



POLITECNICO
DI TORINO

Tesi meritoria

CORSO DI LAUREA in ARCHITETTURA PER IL
PROGETTO SOSTENIBILE

Abstract

**BIOPHILIC DESIGN SCIENTIFICO.
Connessione Uomo-Natura nel progetto architettonico:
l'esperienza di *Biosphera 2.0***

Relatore

Guido Callegari

Candidati

Giorgia Ravotto
Sara Sabia

Sessione di laurea
Febbraio/Marzo 2017

Il lavoro di tesi si focalizza sulla dimensione percettiva del benessere psicofisico dell'utente, collocandosi in un filone di ricerca che, partendo dall'approccio della progettazione biofilica, o *Biophilic Design*, s'inserisce in un percorso sperimentale che pone il tema della relazione Uomo-Natura al centro del progetto architettonico. Tale approccio trova un'applicazione concreta nell'esperienza di *Biosphera 2.0*, primo prototipo sperimentale di *Biophilic Design* scientifico, sviluppato nell'ambito di una ricerca coordinata dal Politecnico di Torino finalizzata alla progettazione di un modulo abitativo incentrato sui principi della *biofilia* e costruito per soddisfare i più avanzati standard di qualità ed efficienza energetica. “*La biofilia è l'istinto che guida la relazione emotiva ed affettiva dell'uomo con la Natura, ovvero l'innata e primitiva affinità che gli esseri umani hanno verso l'ambiente naturale e le altre forme di vita*”: questo è il punto di partenza della tesi, che sostiene la necessità di ricorrere all'approccio progettuale del *Biophilic Design* scientifico, impiegandolo nella costruzione di ambienti artificiali come soluzione all'insufficiente stimolazione della connessione con la Natura nella moderna società urbana, densamente antropizzata e costruita. Il rapporto Uomo-Natura si riflette in architettura attraverso una progettazione sia a scala urbana, in cui l'approccio biofilico può avere come esito la nascita delle “*biophilic cities*”, sia a scala edilizia, in un'ottica di sostenibilità in cui convergono i temi d'impatto ambientale, efficienza energetica e benessere psicofisico. In un'epoca in cui l'architettura è protesa all'elaborazione di strumenti per la certificazione delle sostenibilità, il tema del benessere psicofisico non è ancora esplorato a livello scientifico, ed è proprio l'approccio scientifico per trattare la dimensione psicofisica a rappresentare l'aspetto innovativo su cui si è concentrato il lavoro di ricerca, condotto attraverso il trattamento dei dati relativi alla percezione di comfort degli utenti durante l'esperienza in *Biosphera 2.0*. Nella prima fase di ricerca si è sviluppato un inquadramento teorico-bibliografico finalizzato all'analisi critica intorno ai temi della biofilia, alle discipline e alle certificazioni esistenti che già trattano la dimensione psicofisica del benessere in architettura; inoltre, presentando una serie di casi studio, dall'800 ad oggi, si è dimostrato come già in passato esistessero architetture in grado di rispondere in modo innovativo alle diverse esigenze di benessere dell'utente, nonostante non ci si riferisse ancora espressamente all'approccio del *Biophilic Design*. Il contributo innovativo della ricerca si è concretizzato, nella seconda fase, nell'applicazione di un approccio sperimentale al benessere in *Biosphera 2.0*, analizzando i questionari sottoposti ai suoi abitanti ed elaborando i dati relativi alla percezione dell'esperienza nel modulo. L'indagine, focalizzata sui dati percettivi, ha avuto come obiettivo l'utilizzo dello stesso metodo scientifico, impiegato per il monitoraggio delle prestazioni di efficienza dell'edificio, anche per quei parametri che riguardano la sfera percettivo-cognitiva del benessere, proponendo una più larga diffusione nella progettazione architettonica dell'approccio del *Biophilic Design* scientifico. Introducendo *Biosphera 2.0*, s'intende mostrare come dall'analisi del profilo psicologico degli abitanti sia possibile progettare un ambiente in grado di adattarsi alle loro esigenze, non considerando le prestazioni attese dall'edificio come unici aspetti concorrenti al raggiungimento del comfort abitativo, ma partendo dagli specifici bisogni fisiologici e psicologici dell'utenza. Ciò è stato reso possibile grazie al coinvolgimento degli abitanti temporanei di *Biosphera*, che sono stati sottoposti al questionario “*Post-Occupancy Evaluation*” (POE), incluso nel protocollo di verifica sperimentale sulle ipotesi biofiliche elaborato da Giuseppe Barbiero e Rita Berto.

Per ulteriori informazioni contattare:

Giorgia Ravotto: giorgia.ravotto@gmail.com

Sara Sabia: sarasabia9692@gmail.com