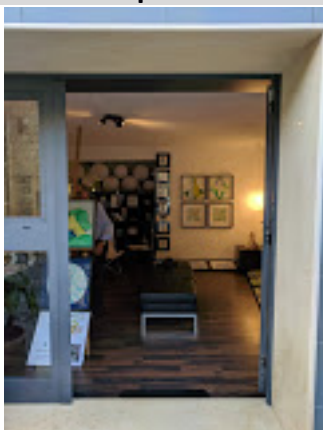


Ambiente e Leggerezza

corso di crediti liberi marzo maggio 2020

Dipartimento di Architettura Università di Napoli Federico II

di Aldo Capasso



DALLA LEGGEREZZA AL BENESSERE attraverso le tensostrutture a membrana

DIECI PAROLE-CHIAVE E I LUOGHI DELL'ABITARE

Otto di queste parole chiave le ho svolto durante il tempo della Pandemia Coronavirus, che ci ha privati di quella quotidianità sociale e umana che ho descritto. Una condizione surreale che ci ha relegati dietro ad un computer offrendoci una quotidianità casalinga e, purtroppo, una virtuale socialità con gli studenti.

Note introduttive

Nel mio settore specifico, Tensostrutture a membrana per l'architettura, penso di aver detto tanto, ma certamente ci sarà ancora altro da dire. Nello stesso tempo, quando sei circondato da tanta architettura, in tutte le forme e maniere, come architetto ti chiedi, ma tutte rispondono alle molteplici esigenze dell'abitare? L'architettura, che è un' arte dell'abitare, a quali requisiti deve rispondere, aldilà della *bellezza*? Certamente, come affermava nell'ottocento

C. F. Schinkel "*Rendere bello ciò che è funzionale, comodo, utile, pratico...*",¹ ed era anche il pensiero dei maestri del Movimento Moderno, ma oggi che la *bellezza* non può escludere anche il benessere psico-fisico e le problematiche ambientali, qualcosa è cambiato? Forse qualche riflessione più ampia, che implica alcuni richiami interdisciplinari, potrebbe essere utile?

Pertanto, poiché per soddisfare le svariate necessità umane, l'architettura è costretta a contemplare implicazioni di natura diversa, forse, qualche domanda noi architetti dobbiamo pur porcela, aldilà del nostro specifico settore.

Non solo, ma sarebbe utile riflettere anche su quello che è stato realizzato e verificare il tipo di impatto che ha avuto sull'ambiente e nella vita sociale delle persone.

¹ C. F. Schinkel, in "*L'architettura esprime "bellezza e felicità"*", G. Mazziotti www.ilroma.it

Con il mio scritto, non ho la presunzione di proporre teorie o soluzioni nel fare architettura, ho provato semplicemente a calarmi nei panni di uno studente che piano piano si avvicina all'architettura, e che, molto spesso, fantastica su questo "mestiere", s'innamora delle grandi opere, ignaro della "fatica" che occorre per arrivarci e delle difficoltà dopo la laurea di trovare sbocchi lavorativi per cui talvolta da architetto si trasforma in geometra.

Pertanto approfittando del corso per i crediti liberi e della presenza di studenti del primo e secondo anno, mi sono posto il problema: forse è il caso che questi ragazzi sappiano quante implicazioni esistano nel fare architettura.

Molti degli input che ho voluto inviare, saranno poi da loro approfonditi nelle specifiche discipline che andranno a studiare, pertanto, spero che il riferimento interdisciplinare del mio lavoro allora potrà risultargli utile.

PREMESSA

Le riflessioni che descrivo sul fare architettura, nascono a conclusione dei miei oltre 40 anni d'insegnamento all'Università. Successivamente nei corsi per i crediti liberi, che ho svolto in questi ultimi anni, ho avuto modo di riflettere sul come comunicare il percorso progettuale per realizzare un'opera in grado di rispondere alle molteplici esigenze in un abitare dignitoso, ed anche riflettere su quel che è stato realizzato e che impatto ciò ha avuto nella vita sociale e culturale.

