

LA PROGETTAZIONE OLISTICA DELL'HABITAT

L'approccio olistico come strumento per la progettazione del benessere abitativo. Aspetti operativi e gestionali

Sergio LUZZI, Giuseppe SALAMONE, Manfredi MONTALTI

SOMMARIO

I cambiamenti climatici e le trasformazioni radicali del paesaggio che stiamo vivendo impongono riflessioni profonde sul modo di progettare e costruire gli spazi per l'uomo. Le aree urbane e gli edifici pubblici e privati dovrebbero essere pensati e progettati secondo approcci sostenibili ed olistici: non è ragionevole concepire l'uomo, il suo bisogno reale di felicità e l'ambiente che lo circonda come elementi separati.

L'approccio olistico alla progettazione integra le varie parti del progetto ed i suoi autori come elementi fondanti del sistema UOMO-HABITAT-AMBIENTE. Singole e separate competenze e professionalità non sono più sufficienti per affrontare problematiche complesse e articolate come quelle legate alla eco-compatibilità, sostenibilità e promozione della salute.

È necessario lavorare in modo sinergico e multidisciplinare su tutti i fronti, considerando la pianificazione urbana sostenibile e i principi dell'ingegneria olistica e dell'architettura Feng Shui e tenendo conto nel progetto di quanto può derivare dai contributi della medicina ambientale e occupazionale per il benessere degli ambienti di vita e di lavoro fino a considerare l'importanza della percezione del paesaggio e degli spazi di vita da parte di chi li abita.

ABSTRACT

Climate change and radical transformations of the landscape require profound reflections on how to design and build spaces for work and live. Urban areas, public and private buildings, should be thought designed in a sustainable and holistic way: to conceive human beings with their need for happiness and the environment surrounding them as separate elements is no longer reasonable.

The holistic approach to urban design integrates the various parts of the project and its authors as founding elements of the MAN-HABITAT-AMBIENT system. Individual separated skills and professionalism are no longer sufficient to deal with complex and articulate issues such as those related to eco-compatibility, sustainability and health promotion.

It is necessary to work synergistically and multidisciplinary on all fronts, considering sustainable urban planning and the principles of holistic engineering and Feng Shui architecture and the contributions of environmental and occupational medicine to the well-being of living and working environments should be taken into account in the project to consider the importance of perceiving the landscape and living spaces of those who live there.

INTRODUZIONE

Nelle più recenti metodiche di studio e progettazione dell'ambiente esterno e costruito, nuovi approcci riferiti ai principi del global comfort e della percezione multisensoriale si aggiungono ai canoni "classici", basati su regole e norme di pianificazione urbana e scienza delle costruzioni, così come sui progressi dell'impiantistica civile legati all'evoluzione tecnologica. Nuove correnti

nel campo dell'architettura e dell'interior design, si stanno affermando.

In questo contesto hanno acquistato piena dignità come elementi caratterizzanti lo studio e la progettazione di spazi privati e pubblici, concetti quali sostenibilità, eco-compatibilità, impiego di materiali riciclati e riciclabili.

L'ANTROPOCENE E LE CITTÀ

L'antropocene è l'era geologica nella quale all'essere umano e alla sua attività sono attribuite le cause principali delle modifiche territoriali, strutturali e climatiche.

L'idea di definire una nuova era in base all'impatto della civiltà umana sul pianeta è stata proposta per la prima volta nel 2000 dal premio Nobel Paul Crutzen. Da allora, un team composto da 34 esperti provenienti da tutto il mondo ha studiato per anni la questione, giungendo alla classificazione dell'Antropocene presentata al 35° Congresso Geologico Internazionale, tenutosi in Sudafrica nell'Agosto 2016.

I fattori che hanno modificato la crosta terrestre, portando alla definizione della nuova era geologica sono:

- le temperature terrestri più elevate,
- l'innalzamento del livello dei mari,
- le ceneri provenienti dal carburante fossile,
- i rifiuti plastici,
- l'estinzione di diverse specie animali,
- le scorie atomiche rilasciate nell'atmosfera da guerre ed esperimenti militari.

Ed è stato l'uomo a determinare questi cambiamenti.

Gli esseri umani moderni esistono da duecentomila anni, ma è solo nel 1950 che il numero di abitanti della terra e gli effetti della scienza e dell'industria sono cresciuti a tal punto da farci diventare un fattore dominante nell'evoluzione planetaria.

