented.

ESITI DELLA RICERCA

Rania, N., Coppola, I. & Pinna, L. (submitted). Adapting qualitative methods during the COVID-19 era: The online Photovoice with strengths and critical perspectives. *The Qualitative Report*.

Rania, N., Pinna, L. & Coppola, I. (work in progress). Living with COVID-19: Practical and emotional aspects. *Journal of Health Psychology*.

Rania, N., Coppola I., & Pinna L. (work in progress). Enhancing empowerment in people during COVID-19 era through Photovoice technique. *Journal of Community Psychology*.

Multisensory representation

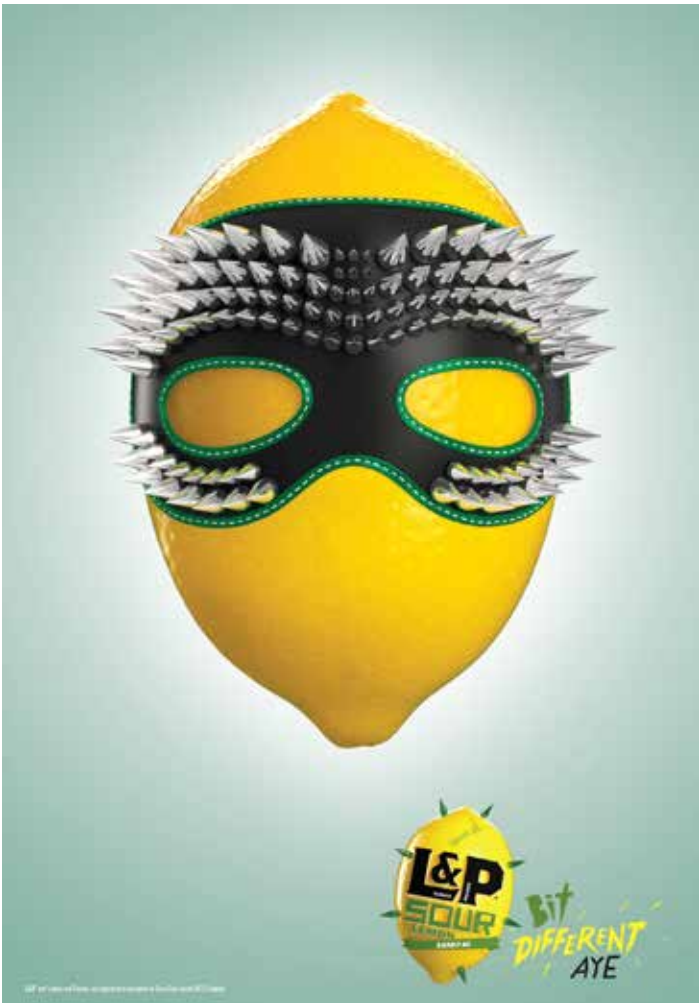
Multisensory images

Sinestesia, fra lingua e immagine

Responsabile scientifico:

Francesca Strik LIEVERS – Dipartimento di Lingue e Culture
Moderne – LCM

Durata: in corso dal 2012



È chiamata sinestesia, o sinestesia linguistica, un tipo particolare di metafora in cui espressioni linguistiche relative a una modalità sensoriale sono usate per descrivere percezioni in un'altra modalità. Usiamo una sinestesia per esempio quando diciamo che una melodia (udito) è dolce (gusto), o che il rosso (vista) è un colore caldo (tatto/temperatura). La mia ricerca in questo ambito segue due direzioni principali.

1) Metafore sinestetiche nella lingua: una delle caratteristiche più interessanti della sinestesia linguistica è che – in moltissime lingue – sembrano esserci chiare preferenze relativamente a quali sensi sono associati fra loro, e come. Per esempio, si usano spesso aggettivi gustativi per descrivere percezioni uditive (dolce melodia) ma il caso opposto (qualcosa come melodiosa dolcezza) è molto più raro, e percepito come poco naturale dai parlanti. A partire da una riflessione teorica sullo statuto della sinestesia come figura (Strik Lievers, 2017, 2018), e sulla base dei dati estratti in modo semi-automatico da grandi corpora testuali, ho potuto verificare per l'italiano e l'inglese l'effettiva forza di queste preferenze (Strik Lievers, 2015a), e ricercarne le motivazioni: una connessione diretta con la sinestesia come fenomeno neurofisiologico va esclusa (Strik Lievers, 2015b), ma è verosimile che ci sia una motivazione di tipo percettivo, oltre che di tipo linguistico (Strik Lievers & Winter, 2018; Strik Lievers *et al.*, in press).

2) Metafore sinestetiche nelle immagini: i sensi possono essere associati fra loro non solo nella lingua, ma anche nelle immagini, ed è questa una strategia spesso usata in pubblicità. Molti studi hanno dimostrato l'efficacia dell'uso di metafore e l'importanza di richiamare e associare i sensi (marketing multisensoriale) per far sì che la pubblicità venga ricordata, e quindi per aumentare le vendite. Con M. Bolognesi (Università di Bologna) abbiamo proposto l'etichetta di 'sinestesia visiva' e condotto un primo studio descrittivo su un piccolo corpus di immagini pubblicitarie sinestetiche (Bolognesi & Strik Lievers, 2018, 2020). Nella prosecuzione di questo studio, attualmente in corso in collaborazione con F. Citron (Università di Lancaster), stiamo portando avanti uno studio sperimentale per indagare le reazioni dei consumatori e capire se esse siano connesse all'elemento linguistico, a quello visivo, a quello metaforico, a quello sensoriale o a una combinazione di questi elementi.

Synaesthesia, or linguistic synaesthesia, is a specific type of metaphor by which linguistic expressions referring to a given sensory modality are used to describe sensations in a different modality. For example, we are employing a synaesthetic expression when we say that a melody (hearing) is sweet (taste), or that the color red (sight) is warm (touch/temperature). My research in this field has two main strands.

1) Synaesthetic metaphors in language: one of the most intriguing features of linguistic synaesthesia is that several languages display clear preferences as to which senses are associated together, and how. For example, taste adjectives are often used to describe auditory sensations (sweet melody), but the reverse (something like melodious sweetness) is much rarer, and speakers tend to perceive it as unnatural. Based on a theoretical reflection on the status of synaesthesia as a figure of speech (Strik Lievers, 2017, 2018), and on data extracted semi-automatically from text corpora, I have verified that such preferences actually hold true for the Italian and English language (Strik Lievers, 2015a), and looked for explanations: although a direct connection with neurophysiological synaesthesia is excluded (Strik Lievers, 2015b), it is however likely that there is a perceptual motivation, in addition to a linguistic one (Strik Lievers & Winter, 2018; Strik Lievers *et al.*, in press).

2) Synaesthetic metaphors in images: the senses can be associated not only in language but also in images, and this often happens in advertising. Many studies have highlighted the effectiveness of using metaphors, as well as the importance of referring to the senses (multisensory marketing) in making advertisements more memorable, and thus in increasing sales. Together with M. Bolognesi (University of Bologna), we proposed the label 'visual synaesthesia' and carried out a descriptive study on a small corpus of synaesthetic print advertisements (Bolognesi & Strik Lievers, 2018, 2020). In a follow-up to this study, which we are currently conducting in collaboration with F. Citron (Lancaster University), we are running experiments aimed at disentangling the role of the linguistic, visual, metaphoric, and sensory elements in triggering consumers' reactions.

ESITI DELLA RICERCA

Bolognesi, M. & Strik Lievers, F. (2018). The coded images that let advertisers target all our senses at once. *The Conversation*.

Bolognesi, M. & Strik Lievers, F. (2020). How language and image construct synaesthetic metaphors in print advertising. *Visual Communication*, 19 (4), 431-457.

Strik Lievers, F. (2015a). Synaesthesia: A corpus-based study of cross-modal directionality. *Functions of language*, 22 (1), 69-94.

Strik Lievers, F. (2015b). Synesthésies: Croisements des sens entre langage et perception. *L'information grammaticale*, 146, 25-31.

Strik Lievers, F. (2017). Figures and the senses: Towards a definition of synaesthesia. *Review of Cognitive Linguistics*, 15 (1), 83-101.

Strik Lievers, F. (2018). Synaesthesia and other figures: What the senses tell us about figurative language. In A. Baicchi, J. Sandford & R. Digonnet (Eds.), *Sensory Perceptions in Language, Embodiment and Epistemology* (pp. 193-207). Cham: Springer.

Strik Lievers, F. & Winter, B. (2018). Sensory language across lexical categories. *Lingua*, 204, 45-61.

Strik Lievers, F., Huang, C.R. & Xiong, J. (in press). Linguistic synaesthesia. In X. Wen & J.R. Taylor (Eds.), *The Routledge Handbook of Cognitive Linguistics*. New York: Routledge.

