

## LE NEUROSCIENZE APPLICATE ALLA PROGETTAZIONE

Davide Ruzzon, Responsabile scientifico di Tuned

**Quando nasce l'idea di applicare le neuroscienze all'architettura e come si è sviluppato il suo interesse per questa materia?**

Circa dieci anni fa mi sono chiesto se ci fosse un modo di superare un approccio all'architettura che, in modo per me non più tollerabile, mi sembrava diventato, tranne poche eccezioni, esclusivamente cerebrale.

Mi sembrava che pensare al luogo dove spendiamo il 90% delle nostre vite in termini di segni o di messaggi artistici fosse del tutto fuori dal mondo. L'arte non viene abitata come facciamo con lo spazio architettonico, e questo non è esattamente un dettaglio.

Mi ha sempre intrigato Louis Kahn, con il suo approccio interessato a capire l'esperienza dell'uomo attraverso la fenomenologia. Verso la fine della sua vita, quando interpreta le esperienze umane - l'apprendimento, la cura, l'abitare, ecc. - come "istituzioni dell'uomo", si chiede con forza se queste debbano avere una forma che permetta loro di essere adeguate all'uso. Non alla funzione, intesa come risposta meccanica a bisogni, ma all'uso, inteso come l'esperienza che lega le motivazioni umane con quell'organizzazione spaziale. Che ruolo svolgerebbe, dunque, questa forma rispetto alle motivazioni, rispetto alle attese, ai desideri?

In quella fase si affacciava in me l'idea che questi costrutti mentali in realtà non fossero concetti, prigionieri della parte cosciente del nostro essere, e che non fossero descrivibili mediante gli sproloqui cerebrali a cui spesso gli architetti ci avevano abituati. Le emozioni sono infatti pre-riflessive, sono custodite dal corpo, in realtà, molto prima che dalla mente. La psicologia e le neuroscienze ci insegnano che il desiderio non ci appartiene: siamo noi ad appartenere alle emozioni. La comprensione del legame tra la dimensione affettiva dell'esperienza fenomenologica e il funzionamento del complesso corpo-cervello, in azione nello spazio, a quel punto era per me diventata una necessità irrinunciabile. L'incontro con Juhani Pallasmaa e con Alberto Perez-Gomez, grazie all'amico Renato Bocchi, ha poi fatto il resto. Le loro ricerche e il loro lavoro mi hanno aperto un'autostrada verso le neuroscienze.

**Emozioni, movimenti e spazio architettonico. Come interagiscono tra loro questi elementi?**

Come si misura uno spazio? In centimetri, oppure in metri? No, si misura in azioni potenziali.

Henri Poincaré, il fondatore della topologia, già più di cento anni fa aveva intuito tutto questo. L'idea che esista un legame speciale tra lo spazio e il movimento del corpo è antica, ma dal secondo Ottocento si rafforza sempre più. Lo spazio che ci avvolge, quello artificiale, disegnato, è nato circa 12mila anni fa, proprio per pietrificare i desideri degli uomini, per poterli condividere, per compiere rituali; l'architettura nasce e si evolve per custodire i desideri, le attese, per dare forma alle emozioni degli uomini. La spinta evolutiva, o meglio co-evolutiva, genetica e culturale, ha prodotto tutto questo per garantire l'equilibrio fisiologico-affettivo dei nostri corpi, e per portare progressivamente ad innovazioni che avrebbero rotto, in modo calibrato, lo stesso dato acquisito. Prima di arrivare a realizzare, agli esordi della Rivoluzione Neolitica di 9.000 anni prima di Cristo, delle architetture, come a Göbekli Tepe, gli uomini hanno affinato nella natura il rapporto tra movimenti, emozioni e spazio, in modo speciale, per almeno due milioni di anni, a partire dalla fase dell'Homio Erectus.