L'approccio alla tecnologia nel fare architettura nelle sue varie implicazioni, il rapporto con il contesto ambientale del costruito, le sue problematiche esigenziali-prestazionali, e infine l'attenzione alle tecnologie leggere, in particolare quelle relative all'architettura tessile, mi hanno accompagnato in questi anni. Nel rivedere a distanza e riflettere sui vari settori ai quali ho dedicato tutta la mia ricerca, l'insegnamento e i vari lavori svolti, oggi prenderei in considerazione anche alcuni riferimenti che pur non appartenendo al mio settore, appartengono al processo progettuale e alla determinazione dell'opera eseguita.

Oggi, superato l'impegno all'insegnamento specifico, mi sono soffermato sulla ricerca delle tensostrutture a membrana, nelle sue varie implicazioni architettoniche.

Tuttavia, mi sono chiesto, quante risposte queste architetture e in generale l'architettura, devono dare alla società?

In questo testo ho affrontato temi molto discussi o discutibili, invadendo anche campi di non mia pertinenza, riflettendo su dubbi e perplessità, pertanto le parole chiave che si sono susseguite nel descrivere il complessivo compito costruttivo, sono il risultato di personali interpretazioni, mutuando alcuni riferimenti letterari da Calvino a Masullo, oltre a quelli dello specifico architettonico.

Parole chiave

1. **Leggerezza (innovazione)**
2 “(...) guardare il mondo con un'altra ottica (...)” Italo Calvino
2. **Immaginazione (utopia, fantasia, inventiva, intuizione)**
“...Imagination bodieth forth the forms of things unknown”³
(L'immaginazione genera le forme di cose sconosciute) Siegfried Giedion
3. **Significatività (visibilità, leggibilità, qualità)**
Messaggio culturale o sociale di un luogo dell'abitare
4. **Luminosità (chiarezza, illuminazione, percezione)**
“... gioco sapiente, corretto, magnifico dei volumi sotto la luce” Le Corbusier
5. **Complessità (pluralità, diversità, resilienza, sostenibilità, ecologia)**
... le molteplici interrelazioni, tecnologiche e ambientali in grado di soddisfare i requisiti globali di abitabilità nel tempo.
6. **Dettaglio (particolare, ornamento)**
Da “Ornamento e delitto” a delitto senza ornamento?
7. **Esattezza (precisione, attenzione, correttezza)**
“l'evocazione d'immagini visuali, nitide, incisive memorabili” Italo Calvino
8. **Democraticità (accessibilità, equità, responsabilità)**
“L'arte e la scienza sono libere e libero ne è l'insegnamento”. L'articolo 33 della Costituzione Italiana
9. **Quotidianità (gestione manutenzione, sicurezza, cura)**
... apre, i luoghi dell'abitare, pensati e costruiti dagli uomini, per loro stessi.
10. **Benessere**
... l'architettura è un'arte dell'abitare e non solo da contemplare.

INTRODUZIONE

La mia ricerca sulla leggerezza in architettura, iniziata negli anni 70, ha segnato nel simposio internazionale “Architettura e Leggerezza” del maggio 1993, il suo dibattito più ampio tra gli studiosi del settore delle tecnologie leggere, in particolare sulle tensostrutture a membrana.

Il richiamo alla leggerezza, nel corso della ricerca su questo nuovo archetipo strutturale del XX sec, ha avuto i suoi riferimenti nel mondo biologico in Frei Otto e quelli ambientali in Eduardo Vittoria mentre quelli letterari in primo luogo li ritroviamo in Italo Calvino e successivamente Aldo Masullo.