Multisensory interfaces

Visualità e multimodalità tra arte, scienza e tecnologia

Responsabile scientifico:

Antonio CAMURRI – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS;

Gualtiero VOLPE – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Gruppo di ricerca:

Corrado CANEPA, Eleonora CECCALDI, Andrea CERA,

Paolo COLETTA, Simone GHISIO, Alberto MASSARI,

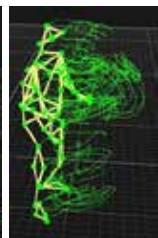
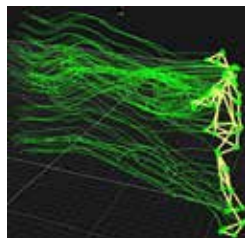
Roberto SAGOLEO – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS;

Nicola FERRARI – Dipartimento di Italianistica, Romanistica, Antichistica, Arti e Spettacolo – DIRAAS

Casa Paganini – InfoMus

Progetto EU Horizon 2020 FET PROACTIVE EnTimeMent

Convenzione tra Ateneo, Regione Liguria e Comune di Genova per l'istituzione del centro di ricerca Casa Paganini – InfoMus



La crescente interazione tra arte e scienza ha portato alla consapevolezza di come esse rappresentino due aspetti diversi ma fortemente connessi della creatività umana, entrambi motori di innovazione tecnologica. La tecnologia ha un ruolo cruciale nella relazione tra arte e scienza, essendo allo stesso tempo catalizzatore e beneficiario dell'intersezione tra i due domini. L'interazione multimodale, ambito in cui i risultati della sinergia tra ricerca artistica, scientifica e tecnologica sono particolarmente significativi e dove la visualità si integra con le altre modalità sensoriali, è al centro di tale processo. In questo quadro, la ricerca di Casa Paganini – InfoMus sui temi dell'*human-centered computing*, vede arte e teorie umanistiche come fondamentali fonti d'ispirazione. Lo studio dell'analisi automatica del comportamento non verbale, espressivo e sociale, che ha portato allo sviluppo della piattaforma EyesWeb, è stato fortemente influenzato da collaborazioni con compositori, come ad esempio Luciano Berio, artisti e ricercatori come Nicola Bernardini e Alvise Vidolin, e artisti visuali, come Liat Grayver. La ricerca di Casa Paganini – InfoMus ha a sua volta influenzato le arti attraverso il supporto alla produzione artistica, fornendo ai creatori di contenuti (compositori, coreografi, designer visivi, operatori museali e culturali) e ai performer strumenti per estendere il loro linguaggio artistico. Le tecniche sviluppate per misurare le qualità espressive del movimento hanno permesso di introdurre ulteriori gradi di libertà nell'arte interattiva, consentendo il controllo in tempo reale dell'elaborazione dei media attraverso l'espressività del gesto e dell'interazione sociale non verbale. Tale impatto emerge specialmente in progetti condotti da team multidisciplinari. La tecnologia può anche influenzare il modo in cui l'arte viene vissuta, per esempio, come il pubblico fa esperienza di opere di arte interattiva o come i visitatori fruiscono le opere esposte in un museo. Secondo Umberto Eco, la narrazione è come un bosco labirintico che il lettore deve esplorare, perdendo e ritrovando continuamente il suo percorso. Le tecnologie multimediali e multimodali interattive permettono di realizzare questa intrigante metafora ed estenderla in un nuovo paradigma per fare esperienza attiva del contenuto artistico e del patrimonio culturale. Ciò apre nuove prospettive in molti ambiti applicativi, tra cui le arti performative, l'educazione e il *cultural welfare*.

Increased interaction between art and science has led to the awareness of how art and science are indeed two different but strongly coupled aspects of human creativity, both driving innovation. Technology has a crucial role in such relationship, being at the same time catalyst and beneficiary of the intersection between art and science. Multimodal interaction is at the core of this process as an area where the output of a strong synergy between artistic, scientific, and technological research is particularly significant and where visibility integrates with the other sensory channels. In this framework, Casa Paganini - InfoMus carries out scientific and technological research on human-centered computing, where art and humanistic theories are a fundamental source of inspiration. Our research into the automated analysis of nonverbal expressive and social behavior, leading to the development of the EyesWeb platform, was heavily influenced by collaborations with composers, e.g., Luciano Berio, with artists and researchers, including Nicola Bernardini, Alvise Vidolin, and with visual artists, e.g., Liat Grayver. One way in which our scientific and technological research has affected the arts is through the production of art – i.e., in providing content creators (including composers, choreographers, visual designers, museum and cultural operators) and performers with tools for extending their artistic language and capabilities. For example, the techniques we developed to measure movement and its expressive qualities have enabled further degrees of freedom to interactive art artists by allowing real-time control of media processing through nonverbal expressive gestures and social interaction. Such an impact mainly emerges in projects carried out by multidisciplinary teams. Technology can also influence how art is experienced – e.g., how an audience is exposed to works in art installations or how visitors experience artworks in a museum. According to Italian philosopher Umberto Eco, narration is like a labyrinthine wood in which the reader must walk, continually losing and finding his or her route. Interactive multimedia and multimodal technologies let us implement this intriguing metaphor and further extend it as a new paradigm for actively experiencing artistic content and cultural heritage. This opens novel perspectives in application domains, including performing arts, education, and cultural welfare.

ESITI DELLA RICERCA

- Varni, G., Mancini, M., Fadiga, L., Camurri, A. & Volpe, G. (2019). The change matters! Measuring the effect of changing the leader in joint music performances. *IEEE Transactions on Affective Computing*.
- Piana, S., Malagoli, C., Usai, M.C. & Camurri, A. (2019). Effects of Computerized Emotional Training on Children with High Functioning Autism. *IEEE Transactions on Affective Computing*.
- Niewiadomski, R., Mancini, M., Cera, A., Piana, S., Canepa, C. & Camurri, A. (2019). Does embodied training improve the recognition of mid-level expressive movement qualities sonification?. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 13 (3), 191-203.
- Camurri, A. & Volpe, G. (2016). The Intersection of Art and Technology. *IEEE Multimedia Magazine*, 23 (1), 10-17.
- Glowinski, D., Dael, N., Camurri, A., Volpe, G., Mortillaro, M. & Scherer, K. (2011). Towards a Minimal Representation of Affective Gestures. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 2 (2), 106-118.
- Volpe, G. & Camurri, A. (2011). A system for embodied social active listening to sound and music content. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 4 (1).
- Varni, G., Volpe, G. & Camurri, A. (2010). A System for Real-time Multimodal Analysis of Nonverbal Affective Social Interaction in User-Centric Media. *IEEE Transactions on Multimedia*, 12 (6), 576-590.
- Camurri, A., De Poli, G., Leman, M. & Volpe G. (2005). Communicating Expressiveness and Affect in Multimodal Interactive Systems for Performing Art and Cultural Applications. *IEEE Multimedia Magazine*, 12 (1), 43-53.
- Camurri, A., Lagerlöf, I. & Volpe, G. (2003). Recognizing Emotion from Dance Movement: Comparison of Spectator Recognition and Automated Techniques. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59 (1-2), 213-225.
- Camurri, A., Hashimoto, S., Ricchetti, M., Trocca, R., Suzuki, K. & Volpe, G. (2000). EyesWeb: Toward Gesture and Affect Recognition in Interactive Dance and Music Systems. *Computer Music Journal*, 24 (1), 57-69.

Visual perception

Aesthetics and visual perception

Moving lines. La rappresentazione come medium per la conoscenza e il progetto

Responsabili scientifici:

Maria Linda FALCIDIENO, Enrica BISTAGNINO – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Partner della ricerca:

Gabriele PIERLUISI, Laboratoire de recherche de l'École nationale supérieure d'architecture de Versailles – ÉNSAV

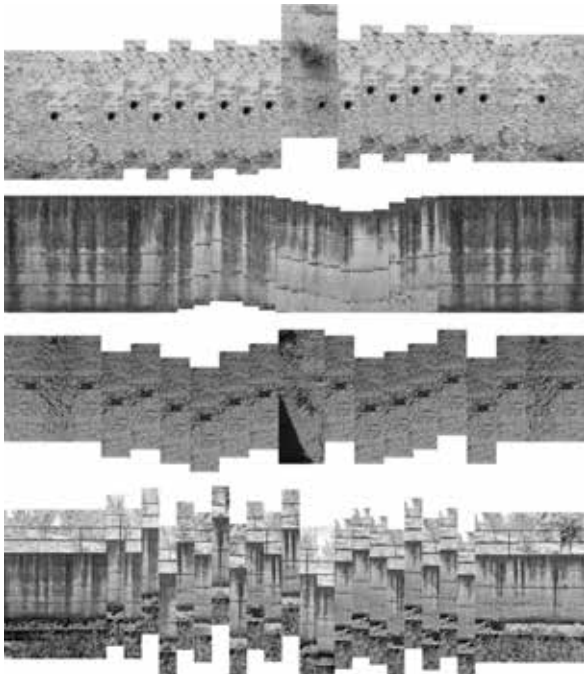
Andrea BOSIO

Dottorati coinvolti:

Dottorato Architettura e Design, referenti Maria Linda FALCIDIENO, Enrica BISTAGNINO; Dottorato in Digital Humanities, referente Massimo MALAGUGINI; Dottorato in Scienze e Tecnologie per il mare, referente Maria Elisabetta RUGGIERO, Ruggero TORTI

Responsabile esecutivo: Alessandro CASTELLANO

Durata: in corso dal 2020



Chiara Cipriani,
Veronica Vizzani,
Giovanna Tagliasco,
Angela Zinno
*I'm not a wall,
Mordente/Appoggiatura/
Gruppetto/Arpeggio*

Il progetto di ricerca *Moving Lines* si inserisce nelle attività di formazione e sperimentazione *Visuality* (avviate nel 2017) orientate al tema della visualità per la conoscenza e per il progetto, con particolare riferimento alla rappresentazione della complessità dello spazio urbano.

Tra teoria e prassi, attraverso conferenze e workshop, coordinati da chi scrive e dalla prof.ssa Falcidieno nell'ambito del Dottorato di Ricerca Architettura e Design, vengono affrontati argomenti di carattere teorico-scientifico e/o tecnico-metodologico sul linguaggio visivo per la 'lettura' e la 'scrittura' dello spazio costruito, nelle sue diverse scale. Alla base di questi studi, vi è il presupposto teorico che considera la rappresentazione del reale come processo elaborativo evidentemente condizionato dai dati oggettivi cui si riferisce, ma risultando allo stesso tempo da questi in larga misura emancipato. Il punto di vista compreso in ogni rappresentazione, ovvero la visione autoriale, offre infatti una riconfigurazione del dato reale, che è sostanziale per delinearne futuri orientamenti. In altri termini ogni rappresentazione enuclea oggettività e soggettività, iconografie ricorrenti e visioni soggettive prefigurative di visioni progettuali.