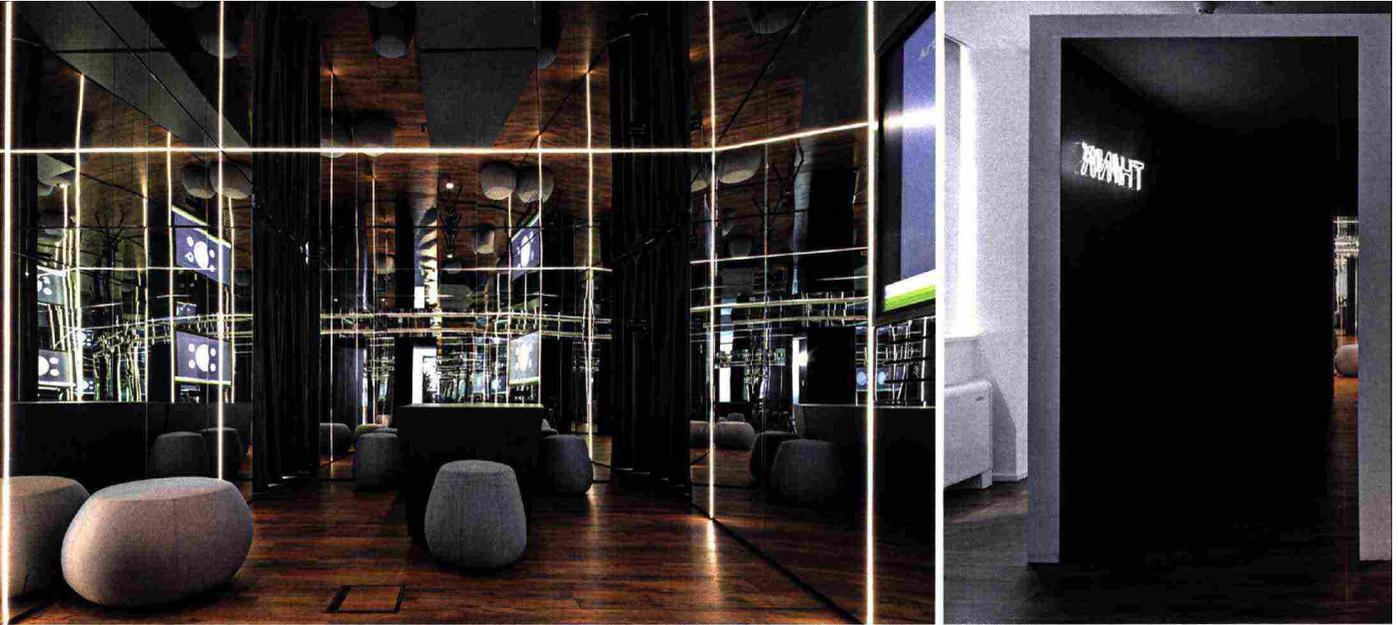
I movimenti fondamentali del corpo, come saltare in alto su un albero, stendersi per terra, salire un declivio, o scenderlo, tuffarsi, abbracciarsi, galleggiare, ed altri, sono stati l'alfabeto primordiale che ha trasformato le sensazioni emotive in immagini mentali del proprio corpo. Grazie alla posizione eretta, la sensazione di sentire nel proprio corpo le reazioni dei corpi altrui, mentre si esegue una interazione in movimento nello spazio, viene sempre più rafforzata e ravvivata. Gli occhi e le espressioni facciali diventano via via più raffinate ed espressive, come i gesti del corpo stesso, fino a rendere comunicabile la stessa sensazione interna del corpo. La sensazione di leggerezza, o di sollievo, il calore, la freschezza, il rilassamento o l'attivazione, questi oggetti socialmente condivisi vengono trasferiti sulle forme dello spazio che li generano. Le cinematiche dei corpi in azione, nelle diverse configurazioni, nel salto, nel tuffo, nel distendersi, nell'abbraccio, trasferiscono alle diverse geometrie topologiche diversi sentimenti. Con questo alfabeto architettonico emotivo è stato costruito gradualmente il mondo artificiale: poi, la quantità, e la tecnica, hanno sovrascritto questi codici, sempre più raramente in modo poetico.

