

La sostanza della città fra immagine e percezione. Rilevare l'impatto dell'ambiente sull'uomo per garantire l'accessibilità.

UMBRIA

Si riporta l'esperienza di ricerca in essere sui temi della percezione degli spazi aperti. Lo studio si propone di affrontare tale tema nell'ipotesi che le questioni dell'accessibilità siano profondamente impregnate sulle questioni dell'immagine, così importanti nella nostra cultura dell'informazione. Attraverso i nuovi strumenti digitali, l'obiettivo è misurare le sensazioni dell'ambiente sull'uomo. La centralità dell'occhio, misurata con l'eye-tracking, è posta in relazione al monitoraggio degli stimoli sul cervello, rilevati attraverso neuroheadsets e biosensors che misurano la risposta galvanica della pelle (GSR). Tali analisi si possono porre a fondamento del progetto nella logica del data driven design, con l'obiettivo da un lato di promuovere un reale universal design, dall'altro di analizzare le sensazioni che i vari ambienti creano a chi è diversamente abile. Attraverso l'immersività del digitale si vogliono poi simulare i diversi possibili scenari per poterne valutare l'impatto. La ricerca mira allora a superare l'empirismo esperienza per definire dei modelli validi per le città accessibili.

Lo studio pone in campo molteplici esperienze legate a progetti specifici, in un tema certamente complesso. Le ricerche sulle neuroscienze, applicate genericamente per il marketing e per lo studio di spazi semplificati (es. siti internet) vuole essere esteso all'ambito del paesaggio. Se infatti nella sua definizione, recepita anche dalla normativa, il paesaggio è una "determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni", allora la questione percettiva è a fondamento di un bene che rappresenta la nostra "identità". Bisogna comprendere allora cosa sia la percezione e come la

stessa vari nella popolazione per riuscire a creare realmente delle azioni di tutela e valorizzazione. E implicitamente in tale questione si comprende come il tema dell'accessibilità, ancora oggi non pienamente risolto, sia una questione culturale, la cui causa è legata anche, in modo strutturale, a semplificazioni e banalizzazioni del valore della percezione.

Nella nostra cultura delle immagini e delle informazioni, la questione dell'accessibilità è posta allora in parallelo alla sensazione che l'ambiente esercita sull'uomo. C'è una stretta relazione fra le città accessibili e le città sane, luoghi studiati per l'uomo. Il tema dell'ergonomia e dell'human factor, e più in profondità la visione antropologica, sono preposti a fondamento di uno studio che può sfruttare la tecnologia, anche in modo spinto, ponendo al centro la persona.

In tali coordinate si inseriscono molteplici ricerche in essere. Partendo dagli studi sull'immagine della città di Kevin Lynch si propone il processo figurativo come percorso di valorizzazione della leggibilità, e quindi dell'accessibilità, delle città. In particolare l'attività del gruppo di ricerca si è concentrata sui processi di analisi degli stimoli ambientali, testando e sperimentando soluzioni innovative. Per l'analisi del fenomeno sono stati utilizzati vari strumenti e in particolare è stato utilizzato in modo sperimentale l'eye tracker, un occhiale con due camere, fissate una sull'occhio e l'altra sullo spazio esterno, che analizza le fissazioni. I dati registrati sono stati poi rielaborati attraverso software open source, Pupil Player, dal quale è stato possibile esportare video con individuate le aree di territorio maggiormente osservate per costruire così heat-map, rappresentazioni grafiche che individuano, in un intervallo di tempo, dove lo sguardo si sofferma più a lungo. Tali elementi sono posti in parallelo con l'utilizzo di EEG, elettroencefalografi che riescono a rappresentare i segnali elettrici del cervello, dati interpolabili per comprendere le sensazioni. Tali dati possono essere messi a confronto con i biosensor che misurano la risposta galvanica della pelle (GSR), anche chiamata Attività Elettrodermica (EDA) e Conduttanza Cutanea (SC), che la misura delle variazioni continue nelle caratteristiche elettriche della pelle, come ad esempio la conduttanza, a seguito della variazione, anche impercettibile, della sudorazione del corpo umano in corrispondenza delle sensazioni. Tali dati sono integrati in un modello generativo che permette di ottenere interpolazioni e confronti, per riuscire a definire modelli ed individuare "mode". Partendo dalle