L'attività *Visuality_03* (aprile-giugno 2020, 3ª edizione) ha riguardato la lettura di alcune sezioni architettonico-urbane, svolta, principalmente, attraverso la rappresentazione fotografica in quanto linguaggio esplorativo, e allo stesso tempo immediato, della città e delle sue dinamiche trasformative.

In particolare, l'oggetto della ricerca è stato lo studio del movimento correlato al tema dell'architettura, inteso come propulsore o sensore di cambiamenti. La modificazione dello spazio e/o della sua percezione è stata osservata rispetto a tre differenti declinazioni: il movimento sull'Architettura (sulla parete architettonica); il movimento dentro l'Architettura (dentro gli spazi architettonici); il movimento attraverso l'Architettura (attraverso gli spazi urbani).

Fotografie e audiovisivi hanno rappresentato, in modo documentaristico o narrativo, modificazioni oggettive o percepite dello spazio urbano e dei suoi elementi architettonici, elaborandone immagini tematiche orientate a evidenziare aspetti formali, funzionali, architettonico-linguistici, sociali, infrastrutturali ecc. e a renderli disponibili a ulteriori elaborazioni e letture.

The Moving Lines research project is part of the *Visuality* (from 2020) training and experimentation activities oriented to the theme of visuality for knowledge and for the project, with particular reference to the representation of the complexity of urban space.

Between theory and practice, through conferences and workshops, coordinated by the writer and by Prof. Falcidieno as part of the Architecture and Design Research Doctorate, theoretical-scientific and/or technical-methodological topics on visual language for the 'reading' and 'writing' of the built space, in its various scales, are studied.

At the basis of these studies, the theoretical assumption that considers the representation of reality as an elaborative process evidently conditioned by the objective data to which it refers, but at the same time largely emancipated by them. The point of view included in each representation, that is the authorial vision, offers in fact a reconfiguration of the real data, which is essential for delineating future orientations of it. In other words, every representation encompasses objectivity and subjectivity, recurring iconographies and subjective visions prefiguring design visions.

The *Visuality_03* activity (April-June 2020, 3rd edition) concerned the reading of some architectural-urban sections, mainly carried out through photographic representation as an exploratory and, at the same time, immediate language of the city and its transformative dynamics.

In particular, the object of the research was the study of movement related to the theme of architecture, intended as a propeller or sensor of changes. The modification of the space and/or its perception was observed with respect to three different declinations: the movement on the Architecture (on the architectural wall); movement within Architecture (within architectural spaces); movement through Architecture (through urban spaces).

Photographs and audiovisuals have represented, in a documentary or narrative way, objective or perceived modifications of the urban space and its architectural elements, elaborating thematic images aimed at highlighting formal, functional, architectural-linguistic, social, infrastructural aspects, etc. and to make them available for further processing and reading.

ESITI DELLA RICERCA

Bistagnino E. & Falcidieno, M.L. (2020). Spaces 'con_fusione'. In C. Gambardella (Ed.), *World Heritage and Contamination*-Atti del XVIII Forum Internazionale di Studi "Le vie dei Mercanti", Napoli 26 settembre 2020 (pp. 1125-1134). Roma: Gangemi.

Bistagnino, E. (Ed.). (2020). *Un'idea di Disegno, un'idea di Città: Le figure dello spazio urbano. Visuality_02 [2019]*. Genova: GUP (Genova University Press).

Benvenuto Lecture: *Livio Sacchi, Il futuro delle città*, Dipartimento Architettura e Design, Università degli studi di Genova, 23 aprile 2020.

Bistagnino, E., Falcidieno, M.L., Malagugini, M., Ruggiero, M.E., & Torti, R. (Eds.). (in press). *Visuality_03*. Genova: GUP (Genova University Press).

Perceptual phenomenology of vision

Interazione e comunicazione attraverso la visione

Responsabile scientifico:

Silvio P. SABATINI – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS;

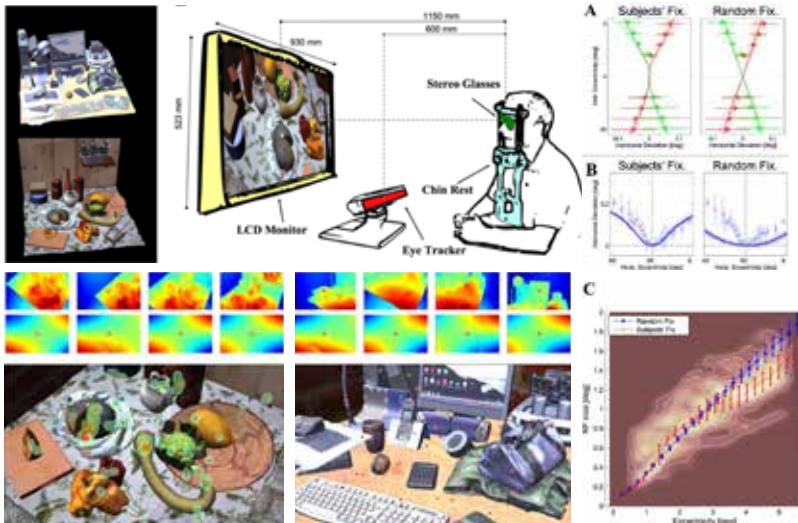
Andrea CANESSA – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Gruppo di ricerca:

Bioengineering: Interaction and Rehabilitation Engineering – sezione ‘Perceptual systems’ – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Durata: 2008-2011

FP7 European project EYESHOTS



L'interazione è un paradigma essenziale per formalizzare e risolvere, da un punto di vista computazionale, il problema della raccolta e dell'organizzazione dei dati sensoriali, secondo criteri di efficienza ed efficacia. La percezione umana ha intrinsecamente origine da un processo di interazione (fisica) tra un sistema neurosensoriale e l'ambiente esterno. Un adeguato simultaneo affinamento delle capacità sensoriali e motorie è cruciale per uno sviluppo sistemico dell'intelligenza naturale e artificiale. Questo legame è alla base della stabile e coerente rappresentazione dello spazio 3D che gli esseri umani costruiscono usando complesse strategie motorie di visione attiva che influenzano direttamente la percezione, i comportamenti visivi e la consapevolezza spaziale del mondo che ci circonda.

In questo ambito abbiamo investigato il ruolo cognitivo che i movimenti oculari hanno quando esploriamo attivamente lo spazio peripersonale e come il nostro sistema visivo si adatti da un punto di vista percettivo e motorio alle regolarità statistiche dell'ambiente in cui viviamo. A questo scopo abbiamo sviluppato una nuova tecnica di Realtà Virtuale (RV) in grado di simulare i reali movimenti oculari di un osservatore per creare GENUA PESTO (GENoa hUman Active fixation database: PErpersonal space STereoscopic images and grOund truth disparity), un database di immagini stereoscopiche e mappe di disparità che mimano la strategia adottata dagli esseri umani mentre attivamente esplorano e fissano lo spazio peripersonale e gli oggetti in esso contenuti. Il *dataset* ha lo scopo anche di fornire un unico collettore utile per diversi ambiti di interesse per la visione naturale e artificiale, dalla esplorazione di scene agli studi di movimenti oculari alla ricostruzione 3D.

Sfruttando questo unico setup di RV che combina stimolazioni stereoscopiche naturali con registrazioni di movimenti oculari, abbiamo mostrato come il sistema visivo binoculare sembra adattarsi alle disparità retiniche che è possibile osservare normalmente in ambienti naturali, sia globalmente a livello di campo visivo che localmente a livello foveale. Le statistiche delle disparità diventano utili a definire informazioni a priori per un corretto design di stimolazioni 3D, adatte sia a scopi di ricerca in scienze visive che per l'intrattenimento.

Interaction is a fundamental paradigm to formalize and solve, from a computation point of view, the collection and organization of sensorial inputs, following efficiency and efficacy criteria. Human perception is intrinsically a (physical) interaction process between a neurosensory system and the natural environment. The simultaneous mutual refinement existing between motor and sensory processes is at the base of a proper development of a natural and artificial intelligence. This strict interaction is at the base of how human represent external world 3D space. Human beings use complex oculomotor strategies to extract useful information to reconstruct a stable and coherent representation of the 3D space. These movements actively contribute to stabilize and to improve the 3D space perception. Consequently, the strategy adopted to move the eyes can directly influence the perception of depth, the visual behavior, and the 3D spatial awareness of the world around us.

In this context we investigated the cognitive role that eye movements have when we are engaged in an active exploration of the peripersonal space and how our vision system both from a perceptual and motor point of view adapt to the properties and statistical regularities of the environment where we live.

For this purpose we developed a new Virtual Reality rendering methodology mimicking realistic eye pose for a fixating observer, thus including convergent eye geometry and cyclotorsion. Then we created GENUA PESTO (GENoa hUman Active fixation database: PEripersonal space STereoscopic images and grOund truth disparity), a database of stereoscopic images and disparity map mimicking the strategy adopted by human in natural fixation of peripersonal space. The dataset aims at providing a unified framework useful for a number of problems relevant to human and computer vision, from scene exploration and eye movement studies to 3D scene reconstruction.

Exploiting this unique virtual reality setup which combines naturalistic stereoscopic stimulation with binocular eye movement recording, we showed how the binocular visual system seems to finely adapt to the retinal disparity normally encountered in natural environments, globally over the field of view, but also locally about fixation. Disparity statistics are then useful to define priors to design three-dimensional stimulation, both for vision science research and for entertainment.