IL KARMA DEL PROGETTISTA

Il karma nella terminologia religiosa e filosofica indiana è il frutto delle azioni compiute da ogni vivente che determina una diversa rinascita nella gerarchia degli esseri e un diverso destino nel corso della susseguente vita.

Si tratta di un principio universale, secondo il quale un'azione virtuosa volontaria genera una o più "rinascite" positive, mentre un'azione non virtuosa volontaria (che produce sofferenza) genera "rinascite" negative. Il karma, dunque, vincola tutti gli esseri senzienti al cosiddetto "ciclo del samsāra", secondo il quale tutto ciò che l'essere farà, si ripercuoterà in forma di premio o di condanna nelle vite future. Quando si compie (o si desidera di compiere) un'azione non virtuosa, si depositano nella vita stessa dei semi di karma negativo. Quando si compie un'azione virtuosa invece, si produce karma positivo.

L'APPROCCIO OLISTICO ALLA PROGETTAZIONE DELL'HABITAT



Così come in medicina olistica la persona è considerata nel suo complesso e come somma di organi e cellule distinte, allo stesso modo in architettura si pensa allo spazio abitativo non come somma di pareti, strutture, impianti, arredi ma come un organismo unico che 'vibra' con le persone che ci vivono e con l'ambiente circostante. Il principio fondamentale della progettazione olistica è questo: *tutto ciò che ci circonda (ambiente e habitat) fa da specchio al nostro mondo interiore. Possiamo sfruttare questa connessione per migliorare noi stessi partendo dal nostro ambiente e dal nostro HABITAT.*

Il sistema completo che ha come scopo quello di trovare la felicità nell'habitat, si basa su 5 pilastri, le cinque S della progettazione olistica.

I Sicurezza

Senz'altro la prima cosa che chiediamo al nostro Habitat è che ci dia sicurezza. La casa rappresenta da sempre una protezione per chi vi abita e questo vale anche per un luogo di lavoro o una struttura pubblica. La sicurezza rappresenta la sensazione che non succeda niente di grave a noi ed ai nostri cari, ed è per questo che viene al primo posto. Se si pensa che ogni anno il numero delle vittime negli ambienti domestici è superiore rispetto a quelle sulle strade, si ha una percezione più chiara dell'importanza di questo punto. La sicurezza nell'Habitat si concretizza con l'adeguata progettazione delle strutture, degli impianti e dei materiali che hanno un impatto sulla protezione delle persone (riduzione del rischio incendio, cadute, ecc.).

Un approccio olistico ai temi più ingegneristici dello spazio abitativo o lavorativo permette di dare sicurezza alle persone che abitano o abiteranno questo spazio.

II Salute

Il nostro Habitat ha, sulla nostra salute, un impatto molto più importante di quello che possiamo immaginare. Ognuno di noi trascorre almeno il 70% del proprio tempo in un ambiente indoor (casa, luogo di lavoro). I fattori che influiscono sulla salute del sistema uomo-casa-ambiente sono di varia natura:

Fattori fisici:

- Umidità
- Temperatura
- Rumore
- Elettrosmog
- Radon
- Radioattività

Fattori chimici e biologici:

- Sostanze nocive volatili
- Fibre minerali
- Metalli pesanti
- Muffe
- Polveri

Tutti questi elementi, considerati singolarmente o combinati tra loro, determinano il grado di comfort e salubrità dell' Habitat e, se non controllati possono, nel corso del tempo, provocare numerosi danni alla salute fino a causare patologie molto gravi.

Alcuni esempi:

- Una buona luce, l'uso di colori piacevoli e ben accostati, materiali e forme colpiranno positivamente i nostri occhi.
- Una buona acustica darà piacere al nostro udito.
- La qualità dell'aria in termini di temperatura, umidità, salubrità, profumi darà benefici ai nostri ricettori cinestetici.

I fattori fin qui elencati relativi alla Sicurezza e alla Salute sono tutti misurabili con dispositivi ed apparecchiature più o meno sofisticate ed even-

tualmente quantificabili attraverso appositi metodi di calcolo.

Questi due pilastri per l'approccio olistico alla progettazione dell'Habitat sono strettamente necessari ma non sufficienti per ottenere un benessere globale.

Può capitare infatti di entrare in edifici dove i requisiti di sicurezza e salute sono perfettamente rispettati ma lo spazio che stiamo vivendo non è gradevole. Per esempio potremmo avere per assurdo un cubo di cemento armato con la massima sicurezza strutturale, con impianti perfettamente a norma e con tutti i parametri relativi alla salute (temperatura, umidità, rumore, emissioni di radiazioni, ecc.) sotto controllo e, malgrado questo, lo spazio che viviamo non ci trasmette sensazioni di benessere. Questo perché vi sono altri fattori che incidono nelle sensazioni che si provano entrando in un ambiente, legati alle nostre percezioni sensoriali.