Per quanto riguarda Calvino e Masullo, la leggerezza è intesa come il superamento delle consuetudini e dei luoghi comuni, quindi fonte di innovazione. Infatti per Calvino la leggerezza è come “guardare il mondo con un'altra ottica”,⁴ per Masullo invece è un valore che attiene all'etica che si contrappone alla pesantezza della morale; in Frei Otto troviamo che la leggerezza è da ricercare nell'essenziale costruttivo/ superfici minime, mentre per Vittoria rappresenta “Un valore, che per un architetto significa dare meno peso agli oggetti che abitiamo, nel passaggio dal progetto intellettuale al progetto concreto di una specifica identità architettonica.”⁵

² Italo Calvino *Lezioni americane.*, Garzanti editore 1988

⁴ Italo Calvino *Lezioni americane.*, Garzanti editore 1988

⁵ E. Vittoria <<Leggerezza maestra della tecnologia, ovvero la leggerezza pensosità progettuale>> in Aldo Capasso (a cura) *Architettura Atopica*, CLEAN Edizioni Napoli 2013 p100

Nel continuare le riflessioni sulla leggerezza, già elaborata nel corso del simposio e successivamente nel testo *Architettura e leggerezza*,⁶ ho ripreso il testo di Calvino per approfondire la sua idea, intesa come andare oltre il pensiero corrente.

Certo, la sua idea di leggerezza che è presente nelle lezioni americane, appartiene ad un ciclo di conferenze dedicate ad alcuni temi letterari che l'autore volle situare... *nella prospettiva del nuovo millennio*.⁷

Per quanto riguarda il suo richiamo, come quello di Masullo, si è inteso collegarlo al concetto di innovazione, che dovrebbe essere sempre costante, *l'esprit du temps* della società per migliorare il suo benessere globale, affrontando anche lo spinoso problema ecologico.

Un obiettivo a cui certamente il fare architettura può offrire il suo contributo, ma non una risposta risolutiva.

In tal senso, le riflessioni sulle dieci parole chiave, dalla leggerezza al benessere, hanno come scopo quello di sviluppare un possibile percorso del processo di costruzione (dal design all'urbanistica), ossia di dare il loro contributo alla innovativa ricerca dei luoghi dell'abitare.

A proposito della locuzione *luoghi dell'abitare*, che spesso compare nel testo, per quanto mi riguarda, coinvolge certamente la comunità nella sua identità⁸, nella sua visione generale, ma anche nella visione più quotidiana dello spazio di vita casalinga, fino a quella dello svago.

Il susseguirsi delle parole-chiave, dalla leggerezza al benessere, può essere inteso anche come suggerimento metodologico del fare architettura, (dal design all'urbanistica), volto a realizzare un *desiderabile* spazio abitativo. In questo percorso si segnalano le molteplici implicazioni e declinazioni che s'incontrano nel corso del processo progettuale, esecutivo, realizzativo e dell'esercizio di vita di un organismo abitativo in relazione al contesto in cui si colloca e all'uso quotidiano.

Pertanto la scelta di iniziare con la *leggerezza* è intesa, come sinonimo di innovazione nel senso più ampio, per cui l'entità *peso* non è sempre un valore di qualità in architettura. Il richiamo alla leggerezza, al di là dei citati riferimenti a Calvino e a Masullo, per Frei Otto rappresenta : “.. *un diverso atteggiamento culturale volto a superare il dominio dell'inorganico per imparare a conoscere e verificare l'organico*”⁹, mentre per Vittoria è la “(..) *ricerca di una nuova omogeneità dell'uomo con l'ambiente nel suo complesso*(...)”¹⁰

⁶ Aldo Capasso (a cura) *Architettura e leggerezza* Maggioli editore 1998

⁷ Italo Calvino op cit

⁸ 5 Si osserva nel testo *Luoghi dell'abitare* sono: “*Gli spazi e le strutture in cui si abita caratterizzano fortemente l'identità di una comunità. Le scelte abitative sono tendenzialmente durature, condizionano anche le generazioni che seguono e perciò penetrano nella percezione che una comunità ha di sé.*” M. Citroni, M. Labate, G. Rosati (a cura) *Luoghi dell'abitare, immaginazione letteraria e identità romana* Scuola Normale Superiore maggio 2020