ESITI DELLA RICERCA

Canessa, A., Gibaldi, A., Chessa, M., Fato, M., Solari, F. & Sabatini, S.P. (2017). A dataset of stereoscopic images and ground-truth disparity mimicking human fixations in peripersonal space. *Scientific Data*, 4.

Gibaldi, A., Canessa, A. & Sabatini, S.P. (2017). The active side of stereopsis: Fixation strategy and adaptation to natural environments. *Scientific Reports*, 7.

Gibaldi, A., Canessa, A., Chessa, M., Solari, F. & Sabatini, S.P. (2017). The GENUA PESTO Database-GENoa hUMAN Active fixation database: PERipersonal space STereoscopic images and grOund truth disparity. *Journal of Vision*, 17 (10).

Visual processing

Data visualization

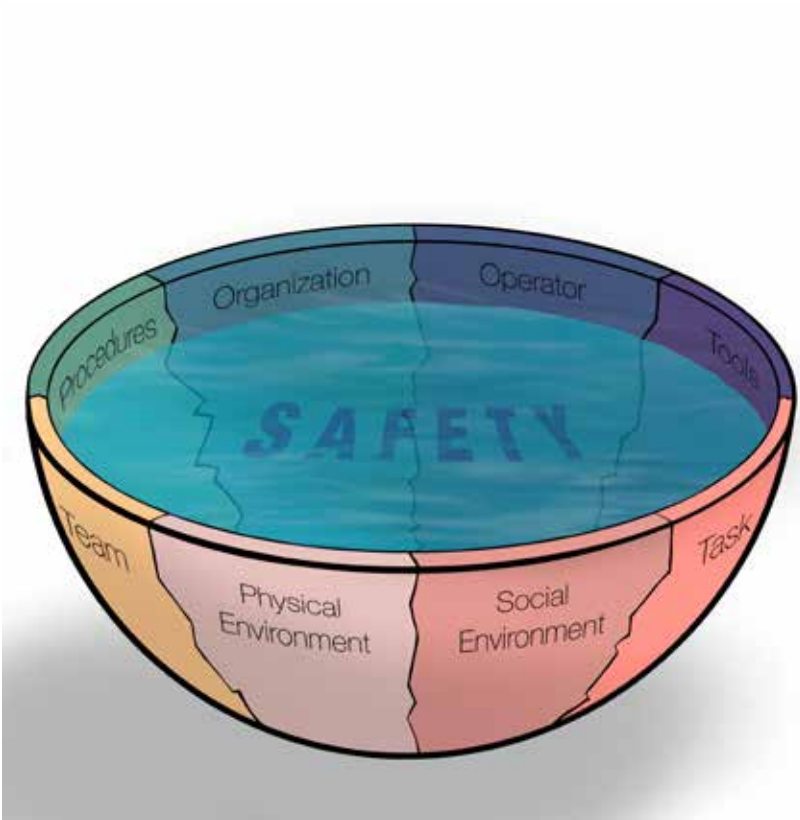
La coppa della sicurezza

Responsabile scientifico:

Fabrizio BRACCO – Dipartimento di Scienze della Formazione – DiSFor

Michele MASINI – VIE srl, spinoff dell'Università di Genova

Tommaso PICCINNO – VIE srl, spinoff dell'Università di Genova



La sicurezza nei luoghi di lavoro è un complesso intreccio fra fattori umani, tecnologici, organizzativi. I modelli che rappresentano le dinamiche di sicurezza possono essere un utile strumento di costruzione di cultura del rischio e in questa ricerca si è voluta indagare l'efficacia di un modello per rappresentare visivamente concetti complessi inerenti alla genesi e alla natura dei rischi e degli incidenti nelle organizzazioni: la coppa della sicurezza. La maggior parte dei modelli per l'analisi degli incidenti potrebbe essere inclusa in due insiemi: modelli facili da usare (ma non accurati nella rappresentazione delle dinamiche sistemiche), o modelli accurati nella rappresentazione della complessità, ma difficili da usare come strumento di analisi. Potremmo dire che i primi sono preferiti dai responsabili della sicurezza, perché sono strumenti usabili che non richiedono sofisticatezza accademica. I secondi sono proposti dai ricercatori sulla sicurezza, più sensibili all'attendibilità dello strumento. Ma esiste una terza proprietà, a nostro avviso essenziale per fare vera cultura della sicurezza: la condivisibilità dei modelli, ossia la possibilità di poterli estendere oltre le stanze dei tecnici o degli accademici, per farne terreno comune coi lavoratori, i veri attori della sicurezza. La coppa della sicurezza rappresenta la sicurezza come un liquido, realtà dinamica e instabile, che si adatta alle forme di un contenitore composto di molti elementi in interazione fra loro. Ognuno rappresenta una parte del sistema: individui, gruppi, organizzazione, ambiente fisico, ambiente sociale, strumenti, procedure, compiti. Se questi non si armonizzano, si creano falle da cui defluisce il liquido-sicurezza. E ogni intervento su un pezzo della coppa va inteso nelle sue ricadute sugli altri pezzi, invitando a un pensiero sistemico e quindi più complesso. Abbiamo condotto interviste a numerosi responsabili della sicurezza in organizzazioni complesse per valutare la coppa in base ad accuratezza, usabilità e condivisibilità. Il modello proposto combina queste tre proprietà: è accurato perché descrive le dinamiche complesse, sistemiche e non lineari tipiche dei rischi nei sistemi sociotecnici odierni. È usabile, perché permette ai responsabili della sicurezza di avere una guida per l'analisi sistematica dei fattori che hanno contribuito a un incidente. È condivisibile perché si basa su una metafora di semplice spiegazione, immediata e trasferibile anche a personale non tecnico.

Safety in the workplace is a complex interweaving of human, technological and organisational factors. Models representing safety dynamics can be a useful tool for building a risk culture and, in this research, we aimed at investigating the effectiveness of a model to visually represent complex concepts concerning the genesis and the nature of risks and accidents in socio-technical organizations: the safety bowl. The vast majority of models for accident analysis could be included in two sets, only partially overlapping: easy-to-use models (but not accurate in the representation of systemic dynamics), or accurate models in the representation of complexity, but difficult to use as an analysis tool. We could say that the former are preferred by safety managers, because they are usable tools that do not require academic sophistication. The latter are proposed by safety researchers, who are more sensitive to the reliability of the instrument. But there is a third property, which we believe is essential for making a true safety culture: the shareability of models, that is, the possibility of being able to extend them beyond the rooms of technicians or academics, in order to make common ground with the workers, the real players in safety issues. The safety bowl rep-

resents safety as a liquid, a dynamic and unstable reality, which adapts itself to the shape of a bowl composed of many elements in interaction with each other. Each element represents a part of the system: individuals, groups, organization, physical environment, social environment, tools, procedures, tasks. If these elements do not harmonize among each other, they create holes from which the liquid-safety flows away. Moreover, every intervention on a piece of the bowl must be understood in its repercussions on the other pieces, enabling a systemic and therefore more complex thought. We conducted interviews with numerous safety managers in complex organizations to evaluate the safety bowl in terms of its accuracy, usability, and shareability. The proposed model combines these three properties: it is accurate because it describes the complex, systemic and non-linear dynamics typical of risks in today's sociotechnical systems. It is usable, because it provides safety managers with a guide for the systematic analysis of the factors that contributed to an accident. It is shareable because it is based on a metaphor which is simple to explain, immediate and transferable even to non-technical personnel.

Geometric Modeling and Computer Graphics

Immagini, modelli e dispositivi del vedere: temi della storia dell'arte dal 3D alla *Visual culture*

Responsabile scientifico:

Lauro MAGNANI – Dipartimento di Italianistica, Romanistica,
Antichistica, Arti e Spettacolo – DIRAAS

Voglio solo accennarvi alla vicenda di una lunga esperienza, seppur sviluppata per episodi, nata dalla ricerca storico artistica e da un dialogo con i colleghi di Ingegneria avviati molti anni fa. L'origine fu probabilmente il mio studio su Luca Cambiaso, la constatazione di come questo artista del secondo Cinquecento avesse operato un tentativo di ridurre la figura umana a linee e punti, utilizzando manichini cubici proporzionati per lo studio grafico della figura umana in movimento nello spazio. Lo spunto di studio che partiva da un quesito: come operava Cambiaso? Due le ipotesi: l'artista creava manichini in gesso o creta e studiava il loro movimento, l'incidenza delle luci sulla loro figura geometrizzata – come sostengono alcune fonti dell'epoca; elaborava mentalmente, e poi graficamente nel disegno, la traduzione della forma umana in forme geometriche. Per un certo tempo provai a riprodurre in creta gli stessi manichini e a studiarne le posture nello spazio; poi una ventina di anni fa, ebbi un'intuizione che mi sembrò aprire prospettive nuove. Osservai in una edizione della Biennale di danza di Venezia della fine degli anni Novanta delle sperimentazioni condotte per tradurre coreografie in elaborazioni elettronico digitali attraverso la realizzazione di manichini 3D e immediatamente mi parve una potenzialità ricchissima per studiare le grafiche progettuali cambiasesche. Di lì nacquero il confronto e il dialogo con Alessandro De Gloria (allora DIBE, oggi DITEN) e il suo gruppo, e successivamente con i miei collaboratori, che portarono a ipotesi di utilizzo del mezzo informatico e della ricostruzione 3D in varie