I desideri degli uomini sono nascosti sotto tanti strati, che ne rendono spesso quasi invisibile l'origine. Quello che si dovrebbe fare è cercare con il progetto di riunire in modo coerente l'esperienza degli uomini - andare a scuola, ad esempio, oppure curarsi in un ospedale - con la sensazione emotiva originaria, grazie all'assorbimento delle cinematiche motorie nella forma dello spazio. Lo spazio del rilassamento ha una dinamica percettiva che si sposa con il movimento del corpo che si rilassa, allo stesso modo di quello che compie un salto, o di uno spazio che fa una pausa e si riposa. Tuffo, salto, pausa, non a caso hanno assunto significati metaforici nel linguaggio comune, in tutte le culture molto analoghi. La loro origine cinematico-corporea è la spiegazione di tutto questo.

**Il percorso di progettazione di Tuned prevede oltre 20 step, dal progetto preliminare al cantiere fino all'avvio dell'attività. Quali sono i passaggi principali?**

Ci sono due aspetti cruciali. Il primo è quello di creare *attunement*, ovvero una sintonia tra le attese emotive degli utenti con la forma che accoglie l'esperienza. Il secondo consiste nella costruzione di un senso di appartenenza al luogo, attraverso l'integrazione lineare delle tre scale della percezione spaziale, in chiave di rafforzamento dell'identità del progetto, oppure nella direzione di interrogare l'identità, per produrre operazioni poetiche, mediante una integrazione non lineare di tre scale ben definite.

Ogni buon progetto parte dall'interno, dove vivono le persone, non dall'esterno, dalla pelle. Per creare sintonia tra attese emotive e configurazione architettonica degli ambienti che si vanno a progettare, è necessario individuare, con il coinvolgimento degli utenti stessi, o di un campione costruito su misura, il vasto e complesso scenario delle emozioni attese. Sulla scorta di queste indicazioni, poi validate, si definisce il brief neuroscientifico che consiste nella definizione delle caratteristiche delle componenti architettoniche interne agli ambienti, caso per caso. Gli interni vengono disegnati al fine di produrre retroattivamente le emozioni contenute nelle cinematiche motorie analizzate nel processo, ed indicate come target dal campione. Si tratta di un approccio che potremo definire architettura sperimentale, nel senso che delinea un



Stanza Think, attrezzata con postazioni stand up per attività di gruppo e interattive.

processo sistematico e verificabile per valutare le scelte compositive.

Per quanto riguarda le tre scale del progetto, quella definita peripersonale, ossia inerente il movimento degli arti, quella extrapersonale, normalmente riferita alle dimensioni delle stanze interne, piccole o medie, ed infine, la terza scala della dimensione estesa, l'obiettivo è quello di trasferire grazie al progetto senso di appartenenza agli utenti. Questo si realizza nel momento in cui tra tutte le emozioni in gioco, legate alle diverse esperienze previste nel progetto, si individua un riferimento-guida, in grado di essere sintesi dell'evento di trasformazione. Sarà la geometria di questo sentimento-guida a produrre le scelte progettuali per creare la continuità tra la scala umana più piccola, la visione globale all'interno e all'esterno dell'edificio. I processi cognitivi di navigazione sono connessi alle emozioni percepite, e possono essere consolidati da queste, in particolare se la stessa cifra affettiva si ripresenta costante attraversando le diverse scale. Questo non