⁹ Frei Otto, <<Prefazione>>, in Aldo Capasso (a cura), *Le tensostrutture a membrana per l'architettura*, Maggioli editore Rimini 1993 p. 9

¹⁰ Eduardo Vittoria, *Argomenti*, Brunetti 1975

Appare evidente che, da queste riflessioni, emerge un approccio di tipo ideologico-ambientale, con una sensibile visione ecologica, in cui l'architettura non è più "(...) *scavata dalla natura, ma energia ricavata dalla natura...*" come osserva ancora Vittoria.¹¹

La ricerca dell'*innovazione* continua con l'*immaginazione* cioè la capacità della mente di creare nuove forme, astrazioni ideali, idee con o senza regole fisse, né connessioni logiche; l'utopia, la fantasia, l'inventiva e l'intuizione sono sostanzialmente la sua sintesi. In tal senso l'innovazione nasce dalla tensione che spinge i progettisti a fantasticare sull'impossibile, ma che comunque è stata la successiva matrice del possibile, come la storia dimostra. L'innovazione rivela anche *significatività* cioè la capacità di un luogo dell'abitare di comunicare un messaggio culturale, attraverso la sua visibilità, leggibilità e qualità, indipendentemente dal linguaggio architettonico adottato.

La scelta del termine *luminosità*, non riguarda solo l'illuminazione naturale, ma in particolare quella artificiale nella sua formulazione dell'organismo architettonico, ed è una scelta che aiuta, nel processo di progettazione, a definire con chiarezza la volontà innovativa del progettista.

Le molteplici implicazioni, volte alla ricerca dell'innovazione e quindi la sua efficacia qualitativa, coinvolgono la *complessità*, dell'organismo architettonico. Esso è un sistema di elementi materiali e immateriali (sistema tecnologico e sistema ambientale) interattivi tra loro volti a definire la funzionalità e la spazialità secondo una finalità abitativa desiderata. Pertanto, per proporre architetture innovative è necessario governare la complessità delle interazioni del processo progettuale ed esecutivo.

Nel quadro della complessità il *dettaglio* rappresenta un elemento determinante nel processo di costruzione e nel completamento dell'opera. Esiste il dettaglio invisibile e quello visibile, che, allo stesso modo sono in grado, rispetto all'opera, di renderla sicura e caratterizzante. In sostanza, nella qualità complessiva è necessario tenere conto anche dell'*esattezza* esecutiva del progetto proposto, altrimenti le eventuali "sgrammaticature" lessicali, vanificherebbero la finalità dell'opera. Infatti, si ritiene che, una icastica rappresentazione dell'opera, qualora abbia un imprinting innovativo, scaturisca dalla precisione delle indicazioni progettuali, dall'attenzione posta nelle sue varie fasi esecutive e dalla corretta applicazione di tutte le procedure, dalle istruzioni e normative segnalate nella sua programmazione.

La storia dell'architettura ha evidenziato come l'innovazione tecnologica nasca dalla rivoluzione (industriale, russa, maoista) e successivamente viene mortificata dalla controrivoluzione dittatoriale (Nazismo, Fascismo, Sovietismo, Maoismo). Pertanto la *democraticità* garantisce la libertà d'immaginazione. Tuttavia l'innovazione non può non tener conto dei principi di uguaglianza, di accessibilità e di responsabilità che sono parte di una società libera.

I gestori dei luoghi dell'abitare e i relativi progettisti devono prendere coscienza di questi principi e pensare che la libertà non significa far tutto ciò che si ritiene "possibile", ma è doveroso e utile confrontarsi anche con i desideri e le aspirazioni delle comunità governate. In questo percorso la parola chiave *quotidianità*, "*apre*" i luoghi dell'abitare, pensati e costruiti dagli uomini, per loro stessi. Si tratta di luoghi in cui si svolge la vita quotidiana fatta di gesti consueti e