problematiche di studio storico artistico e ad applicazioni nel campo dei beni culturali. In contemporanea fu avviata una collaborazione didattica attraverso l'attivazione di due insegnamenti: *Artistic Image and Narrative Structure for virtual Worlds* insegnamento tenuto da me per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, *Visualizzazioni 3d per l'analisi del patrimonio artistico e architettonico* tenuto da De Gloria per il corso di laurea magistrale in Storia dell'Arte e Valorizzazione del Patrimonio Artistico. Questa collaborazione ha portato allievi di discipline storico-artistiche a sperimentare, con colleghi ingegneri o da soli, tecniche di rendering e modellazione 3D: elaborati sintetici utili a evidenziare le potenzialità di un confronto interdisciplinare. Vi elenco di seguito alcune tematiche di studio e alcuni degli esiti della ricerca. Il lungo itinerario di lavoro sul manichino cambiasesco, durato circa venti anni ha portato a una prima pubblicazione nel 2004 (Bellotti *et al.*). Ulteriori risultati furono portati negli Atti del Convegno *La "maniera" di Luca Cambiaso*, da me curato (De Gloria, 2008; Fiore, 2008). Il lavoro e il filmato prodotto furono portati in Germania in occasione di una mostra dedicata all'artista (Magnani, 2007; Magnani & Fiore, 2015). Un secondo campo di sperimentazione è stato quello museale. Il dibattito sull'uso del virtuale come 'ricontestualizzazione' si è focalizzato sull'esempio del Museo Diocesano (cfr. De Gloria *et al.*, 2014). Ma gli aspetti legati alla didattica storico artistica e al coinvolgimento del pubblico hanno condotto anche a sperimentare forme interattive con il pubblico (Mori *et al.*, 2013). La potenzialità del mezzo è evidente nello studio condotto da Sara Rulli che ha gli obiettivi di ricostruire il baldacchino ideato e mai realizzato da Pierre Puget per la Basilica di Carignano partendo dal progetto disegnativo e successivamente di restituire le fasi costruttive del grande edificio. Ulteriori applicazioni sono state utilizzate per l'analisi degli aspetti ricostruttivi di Palazzo Balbi Cattaneo e per la modellazione degli spazi interni degli edifici di Strada Balbi (Fiore *et al.*, 2017). Nate come tesi di laurea interdisciplinari, tra ingegneria e storia dell'arte, altre ricerche riguardano ad esempio la ricostruzione di antiche e perdute quadriere o puntando sulla restituzione tridimensionale di un edificio come la Chiesa di San Gerolamo e Francesco Saverio, già Biblioteca Universitaria. Spesso i lavori sulla ricostruzione 3D hanno accompagnato gli allievi dalla tesi triennale alla magistrale o di dottorato, fino all'ingresso nel mondo del lavoro: esemplare in questo senso il percorso di Manuela Serando, seguita dalle prime esperienze, al tirocinio presso una grande ditta europea, la Factum Arte, al dottorato, fino all'assunzione presso ETT-People And Technology di Genova, ditta leader nell'utilizzo del digitale nel campo dei beni culturali e divenuta così volano per una serie di progetti e collaborazioni oggi in fase di

attivazione. Altri esiti di ricerca significativi riguardano manufatti e complessi urbani di particolare impatto con il paesaggio o più in generale il territorio. Fu pionieristico il lavoro condotto su Sampierdarena (Campodonico *et al.*, 2006), così come l'ampia ricostruzione della proprietà dei Della Rovere, poi dei Gavotti, sul territorio di Albisola, sviluppato da Sara Rulli (2013). Il colloquio con i colleghi del Politecnico si è allargato negli anni ad altre collaborazioni, tra le quali in particolare voglio ricordare quella con Antonio Camurri (DIBRIS) e l'Info Mus Lab Casa Paganini: nel testo *Come un'onda premuta da un'onda – Memoria e Progetto a Casa Paganini*, abbiamo cercato di esprimere, intorno ai temi della ricostruzione della storia e della memoria, del contesto, del coinvolgimento emotivo, le potenzialità di un uso delle tecnologie applicate alle problematiche del manufatto artistico. Infine, voglio citare i moduli attivati per la Summer School della Scuola superiore IANUA dell'Università di Genova: negli ultimi tre anni si sono susseguiti gli interventi di figure estremamente rappresentative come Michele Cometa, Francesco Casetti, Kresjimir Purgar, Carlo Severi, Luca Quattrocchi, Alberto Voltolini, Andrea Pinotti, Elio Grazioli, instaurando una tradizione di colloquio intorno ai temi dell'immagine, dei dispositivi, dei media e degli ambienti del vedere, senza cesure cronologiche e disciplinari.

ESITI DELLA RICERCA

Magnani, L. & Fiore, V. (2016). *Luca Cambiaso: Dalla ricerca storica al virtuale*. Genova: GUP (Genova University Press).

De Gloria, A., Magnani, L., Fiore, V. & Rulli, S. (2014). The Baroque altar and liturgical furnishings in 3D reconstruction and reframing: Suggestions for a new layout of diocesan museums. In V. Cappellini (Ed.), *Electronic Imaging and the Visual Arts-Eva 2014 Florence Conference*. Firenze 7-8 maggio 2014 (pp. 69-74). Firenze: FUP (Firenze University Press).

Fiore, V., Magnani, L., Quicquaro, G., & Rulli, S. (2014). Knowledge, promotion, divulgation: Experiments on the virtual reconstructions of the Genoese Atheneum's palaces. In V. Cappellini (Ed.), *Electronic Imaging and the Visual Arts-Eva 2017 Florence Conference*. Firenze 10-11 maggio 2017 (pp. 89-94). Firenze: FUP (Firenze University Press).

Mori, D, Berta, R., De Gloria, A., Fiore, V. & Magnani, L. (2013). An easy to author Dialogue Management System for Serious Games. *Journal on computing and cultural heritage*, 6 (2).

Rulli, S. (2013). Gusto rocaille e spazio della collezione a Genova e nel Genovesato nel XVIII secolo: Il rinnovo in città e in villa. In Magnani, L. (Ed.), *Collezionismo e spazi del collezionismo: Temi e sperimentazioni* (pp. 157-176). Roma: Gangemi.

Magnani, L. (2013). Lo spazio del collezionismo: Problemi. In Magnani, L. (Ed.), *Collezionismo e spazi del collezionismo: Temi e sperimentazioni* (pp. 13-46). Roma: Gangemi.

Magnani, L. & Camurri, A. (Eds.). (2009). *Come un'onda premuta da un'onda: Memoria e progetto a Casa Paganini. Una guida*. Genova: Casa Paganini.

De Gloria, A., (2008). 3D rendering of Luca Cambiaso's (1527-1585) "cubist" figures. In Magnani, L. & Rossini, G. (Eds.). *La "maniera" di Luca Cambiaso: Confronti, spazio decorativo, tecniche*-Atti del convegno, Genova 29-30 giugno 2007. Genova: Sangiorgio.

Fiore, V., (2008). Il modello virtuale: Uno strumento di studio. In Magnani, L. & Rossini, G. (Eds.). *La "maniera" di Luca Cambiaso: Confronti, spazio decorativo, tecniche*-Atti del convegno, Genova 29-30 giugno 2007 (pp. 233-234). Genova: Sangiorgio.

Magnai, L., De Gloria, A. & Campodonico, A.; Leonardi, A. & Ponte, E. (Eds.). (2007). *Sampierdarena tra ricostruzione storica e restituzione tridimensionale*. [CD-ROM]. Genova: Natura e Artificio. Centro di documentazione sui giardini storici, le grotte artificiali e le ville genovesi e liguri.

Magnani, L. (2007). Den menschlichen Körper mittels Kuben zeichnen: Luca Cambiaso und die "quadratischen Figuren". In: H. Schulz, *Geometrie der Figur: Luca Cambiaso und die moderne Kunst* (pp. 33-53). Museums- u. Kunstverein Osnabrück: Osnabrück.

Campodonico, A., Leonardi, A. & Ponte, E. (2006). Sampierdarena tra ricostruzione storica e restituzione tridimensionale. In *Le ville del Ponente genovese: Verso un progetto di conservazione e valorizzazione*-Atti del convegno, Genova 27-28 aprile 2006 (pp. 20-28). Genova: ADSI (Ass. Dimore Storiche Italiane), Sezione Liguria.

Bellotti, F., Berta, R., De Gloria, A., Ferretti, E., Margarone, M., Poggi, A. & Magnani, L. (2004). *3D rendering of Luca Cambiaso's (1527-1585) "cubist" figures*-EVA 2004 London Conference, Londra, 26-30 luglio 2004.

Geometric Modeling and Computer Graphics

Disegno su superfici

Responsabile scientifico:

Enrico PUPPO – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria,
Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

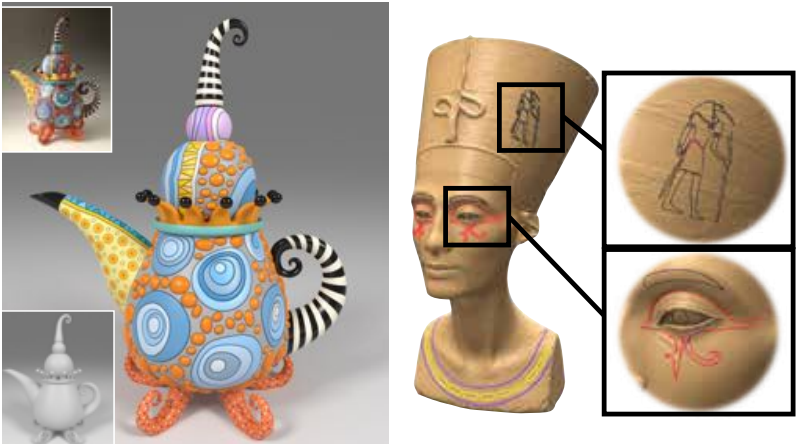
Gruppo di ricerca:

Claudio MANCINELLI (PhD student, DIBRIS);
Fabio PELLACINI, Giacomo NAZZARO (PhD Student) –
Dipartimento di Informatica, Sapienza Università di Roma

Durata: in corso dal 2016

PRIN 2015 progetto DSurf

Left: (DecoSurf): a digital replica (large figure) of a real object (upper inset) is created starting at a bare digital shape (lower inset) by adding decorations consisting of recursive patterns with our interactive system in minutes. Right: (b/Surf): a digital shape is decorated with drawings consisting of Bézier splines, which are drawn interactively on the surface, directly in the manifold metric; insets show details of the editing interface for Bézier splines (control points in red, tangents in blue).