immagini territoriali presenti in rete e costruendo digitalmente da questi modelli territoriali dello stato di fatto (DSM), è possibile attraverso tali algoritmi realizzare un rilievo della percezione, rappresentando con colori le sensazioni, reinterpretando i dati attraverso modelli di letteratura (es. modello circonflesso di Olsen) che si legano così agli spazi. Ragionamenti simili possono essere sviluppati anche attraverso visori di realtà immersiva, dove può essere simulato un progetto ipotizzando anche molteplici scenari. In tali contesti è parimenti possibile applicare percorsi di eye-tracker utilizzando particolari lenti nei visori, così come è possibile confrontare i diversi dati delle sensazioni. In tale contesto è possibile poi creare partecipazione, coprogettazione, sensibilizzazione. Tali studi si stanno sviluppando in molteplici contesti, analizzando casi studio eterogenei con utenti diversificati, con una particolare attenzione alla diversa abilità. Sono state analizzate aree urbanizzate, parchi, insediamenti storici, aree commerciale, università. Tali ricerche sono state sviluppate anche in un contesto di collaborazione internazionale con Harvard e Tsinghua. Si tratta comunque di un percorso sperimentale che sta trovando molteplici applicazioni in casi studio eterogenei, un percorso di ricerca sperimentale che vuole essere posto a fondamento di un universal design fondato sulla conoscenza dell'uomo.

Date

Dal 2010.

Stato di fatto

L'esperienza è in corso.

Investimento

Autofinanziato.

Soggetto proponente

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Università degli Studi di Perugia
 Lablandscape – Laboratorio Internazionale di Ricerca sul Paesaggio - STAMM-CIRIAF Via Goffredo Duranti 93.

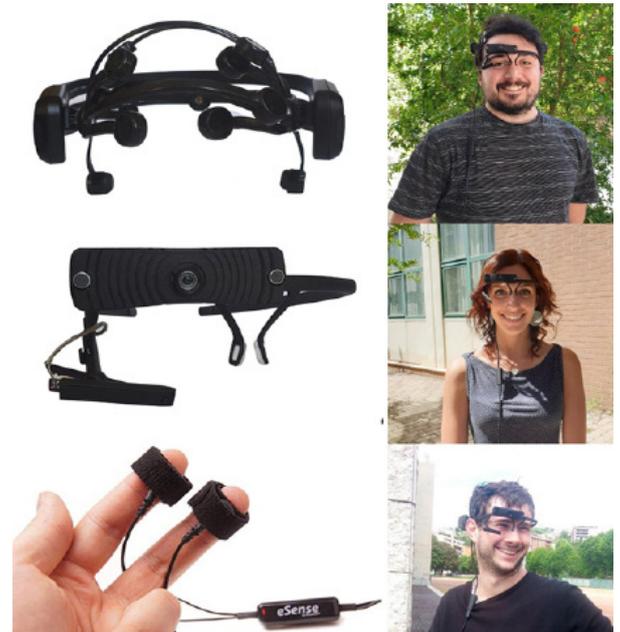
Autore

Fabio Bianconi, Professore Associato, Università degli Studi di Perugia, Via Goffredo Duranti 93 – fabio.bianconi@unipg.it – 075-5853784
 Marco Filippucci, Assegnista di Ricerca, Professore a contratto, Università degli Studi di Perugia, Via Goffredo Duranti 93.

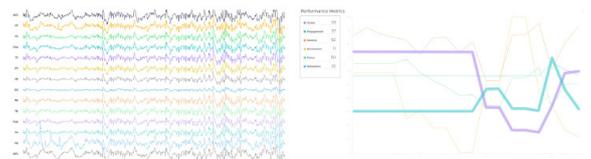
Info

Marco Filippucci, Assegnista di Ricerca, Professore a contratto Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Università degli Studi di Perugia

Lablandscape – Laboratorio Internazionale di Ricerca sul Paesaggio _ STAMM-CIRIAF
 e-mail: marco.filippucci@unipg.it
 tel: 075-58537841



Gli strumenti digitali per il rilievo della percezione (eyetracking, neuroheadsets, biosensors) indossati da alcuni test.



Dati, interpretazioni e immagini nel rilevamento della percezione nel percorso d'accesso al centro storico di Narni.



Confronto fra l'interpretazione delle sensazioni derivante da algoritmi generativi utilizzati per l'interpolazione dei dati nei due contesti territoriali eterogenei dell'insediamento storico del castello di Pissignano e della Piazza Nuova progettata da Aldo Rossi a Perugia.