

POLITECNICO DI TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura
Tesi meritevoli di pubblicazione

**UN'ARCHITETTURA COME ESPERIENZA DI LUCE – progetto per l'International
Velux Award 2010**

di Alessandro Bostica

Relatore: Chiara Aghemo

Correlatori: Cesare Griffa e Valerio R.M. Lo Verso



Vista complessiva lato Sud del complesso museale

La tesi prende spunto dal concorso internazionale bandito dall'azienda Velux in cooperazione con UIA (International Union of Architects) e con l'EAAE (European Association of Architectural Education), che si rivolge a tutti gli studenti delle Facoltà di Architettura. Il tema del concorso intitolato "Light of Tomorrow" è incentrato sul complesso rapporto tra luce naturale e architettura e non impone vincoli morfologici, di contesto e tecnologici lasciando una grande "libertà" nel relazionarsi al tema.

La tesi è stata organizzata in tre parti principali: una prima parte legata all'analisi storica del complesso rapporto tra la luce naturale e l'architettura, mettendo in evidenza i diversi modi con cui gli architetti hanno interpretato il tema della luce naturale; una seconda parte ha riguardato l'iter progettuale che ha portato allo sviluppo di un concept di progetto per il concorso e della sua realizzazione; infine un'ultima parte è stata dedicata alle verifiche illuminotecniche ed energetiche relative alle caratteristiche degli ambienti e dei materiali di involucro del progetto stesso. Il concept progettuale riprende il principio di funzionamento di una **camera oscura** per reinterpretarlo con la luce. Così come le camere oscure erano utilizzate da alcuni grandi pittori del passato per fissare delle immagini che venivano poi riprodotte, l'idea è stata quella di creare delle camere oscure per catturare e bloccare effetti di luce in un ambiente. In particolare l'idea è quella di bloccare delle particolari sensazioni di luce in relazione a sei tematiche principali di interazione con l'architettura individuate in: luce e spazio, luce e movimento, luce e riflessi, luce e tempo, luce e colore e luce ed energia.



“istantanee” di luce all’interno dei moduli studiati

Per effettuare poi un'uniformità di confronto visivo tra le diverse sensazioni e atmosfere create dalla luce è stata studiata una struttura costruttiva modulare “ad hoc” in grado di garantire una grande flessibilità di assemblaggio e dinamicità di utilizzo. In questo senso sono state pensate due possibili applicazioni museali: una prima applicazione ha riguardato delle aggregazioni temporanee, diverse tra loro per forma, in grado di essere utilizzate facilmente all'interno di manifestazioni ed eventi legati al tema della luce e collocate in piazze e parchi all'interno delle città. In questo caso il numero di moduli legati ai temi sulla luce è limitato.

Una seconda applicazione, invece, ha studiato un'aggregazione più complessa, che, opportunamente orientata, è in grado di realizzare una sequenza di effetti di luce, in cui il percorso all'interno delle sale espositive, dei servizi e dei diversi ambienti, si trasforma in una vera e propria **“esperienza di luce”** per ogni visitatore.

In questo percorso è la luce naturale stessa a diventare il soggetto principale dell'esposizione ribaltando in parte la sua funzione “classica” all'interno degli spazi museali.

L'ultima parte della tesi ha riguardato alcune analisi, simulazioni e verifiche del progetto da un punto di vista illuminotecnico ed energetico. Nello specifico i calcoli illuminotecnici sono serviti per valutare il livello di illuminamento delle stanze utilizzando parametri statici e dinamici, e la quantità di luce artificiale necessaria per integrare quella naturale. In questo modo è stato possibile stimare in modo più preciso il fabbisogno energetico totale dell'energia elettrica dell'edificio, precedentemente calcolata con una stima manuale, riferita a consumi tipici. I risultati sono stati utilizzati per dimensionare correttamente l'impianto fotovoltaico in copertura in modo da rendere l'edificio perfettamente autonomo in relazione al fabbisogno di illuminazione artificiale.



Vista della sala espositiva collocata all'ultimo piano del museo

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Alessandro Bostica: alessandro.bostica@gmail.com