La ricerca è volta a estendere gli strumenti digitali per il disegno vettoriale interattivo (es. Adobe Illustrator) al caso di oggetti 3D, lavorando direttamente nella metrica geodesica intrinseca alla superficie. La metrica geodesica rende complesse e costose anche le operazioni più semplici, come ad esempio tracciare la linea più breve tra due punti (l'equivalente di tracciare un segmento in geometria Euclidea). I problemi che ne derivano pongono diverse sfide sia teoriche che computazionali. L'obiettivo principale è fornire strumenti che replichino le funzionalità dei sistemi standard per il disegno 2D, consentendo di lavorare in modo interattivo su modelli digitali ad alta risoluzione, rappresentati da griglie di milioni di triangoli. Esempi di tali strumenti sono: tracciamento di linee poligonali, poligoni regolari, ellissi, curve spline; campitura di regioni; generazione di pattern ricorsivi; colorazione mediante gradienti, ecc. L'approccio seguito prevede lo sviluppo di metodi computazionali per la risoluzione di problemi in metrica geodetica, quali il calcolo di campi di distanza, il tracciamento di linee geodetiche, il trasporto parallelo di vettori, ecc.; oltre allo sviluppo di un'adeguata interfaccia utente. La ricerca ha fin qui generato due risultati principali: il sistema DecoSurf per la decorazione interattiva di oggetti mediante pattern, generati mediante una combinazione di operazioni semplici che operano su campi di distanza (tracciamento di poligoni, isolinee, curve integrali, diagrammi di Voronoi, ecc.) e che si possono combinare in modo ricorsivo; e il sistema b/Surf per il tracciamento di spline di Bézier direttamente sulla superficie. Le spline sono le primitive più complesse disponibili anche nei sistemi 2D e il fatto di essere riusciti a gestirle in modo efficiente in metrica geodesica mostra che l'approccio seguito è molto promettente. Attualmente la ricerca prosegue per integrare questi strumenti con: strumenti per la campitura delle aree, anche mediante operazioni Booleane tra collezioni di poligoni; supporto al disegno di poligoni regolari (tenendo conto che quasi tutte le costruzioni classiche a riga e compasso falliscono in metrica geodesica); creazione di un sistema di riferimento univoco per la forma, indipendente dalla rappresentazione sottostante; creazione di tassellazioni; integrazione di campi scalari e vettoriali definiti sulla superficie per la creazione di ulteriori pattern di decorazione e di colorazione.

The research is aimed at extending digital tools for interactive vector graphics (e.g. Adobe Illustrator) to the case of 3D objects, working directly in the geodesic metric intrinsic to the surface. The geodesic metrics makes even the simplest operations complex and expensive, such as drawing the shortest line between two points (the equivalent of drawing a segment in Euclidean geometry). The resulting problems pose several theoretical and computational challenges. The main goal is to provide tools that replicate the functionality of standard systems for 2D drawing, allowing to work interactively on high-resolution digital models, represented by grids made of millions of triangles. Examples of such tools are: drawing of polygonal lines, regular polygons, ellipses, spline curves; filling regions; generation of recursive patterns; coloring using gradients, etc. The approach followed involves the development of computational methods for solving problems in geodesic metrics, such as computing distance fields, tracing of geodesic lines, parallel transport of vectors, etc; beside the development of an adequate user interface. The research has so far generated two main results: the DecoSurf system for the interactive decoration of objects using patterns, generated by a combination of simple operations that operate on distance fields (tracing of polygons, isolines, integral curves, Voronoi diagrams, etc.) and that can be combined recursively; and the b/Surf system for tracing Bézier splines directly on the surface. Splines are the most complex primitives available even in 2D systems; being able to manage them efficiently in the geodesic metrics demonstrates that the approach followed is very promising. Currently the research is continuing to integrate these tools with: filling of areas, also by means of Boolean operations between collections of polygons; support for the drawing of regular polygons (taking into account that almost all the classic straightedge and compass constructions fail in the geodesic metric); creation of a unique reference system for the shape, independent of the underlying representation; creation of tessellations; integration of scalar and vector fields defined on the surface for the creation of further decoration and coloring patterns.

ESITI DELLA RICERCA

Mancinelli, C., Nazzaro, G., Pellacini & F., Puppo, E. (submitted).
b/Surf: Interactive Bézier Splines on Surfaces.

Nazzaro, G., Puppo, E. & Pellacini, F. (submitted). *DecoSurf:
Recursive Geodesic Patterns on Triangle Meshes.*

Geometric Modeling and Computer Graphics

Grid-shell per l'architettura

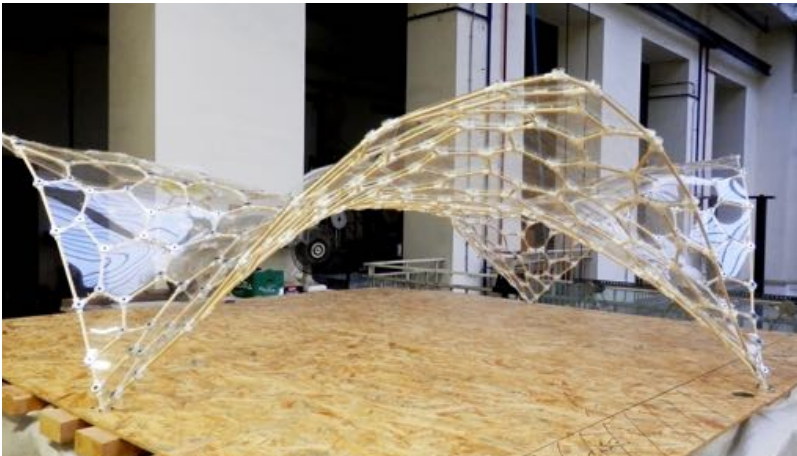
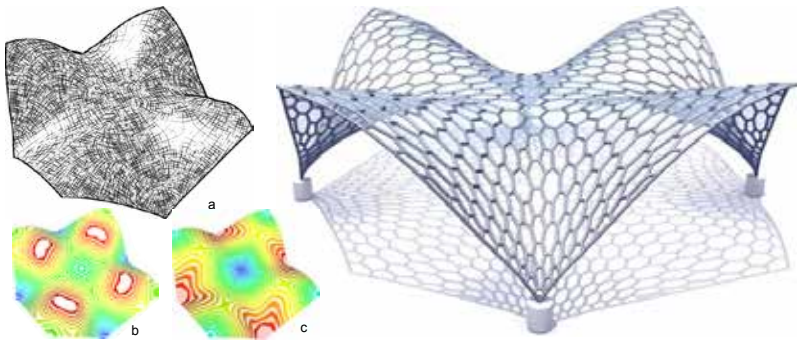
Responsabile scientifico:

Enrico PUPPO – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria,
Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Gruppo di ricerca:

Nico PIETRONI, Paolo CIGNONI – ISTI-CNR, Pisa;
Davide TONELLI – Università di Pisa

Durata: 2015-2016



Le strutture a *grid-shell*, costruite prevalentemente in acciaio e vetro, vengono applicate in architettura da circa quarant'anni. Benché le strutture a elementi triangolari siano ottimali dal punto di vista della robustezza, quelle a elementi quadrangolari o esagonali sono preferibili dal punto di vista estetico e per alcune loro proprietà matematiche. La maggior parte dei metodi di progettazione presenti in letteratura ottimizza le strutture modificando la loro geometria, mentre la topologia di griglia viene fornita in input e mantenuta invariata. In questa ricerca affrontiamo il problema dal punto di vista opposto, ottimizzando la topologia di griglia rispetto a parametri di statica, mentre la forma originale fornita in input resta invariata. L'intuizione alla base del nostro approccio nasce dall'osservazione di strutture reticolari leggere e forti che appaiono in natura, come le ossa. L'idea di base è concentrare più materiale di supporto dove la struttura è sottoposta a maggiori sollecitazioni. Inoltre, la rigidità di una struttura a griglia può essere migliorata allineando i suoi elementi alle direzioni principali di sollecitazione della superficie sottostante, ottenendo così una griglia anisotropa. Uno sviluppo rigoroso di tale intuizione è difficile, tuttavia, perché il comportamento statico di un *grid-shell* può cambiare drasticamente con la sua connettività, mentre il problema di trovare la migliore topologia di griglia per una data forma ha una natura combinatoria. Per portare il problema a una forma trattabile, studiamo la statica di un guscio continuo che rappresenta la superficie di input, e usiamo il campo di stress risultante per impostare la densità e l'anisotropia delle celle nella nostra *grid-shell*. Il metodo di risoluzione sviluppato prevede l'uso di tecniche sofisticate di *geometry processing* e di metodi agli elementi finiti (FEM) per l'analisi statica. Il metodo è stato sperimentato su alcuni esempi di superfici per l'architettura nei casi di griglie a elementi sia quadrangolari che esagonali. Le varie soluzioni ottenute sono state confrontate dal punto di vista della robustezza ed è stato realizzato il modello reale di una di queste.