¹¹ ivi

ripetuti che conferiscono alle persone una percezione intima e familiare, aldilà della più generale qualità abitativa della comunità; qualità che può essere mitigata da un attento disegno dello spazio urbano (Ghel) ed anche dalla garanzia della sua sicurezza ambientale, ma certamente è difficile migliorarla se un luogo dell'abitare è coinvolto da immagini ...”*che non lasciano traccia nella memoria*” resta solo “... una sensazione di estraneità e di disagio.”¹²

A proposito di questa riflessione di Calvino, sul senso di estraneità del “luogo”, credo si possa fare un riferimento al concetto di **benessere**, che dovrebbe rappresentare la sostanziale finalità dell'abitare. Pertanto, si ritiene, che il complesso dibattito sul fare architettura/luoghi dell'abitare non può sfuggire all'idea che l'architettura è un'arte dell'abitare e non solo da contemplare.

In questo percorso l'architettura tessile è il riferimento costante perché rappresenta un archetipo strutturale innovativo della leggerezza del XX sec, che ha consentito, attraverso la ricerca delle superfici minime membranali - (in analogia con il mondo biologico) - che rivestono la spazialità dell'opera, di coniugare l'immaginazione con il saper fare.

Nello stesso tempo, un altro aspetto innovativo di queste tensostrutture, consiste nel caratterizzare un invaso spaziale e consentire un vasto impiego funzionale di esse anche temporaneo e, senza per altro essere prive di qualità spaziali. A tal proposito, oggi, in questa crisi pandemica, le tensostrutture a membrana potrebbero dare un notevole contributo, offrendo installazioni rapide e reversibili.

Bibliografia di riferimento

- Siegfried Giedion, *Breviario di architettura*, Garzanti, Milano 1961
- Marc Augé, *Un altro mondo è possibile*, Codice editore 2017
- Charles P. Snow, *Le due culture*, Marsilio, Venezia 2005 (1964)
- Massimo Majovecki, *Architettura & struttura: l'etica tra Finding form e Fâree form*, in Aldo Capasso (a cura di) *Architettura atopica e tensostrutture e membrana*, Clean edizioni, Napoli 2013
- Luca Onniboni, *La fine delle utopie architettoniche*, in “Architectural Review”, 14 June 2016
- Philip Wilkinson, *L'Atlante delle architetture fantastiche*, Rizzoli 2018
- Francesca Pappafava, *Cultura scientifica e umanistica: un equivoco intellettuale?* in *Ripensare il futuro*, 2 Febbraio 2014 online
- Italo Calvino, *Lezioni americane*, Garzanti, Milano 1988
- Frei Otto, *Prefazione*, in Aldo Capasso (a cura di) *Le tensostrutture a membrana per l'architettura*, Maggioli, Rimini 1993
- Eduardo Vittoria, *Argomenti*, Brunetti 1975
- E. Vittoria *Leggerezza maestra della tecnologia, ovvero la leggerezza pensosità progettuale*, in Aldo Capasso (a cura di) *Architettura Atopica...*, op. cit.
- Aldo Capasso (a cura) *Architettura e leggerezza*, op. cit.
- M. Citroni, M. Labate, G. Rosati (a cura) *Luoghi dell'abitare, immaginazione letteraria e identità romana*
- Scuola Normale Superiore maggio 2020 *Architectural & Design* Gab Bond, 23 Maggio 2019
- Aldo Capasso *Costruire per Abitare*, Aracne, Roma 2006