III Serenità

E' importante che uno spazio abitativo sia armonizzato con l'ambiente in cui si inserisce e che ci sia all'interno dello spazio un buon flusso di energia. Solo questo può dare serenità alle persone che vivono tale spazio.



Può anche capitare che una casa, pur studiata secondo i principi sopra detti, possa risultare adatta per una persona o per una tipologia di persone, ma non per un'altra.

L'Ingegneria Olistica permette di valutare lo spa-



zio abitativo tramite le interazioni con l'ambiente esterno e con le persone che ci vivono.

L'Architettura *Feng Shui* di antica tradizione cinese, il *Vastu* di tradizione Indiana, ma anche la *Geomanzia* di tradizione mediterranea hanno studiato l'arte di vivere in armonia ed equilibrio con l'ambiente.

L'obiettivo della progettazione olistica è quello di adattare questi principi al vivere quotidiano per migliorare la qualità di vita delle persone nell'ambiente domestico, negli ambienti di lavoro e in quelli destinati alla socialità.

L'ingegneria olistica considera l'importanza dell'energia nella progettazione.

Gli esseri viventi, le piante, gli oggetti che ci circondano sono sedi di energia. Questa, interagendo con la nostra, influenza il nostro vivere, sia in positivo che in negativo.

Ognuno di noi è connesso al mondo esterno attraverso aspetti più fisici e terrestri e aspetti metafisici, ed è generatore a sua volta di energia.

Conoscere queste connessioni e imparare a ottimizzarle significa imparare ad accrescere la propria energia e migliorare il proprio benessere.

Il Feng Shui è quindi l'arte di stimolare e armonizzare queste energie. Applicare i suoi principi all'architettura significa far risuonare il sistema Uomo - Ambiente - Habitat con le leggi della natura, che ne regolano il ritmo.



In accordo con i principi del Feng Shui si possono definire le fasi della progettazione olistica ad esso ispirata, come riportato di seguito.

- Si analizzano le caratteristiche generali dell'immobile, il contesto in cui si inserisce, la posizione della porta principale e l'orientamento della facciata.
- Si studiano le esigenze e le aspettative degli abitanti e con loro si definiscono gli obiettivi dell'intervento.
- Si analizzano le criticità dell'ambiente e come

migliorare l' "energia" degli spazi oggetto di intervento.

- Si producono delle proposte di miglioramento degli spazi in funzione dei obiettivi individuati e del budget a disposizione (non sempre è necessario stravolgere l'edificio ma basta ricollocare gli arredi e 'rinfrescare' l'ambiente per avere ottimi risultati).
- Si arriva alla soluzione definitiva che può anche essere composta da interventi graduali secondo delle priorità specifiche.

Il risultato sarà un ambiente piacevole e in armonia con chi lo vive.

IV Sostenibilità

Un altro aspetto fondamentale della progettazione olistica riguarda la sostenibilità. L'obiettivo è quello di fornire strumenti nuovi e attuali per un modo diverso di progettare, a misura di uomo e di ambiente, per realizzare un futuro migliore per noi e per i nostri figli.

L'impiego di materiali naturali, riciclati e riciclabili, l'utilizzo di energie alternative e sistemi passivi, lo sfruttamento massimo di illuminazione e ventilazione naturale, sono solo alcuni dei temi alla base di una buona progettazione sostenibile, volta a migliorare il confort e l'efficienza energetica delle strutture.

Si deve cercare di minimizzare l'impatto ambientale e migliorare le prestazioni degli edifici nel contesto dell'economia circolare, riferendoci all'intero ciclo di vita della costruzione e dei materiali di cui è composta.



V Sinergie

L'approccio olistico alla progettazione oltre a integrare in modo armonico le varie parti del progetto e i suoi autori, come elementi fondanti del sistema uomo-habitat-ambiente. Le sole competenze tecniche non sono più sufficienti a garantire questo connubio, ma servono nuove skills; il

progettista ormai non lavora più da solo ma opera in team: è per questo che è necessario che ogni professionista sappia utilizzare al meglio gli strumenti in materia di comunicazione interpersonale, leadership personale e professionale. Inoltre per ottimizzare i processi e facilitare percorsi condivisi di progettazione è necessario che il progettista padroneggi la gestione del tempo e della produttività, al fine di ridurre lo stress durante il lavoro e facilitare soluzioni armoniche ed equilibrate. Il corretto sviluppo di questi processi si traduce in qualità progettuale e benefici concreti per l'utente finale.