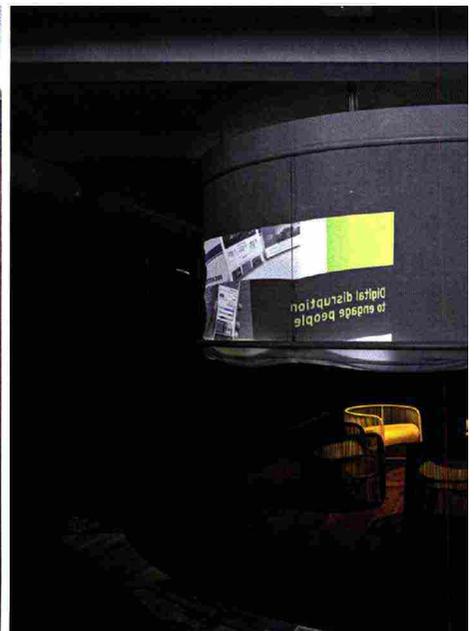
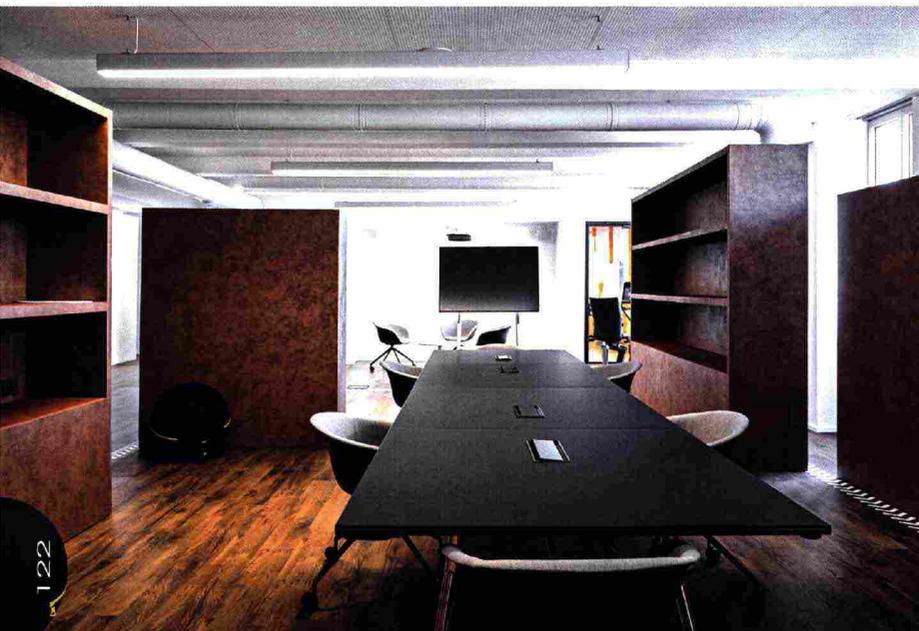
significa, però, che in occasioni significative non possa anche essere operata una discontinuità tra le stesse scale, se si desidera interrogare poeticamente l'essenza del progetto. Operazione complessa, questa, che spesso non porta molti frutti, se affidata a persone del tutto inconsapevoli.

**Nel comitato scientifico di Tuned troviamo professionisti in diversi ambiti, dalla scienza alla psicologia all'architettura. Come avete costruito questo team di eccellenze?**

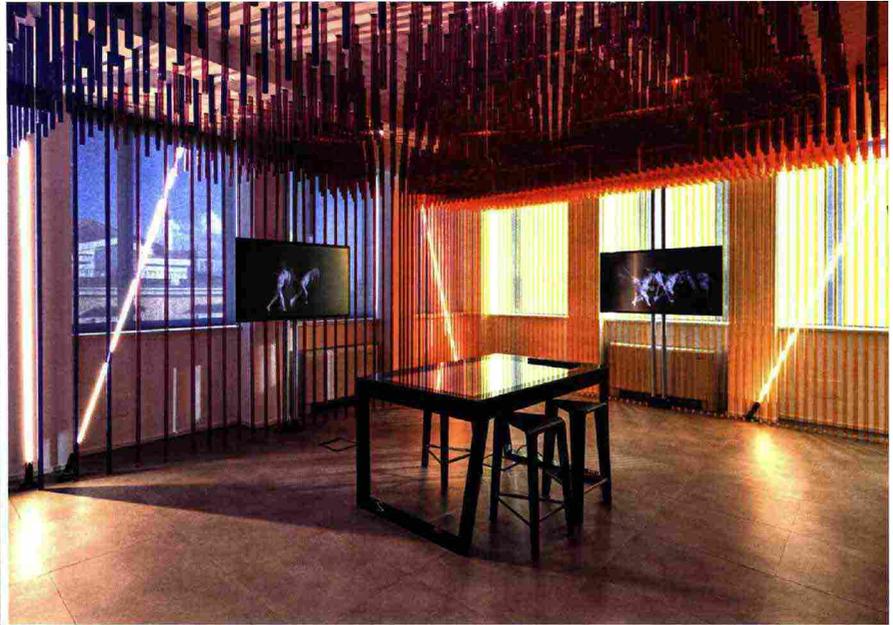
All'interno di Tuned abbiamo costruito un Advisory Board composto da Vittorio Gallese, Cinzia di Dio, Colin Ellard, Eve Fidelstein e Jagan Sha. Con tutti loro c'è un'amicizia, consolidata dalla comune passione per la ricerca, e da una base etica secondo la quale il benessere delle persone deve essere il centro del progetto. Si tratta di neuroscienziati, psicologi e architetti di grande rilievo internazionale, che fanno parte anche della faculty del master che