¹² Italo Calvino *Lezioni americane*. Esattezza, Garzanti editore 1988 p 59

- E. Carreri, *Un'etica per l'architettura* in *Op. cit. Selezione della critica d'arte contemporanea*, Electa, Napoli, gennaio 2000, n. 107, pp. 5-20
- Alessandro Castagnaro, *Prefazione*, in Aldo Capasso (a cura di) *Luce e ambiente*, Clean edizioni, Napoli 2010
- Alessandra Marra, in *Focus Architettura e Luce* 2017
- Accademia di architettura di Mendrisio 24-25 -10.
- *La luce svela l'architettura* 2014, in "Illuminating Engineering" 1957
- Mario Losasso, *La città antica: orientamento degli edifici e condizione di comfort-* in Dipartimento di Progettazione Urbana e Urbanistica Unina 2016
- Francesca Pini, *Come ti cambio le luci della città*, in "Corriere della Sera", 16 settembre 2008
- Danilo Capasso, *Dalla luce alla media architettura* in Aldo Capasso, *Luce e ambiente*, Clean edizioni, Napoli 2010 p. 202
- Robert Venturi, *Il bello della Complessità*, Redazione Youmanist 2018
- Eduardo Vittoria, *L'organizzazione architettonica dell'ambiente*, in Aldo Capasso (a cura di) *Camminare e vedere*, Prismi, Napoli 1997(Riedizione del 1989)
- R. Venturi D. Scott Brown S. Izenour, *Imparando da Las Vegas*, Cluva, Venezia 1983
- Aldo Capasso, *Conclusioni* in Aldo Capasso, *Luce e ambiente*, Clean edizioni, Napoli 2010, Giacomo Leopardi la poesia *La Ginestra*
- Beatrice Simoni, *Arch del Rina Slide Player* 2019
- Aldo Capasso (a cura di), *Le tensostrutture a membrana per l'architettura*, op. cit.
- Renzo Piano, *La valenza poetica della leggerezza*, in Aldo Capasso (a cura) *Architettura e leggerezza*, op. cit.
- Frei Otto, <<Prefazione>>, in Aldo Capasso (a cura) *Le tensostrutture a membrana per l'architettura*, op. cit.
- Vittorio Gregotti, *Abbatere i mostri e non l'architettura*, "Il Fatto Quotidiano", 17 marzo 2020
- Pierluigi Nicolini, *Notizie sullo stato dell'architettura in Italia*, Bollati Boringhieri, Torino 1994
- Aldo Masullo, *La leggerezza dell'ethos e l'architettura* in Aldo Capasso (a cura) *Architettura e leggerezza*, op. cit.
- Mario Losasso, *Progetto, Ambiente, Resilienza* in *Resilienza architettonica*, Techne 2018 – 15, SITdA Firenze Internet press.
- Pietro Terzini, *Less Is More! Dal Minimalismo al Riduzionismo*, Elle Decor.com 2017
- Ludwig Glaeser, *The work of Frei Otto and his teams 1955-1976*, Il 17 Quaderno d'informazione dell'Institute for Lighthweigth Structures University Structures Stuttgart 1979 *Minimal net* L 4 Quaderno d'informazione dell'Institute for Lighthweigth Structures University Structures Stuttgart 1969
- G. Ciribini, *Tecnologia e progetto*, Celid, Torino 1984
- Edgard. Morin, *Scienza con coscienza*, Franco Angeli, Milano 1987
- Aldo Capasso (a cura) *Commercio e città: Lo spazio commerciale e lo scenario urbano* ed. CUEN, Napoli 1993
- Aldo Capasso e Mario Losasso (a cura di), "Negozio e città", Prismi Editore, Napoli 1999
- Drew Plunkett, Olga Reid, 1000 Dettagli di architettura
- ¹C. F. Schinkel, in "L'architettura esprime bellezza e felicità", G. Mazziotti www.ilroma.it
- Cinzia Pagni, *L'ornamento non è più un delitto*, Franco Angeli 2019
- Alessandra Buccheri e Giulia Ingraio (a cura di) *Quando l'ornamento non è un delitto*, Istituto Poligrafico europeo casa editrice 2020
- Fabio Colonnese, *Ornamento, delitto e colore* in *Colore e Colorimetria. Contributi Multidisciplinari*. Vol. VII A. Atti della Settima Conferenza Nazionale del Colore, Edito da Maurizio Rossi, p. 207-214. 2011.
- G. Menna e R De Martino (a cura) *Benedetto Gravagnuolo, L'ultima lezione. Ornamento e pensiero* in Adolf Loos, *Clean*, Napoli, 2014