Grid-shells, such as steel-glass structures, have been used for about forty years in architecture. While triangle-based grid-shells seem unbeatable from a strength point of view, quad-based structures have become popular in the last decade, because of their improved aesthetics and nice mathematical properties. Most of the design methods proposed in the literature are concerned with the optimization of grid-shells by acting on their geometry: the grid topology is given in input, while the shape, as conceived by the architect, can be modified in order to improve either the geometric properties, or the static performance of the grid-shell. Conversely, in this work we demonstrate how it is possible to improve the static performance of a grid-shell by changing its tessellation only, while keeping the original shape fixed. The intuition behind our approach stems from the observation of light and strong lattice structures that appear in nature, such as bones. The basic idea is to concentrate more supporting material where the structure undergoes more stress. Besides, the stiffness of a grid-shell structure can be improved by aligning its elements to the principal stress directions of the underlying surface, thus obtaining an anisotropic grid. A rigorous development of such intuition is hard, though, because the static behavior of a grid-shell may change dramatically with its connectivity, while the problem of finding the best grid topology for a given shape has a combinatorial nature. In order to bring the problem to a tractable form, we study the statics of a continuous shell representing the input surface, and we use the resulting stress field to set the density and anisotropy of cells in our grid-shell. The resolution method developed involves the use of sophisticated geometry processing techniques and FEM for the static analysis. The method was tested on some examples of surfaces for architecture in the cases of grids with both quadrangular and hexagonal elements. The various solutions obtained were compared from a robustness point of view and the real model of one of these was created.

ESITI DELLA RICERCA

Tonelli, D., Pietroni, N., Puppo, E., Froli, M., Cignoni, P., Amendola, G. & Scopigno, R. (2016). Stability of statics aware voronoi grid-shells. *Engineering structures*, 116, 70-82.

Pietroni, N., Tonelli, D., Puppo, E., Froli, M., Scopigno, R. & Cignoni, P. (2015). Statics aware grid shells. *Computer Graphics Forum*, 34 (2), 627-641.

New media

Videographic

Risewise JAM. Sharing and illustrating experiences of Women with Disability in an EU research project

Responsabile scientifico:

Alessandro CASTELLANO – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Gruppo di ricerca:

Sirkku MÄNNIKKÖ BARBUTIU, Thomas WESTIN – Department of
Computer and Systems Sciences (DSV), Stockholms universitet;

Paula Trigueiros – Escola de Arquitetura (EA), Universidade do Minho

Durata: 01 giugno 2019 – 28 febbraio 2021

Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie, project code: 875237



Lo scopo di *Risewise JAM* è quello di promuovere la partecipazione di donne con disabilità all'interno di programmi di ricerca. Per perseguire questo obiettivo si è deciso di realizzare un evento in cui dare voce ai partecipanti al progetto europeo *Risewise (RISE Women with disabilities In Social Engagement)*: progetto che ha previsto lo scambio di persone tra i Paesi partner (Italia, Portogallo, Slovenia, Spagna, Svezia, Turchia) allo scopo di indagare le barriere che le donne con disabilità possono incontrare in diversi aspetti della loro vita e quindi promuovere azioni di inclusione per favorire il superamento di questi limiti. A causa della pandemia l'evento si è dovuto svolgere completamente online attraverso la piattaforma Zoom il 15 giugno 2020. In sostituzione delle mostre, inizialmente pensate come esperienza in realtà aumentata all'interno degli ambienti fisici dell'Università di Stoccolma, è stata creata una pagina web dove è stato dato spazio a diverse produzioni video realizzate dai partecipanti al progetto durante i loro secondment. Allo scopo di aumentarne l'accessibilità tutti i video sono stati sottotitolati e accompagnati da una traccia audio in lingua inglese. Un'altra sezione del sito raccoglie quelle che sono state chiamate *testimonies*: si tratta di video realizzati in autonomia dai partecipanti al progetto in base a semplici indicazioni di 'regia', in cui ognuno racconta la propria esperienza legata alla partecipazione a *Risewise*. Tra le persone che hanno partecipato ai video in mostra e alle *testimonies*, anche alcune donne con disabilità, la cui visibilità e presenza è stata da stimolo per altre donne presenti alla giornata evento e che hanno chiesto in seconda battuta di poter lasciare la propria testimonianza. I video, le testimonianze e alcuni screenshot dell'evento sono stati condivisi sui canali social per dare massima visibilità alla giornata. Dal punto di vista della visualità questo progetto ha comportato diverse sfide: prima di tutto riuscire a presentare in modo coerente materiale molto eterogeneo, dall'altro, almeno per i video in mostra, cercare di rendere i video il più possibile accessibili. Seppur ancora lontani da un prodotto pienamente soddisfacente, l'entusiasmo delle partecipanti con disabilità è stato di per sé la conferma di un primo risultato raggiunto.

The purpose of *Risewise JAM* is to promote the participation of women with disabilities within research programs. To pursue this goal, it was decided to create an event in which to give voice to the participants in the European project *Risewise (RISE Women with disabilities In Social Engagement)*: a project that involved the exchange of people among partner countries (Italy, Portugal, Slovenia, Spain, Sweden, Turkey) to investigate the barriers that women with disabilities can encounter in different aspects of their life and therefore promote inclusion actions to help overcome these limits. Due to the pandemic, the event had to take place entirely online through the Zoom platform on June 15, 2020. To replace the exhibitions, initially conceived as an augmented reality experience within the physical environments of the University of Stockholm, a web page was created to give space to various video productions made by the participants in the project during their secondments. To increase accessibility, all videos have been subtitled and accompanied by an audio track in English. Another section of the site collects what has been called testimonies: videos made independently by the participants in the project based on simple 'direction' indications. Each tells their own experience related to participation in *Risewise*. Among the people who participated in the videos on display and the testimonies, some women with disabilities, whose visibility and presence were a stimulus for other women present at the event day and who asked to be able to leave their testimony. Videos, testimonials and some screenshots of the event were shared on social channels to give maximum visibility to the day.

From the visual point of view, this project entailed several challenges: on one hand, being able to consistently present very heterogeneous material, on the other hand, at least for the videos on display, trying to make the videos as accessible as possible. Although still far from an entirely satisfactory product, the participants with disabilities' enthusiasm was in itself the confirmation of a first result achieved.

ESITI DELLA RICERCA

Conferenza Risewise JAM, 15 giugno 2020

Pagina web dell'evento: <https://risewisejam2020.wixsite.com/risewisejam2020>

Mostra video Risewise: <https://risewisejam2020.wixsite.com/risewisejam2020/kopiya-home>

Testimonianze video su: sito, evento Facebook 'Risewise JAM 2020' (<https://www.facebook.com/events/903147916801021/>) e profilo instagram del progetto Risewise (<https://www.instagram.com/risewiseeu/>)

Ricerche in breve

LINGUISTIC-VISUAL EXPRESSION

Visual and textual expression

Il disegno per il design/Med in Italy®: il disegno del design mediterraneo/Rappresentazioni dei paesaggi italiani/Il disegno nella Scuola di Ulm. Teoria e storia della rappresentazione

Responsabile scientifico delle ricerche:

Enrica BISTAGNINO, Dipartimento Architettura e Design – dAD;

Programma di riferimento della ricerca PRIN 2003 - Med in Italy®: rappresentazioni del design mediterraneo, E. Bistagnino responsabile di unità locale, Politecnico di Milano

Programma di riferimento della ricerca PRIN 2007 - "Disegno-Design Mediterraneo. Nuovi modelli per conoscere, tutelare, valorizzare e comunicare i paesaggi italiani, E. Bistagnino responsabile di unità locale, Politecnico di Milano.

Durata: In corso dal 2003

I progetti segnalati sono rappresentativi di una consolidata linea di ricerca sulla teoria e la storia del disegno per il design considerato rispetto a molteplici ambiti culturali connotati da profonde diversità: dalla multiforme identità della creatività mediterranea alla solidità della tradizione funzionalista tedesca.

The reported projects are representative of a consolidated research line on the theory and history of drawing for design considered with respect to multiple cultural spheres, also characterized by profound diversity: from the multiform identity of Mediterranean creativity to the solidity of the German functionalist tradition.



LINGUISTIC-VISUAL EXPRESSION

Visual and textual expression

Verbi di visione usati come segnali discorsivi. Dal latino all'italiano

Partner della ricerca:

Chiara FEDRIANI, Francesca STRIK LIEVERS – Dipartimento di
Lingue e Culture Moderne – LCM

Durata: in corso dal 2021

In molte lingue i verbi di percezione, e in particolare di visione, sono spesso usati come segnali discorsivi, ad esempio «Funziona, visto?» o «Guarda, non ne posso più». Nella ricerca indaghiamo lo sviluppo semantico e pragmatico dei verbi di visione in prospettiva diacronica, dal latino all'italiano.