Stanza Move-Act, laboratorio per attività pratiche di gruppo, con ampie postazioni da lavoro.

Stanza Feel, per attività legate al sense making narrativo, con elementi caratterizzati da geometrie curve e materiali eteri.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



Stanza Discover, per attività volte a incrementare e spronare la creatività, attrezzata con postazioni stand up e biblioteca digitale.

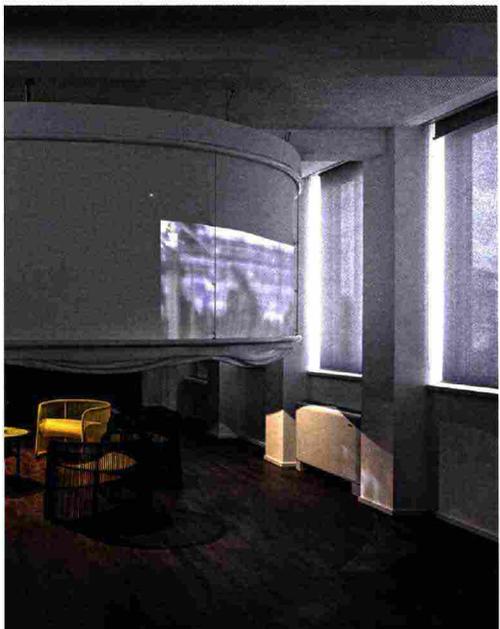
guido allo IUAV di Venezia e a POLIDesign, a Milano, proprio legato ai temi descritti. Oltre al Board, abbiamo insediato un team di progetto, che guido con Enrico Arrighetti, executive director di Tuned, composto da giovani architetti e ricercatori in neuroscienze, italiani e stranieri, che, con una eccezione, vengono tutti proprio dal master che guido a Venezia.

**Tuned ha realizzato ormai una decina di progetti di diverse tipologie. Quali sono le peculiarità del wavespace nella nuova sede di EY a Roma?**

A Roma, per il wavespace nella nuova sede di EY, ho definito un brief che è stato tradotto coerentemente in termini architettonici proprio da Enrico Arrighetti. L'occasione è nata dall'idea di produrre sette diversi ambienti, disegnati ad altrettante esperienze di lavoro comune, e d'interazione. Sulla scorta degli obiettivi del programma, precedentemente condensati dal cliente in un concept

molto ricco e ben articolato, ho definito le dimensioni emotive che potevano costituirsi come i desideri latenti degli utenti, nel corso delle diverse attività organizzative, creative, comunicative. Questo passaggio ha permesso di selezionare le cinematiche più appropriate da tradurre in forma architettonica, che ricostruite in diagrammi e matrici sono state offerte come linee guida a Enrico, che ha a sua volta individuato, sul piano progettuale, le soluzioni più coerenti. All'ingresso si presenta subito una traduzione del rilassamento contenuto nel gesto di distendersi. Subito dopo a sinistra c'è uno spazio disegnato sul tema del salto e della leggerezza, mentre a destra si profila un ambito il cui disegno è guidato dalla cinematica dell'abbraccio. Proseguendo nel percorso, si attraversa un sistema che traduce in forma la sensazione della nascita e, infine, si fa esperienza di una stanza che regala forma, e colore, alla progressione fisiologica della danza.

L'area flessibile, spazio multifunzionale riconfigurabile per attività con gruppi di dimensione variabile.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.