Across languages, verbs of perception, and in particular visual ones, are often recruited as discourse markers, for example «It works, you see?» or «Look, I'm sick of this». We investigate visual verbs in diachronic perspective, by exploring semantic and pragmatic developments from Latin to Italian.

sque vel neque tempor ante sodales volutpat eu sit amet purus. Suspendisse etentend it
uet.  Mauris rhoncus dui vel efficitur semper. Pellentesque condimentum peller
mcorper. Nullam id commodo nulla. In hac habitasse platea dictumst. Aenean cursus :
tptat. Maecenas vitae tempus nisl, vel elementum eros  Sed eu sapien varius, r
pretium lacus. Nullam lacinia imperdiet orci, a rhoncus mi semper posuere.  U
gula dignissim malesuada.  Curabitur sem diam, vehicula quis tempus quis, vi
Donec luctus, metus sit amet lobortis posuere, mauris ex porta velit, sit amet vulput
dolor.  Nam risus mauris, fermentum nec mattis mollis, dapibus sed dolor. I
ue eget pharetra bibendum. Nunc nec  lectus sed odio ultrices vestibulum. Pr
ue, vehicula gravida sapien in,  gravida egestas diam. Nunc dui felis, scelerisque
silla tincidunt colis. Donec viverra condimentum leo, vitae tincidunt diam faucibus sit

LINGUISTIC-VISUAL EXPRESSION

Visual metaphors

Metafore linguistiche, terminologie e comunicazione scientifica

Responsabile scientifico:

Micaela ROSSI – Dipartimento di Lingue e culture moderne – LCM

Gruppo di ricerca:

CIRM – Centro Interuniversitario di Ricerca sulle Metafore

PRIN Bando 2015 - Prot. 2015YHYWSH

La nostra ricerca si articola sul ruolo delle metafore nella comunicazione scientifica, in particolare per quanto riguarda i meccanismi di creazione neologica a base metaforica, i processi testuali e discorsivi che sottendono la validazione e la circolazione delle terminologie metaforiche nelle comunità specialistiche.

Our research focuses on the role of metaphors in scientific communication, on the mechanisms of metaphorically based neological creation, on textual and discursive processes underlying the validation and circulation of metaphorical terminologies in specialist communities.



LINGUISTIC-VISUAL EXPRESSION

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

Percorsi intermediali

Responsabile scientifico:

Elisa BRICCO – Dipartimento Lingue e Culture Moderne – LCM

Partner della ricerca:

DISCUI Università di Urbino Carlo Bo, CIEREC Université Saint-Etienne, TELEM Université Bordeaux 3, DIRAAS, DAFiSt Unige, Dottorato in Digital Humanities.

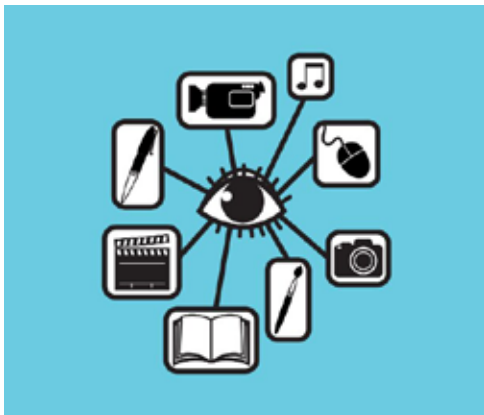
Laboratori coinvolti nella ricerca:

ARGEC (Atelier de recherche génois sur les écritures contemporaines <http://argec.hypotheses.org>).

Durata: in corso dal 2015

Studio di oggetti narrativi misti e di scritture creative ibridate dai media visuali. Sviluppo di riflessioni: sulle strutture del racconto nel romanzo grafico; sulla scrittura nella pratica video di artisti-scrittori; sulla presenza di elementi iconografici nei testi letterari, anche *in absentia*; sul ruolo dell'immagine nella creazione letteraria contemporanea.

Study of mixed narrative objects and creative writing hybridised by visual media. Development of works: on narrative structures in graphic novel; on writing in the video practice of artists-writers; on the presence of iconographic elements in literary texts, even *in absentia*; on the role of the image in contemporary literary creation.



LINGUISTIC-VISUAL EXPRESSION

Visual storytelling: painting, photography, cinema, cartoon

IMPA la città

Responsabile scientifico:

Diego SCARPONI – Dipartimento di Scienze della Formazione – DiSFor

Laboratori coinvolti nella ricerca:

Laboratorio Audiovisivi Buster Keaton

Durata: 2014-2020

IMPA la città è un film di ricerca che tratteggia un affresco della più antica *fabrica recuperada* argentina, occupata nel 1998 e ancora attiva, attraverso una struttura a mosaico in cui all'osservazione partecipante si mescolano le testimonianze delle singole storie della moltitudine di individui che popolano IMPA.

IMPA the city is a research film that outlines a fresco of the oldest Argentine *fabrica recuperada*, occupied in 1998 and still active, through a mosaic structure in which the participant observation is mixed with testimonies of the individual stories of the multitude of individuals that populate IMPA.



MULTISENSORY REPRESENTATION

Extended reality

***Experience design:*
percezioni emotive e sensoriali**

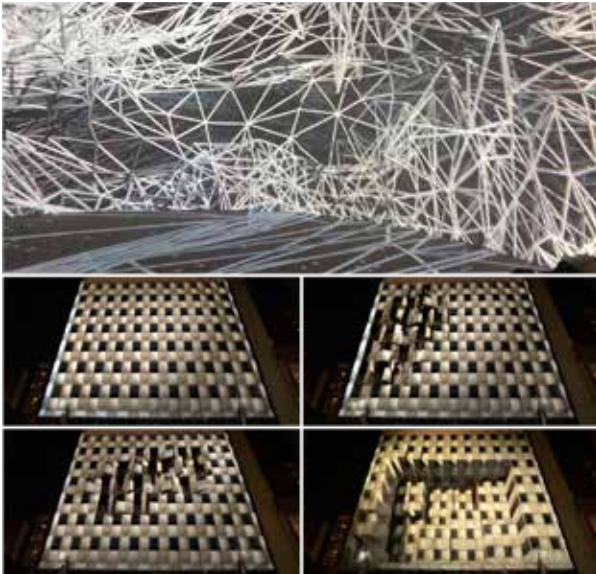
Responsabile scientifico:

Ruggero TORTI – Dipartimento Architettura e Design – dAD

Durata: 2020-2021

La soggettività delle percezioni emotive e sensoriali quale percorso di ricerca legato alle tecnologie sulla realtà aumentata proiettata e olografica capaci di fondere il mondo reale con quello virtuale. È l'*Experience design*: generatore di esperienze emozionali e fonte di ispirazione di nuovi progetti.

The subjectivity of emotional and sensorial perceptions as a research path linked to technologies on projected and holographic augmented reality capable of merging the real world with the virtual one. It is *Experience design*: a generator of emotional experiences and a source of inspiration for new projects.



VISUAL PERCEPTION

Perceptual phenomenology of vision

Valutazione dell'impatto dell'informazione visiva in un'ottica Human-centric

Responsabile scientifico:

Andrea Canessa, Silvio P. Sabatini – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Gruppo di ricerca:

Bioengineering: Interaction and Rehabilitation Engineering - sezione 'Perceptual systems' – Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi – DIBRIS

Partner della ricerca:

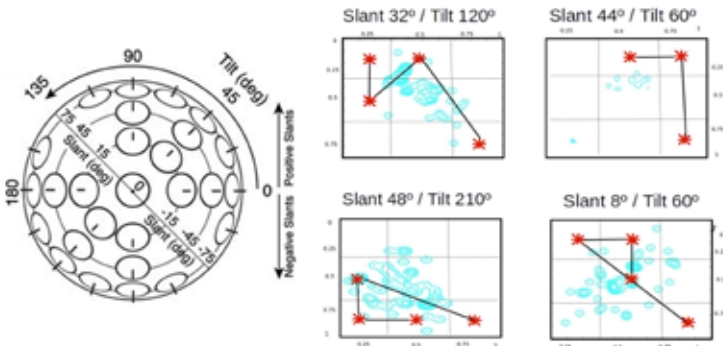
Agostino Gibaldi (UC Berkeley, U.S.)

Erasmus+ oMERO: an EU curriculum for visual disabilities Rehabilitation (2020-2023)

NIH ARBi: Assessment and Rehabilitation of Binocular Sensorimotor Disorders, under evaluation (2021-2026)

Ergonomia della comunicazione visiva per l'interazione tra fruitore e prodotto. Visione traslazionale per lo sviluppo di modelli, sistemi e procedure per la valutazione e il condizionamento del benessere visivo nella sua pienezza: dall'età evolutiva alla senescenza, e in associazione a patologie o danni neurologici.

Ergonomics of visual communication for user-product interaction. Translational vision for the development of models, systems and procedures for assessing and conditioning a full visual wellness: from development to aging and in relation to neurological damages or pathologies.



Collana **Visualità**

Volumi pubblicati

01. *Storie di visualità*, a cura del Comitato di Gestione del Centro Interdipartimentale sulla visualità (E. Bistagnino, E. Bricco, F. Bracco, A. Di Biagio, G. Volpe), 2021 (ISBN versione e-book: 978-88-3618-069-1)

Comitato di Gestione del ciVIS è composto da un delegato per ciascuno dei dipartimenti fondatori.

ciVIS – centro interdipartimentale sulla VISualità: Enrica Bistagnino dAD; Elisa Bricco LCM; Fabrizio Bracco DiSFor; Antonio Di Biagio DiSSal; Gualtiero Volpe DIBRIS.

Il presente volume documenta temi e linee di ricerca presentati nell'ambito del primo incontro ciVIS (centro interdipartimentale sulla VISualità) che si è tenuto il 17 marzo 2021 su piattaforma Microsoft Teams. Oggi, le *Storie di visualità* rappresentano il punto di arrivo della fase iniziale e quello di partenza per una vera conoscenza delle possibili interrelazioni tra ricerche spesso contigue, che possono divenire ricerche comuni ed aprire a continui, proficui sviluppi per rendere il Centro sulla visualità attivo e in continua crescita.

This volume documents themes and lines of research presented in the first ciVIS meeting (interdepartmental center on VISuality), held on March 17, 2021 on the Microsoft Teams platform. Today, the Stories of visuality represent the arrival point of the initial phase and the starting point for proper knowledge of the possible interrelationships between often contiguous researches, which can become joint researches and open to continuous, fruitful developments to make the Centre on visuality active and growing.

ISBN: 978-88-3618-069-1



In copertina:
Cromie di Storie di Visualità
composizione di A. Castellano