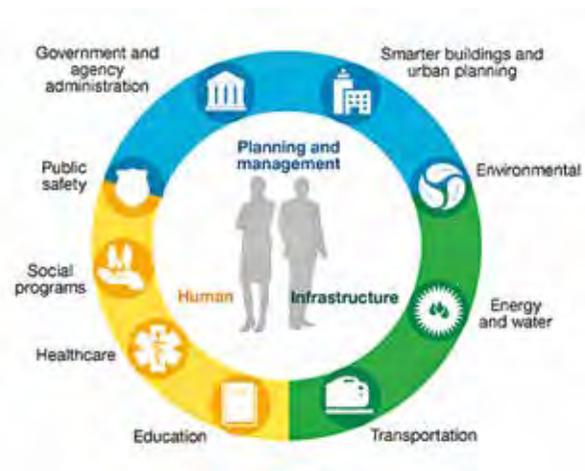
L'APPROCCIO OLISTICO ALLA PIANIFICAZIONE URBANA

Altre due "S" caratterizzano l'applicazione dei principi della progettazione olistica alla pianificazione urbana: *smartness* e *serendipity*.

La filosofia che sta alla base delle soluzioni di tecnologia applicata alla governance dell'ambiente urbano delle smart cities è strettamente collegata all'approccio olistico, ben rappresentato nel grafico circolare, denominato *smart chain*. Questo anello di azioni strategiche virtuose collega in modo armonico e integrato le scelte strategiche e le metodiche di pianificazione dell'ambiente, dell'energia, dei trasporti, dell'educazione, della salute e della sicurezza sociale.

Dagli effetti sinergici dell'approccio smart, possono derivare benefici superiori a quelli attesi. In

altre parole è possibile avere effetti secondari benefici, in uno dei campi dell'anello smart, attuando politiche e azioni tecniche riferite a un campo diverso. Una corretta politica energetica può avere effetti benefici sull'ambiente, un'azione di risanamento ambientale può produrre vantaggi economici (si pensi, ad esempio, alla sostenibilità dei materiali e ai vantaggi dell'economia circolare), una modifica smart della mobilità può tradursi in un miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza degli abitanti di un'area urbana. Questi aspetti di "serendipity", già diffusi nella ricerca scientifica, soprattutto in campo medico, dove scoperte importanti avvengono mentre si stava ricercando altro, può essere applicata con successo agli interventi di pianificazione urbana.



Molteplici sono le possibili esperienze di approcci olistici alla pianificazione e riqualificazione del territorio nelle città: si pensi ad esempio all'introduzione delle Low Emission Zones, aree urbane soggette a limitazioni di traffico al fine di garantire il rispetto dei valori limite di inquinanti atmosferici, che determinano azioni comuni e consolidate nel governo delle città, considerando gli effetti e i benefici relativi alla conseguente riduzione dei livelli di rumorosità, aumento della sicurezza e miglioramento della fruizione degli spazi urbani.



LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEI LUOGHI DI VITA E DI LAVORO

Anche a livello medico, stiamo assistendo ad una serie di cambiamenti estremamente significativi rispetto al passato, in particolar modo circa un aspetto: l'invecchiamento della popolazione.

Ciò ha comportato una serie ripercussioni economiche che non deve essere ignorata nella progettazione degli ambienti di vita e di lavoro.

In particolare non è possibile ignorare che tra i lavoratori vi sono persone di età molto avanzate, per le quali non erano progettati i posti di lavoro e i compiti lavorativi, e, in altri termini, vi sono persone che dovranno essere esposti ai rischi lavorativi per periodi molto più lunghi che in passato.

Inoltre l'avvento tecnologico ha reso possibile e sempre più frequente il ricorso a tipologie lavorative per le quali è possibile svolgere il lavoro anche in luoghi non progettati per tale scopo (l'esempio più diffuso è il telelavoro, che permette di lavorare da casa o viaggiando su mezzi di trasporto).

Questi due aspetti hanno reso necessari anche in ambiente lavorativo interventi volti a promuovere la salute dei lavoratori.

In particolare per rendere più sani, produttivi e motivati i lavoratori si possono intraprendere anche progetti ed iniziative volte a migliorare lo stato generale della salute e del benessere lavorativo.

Volendo identificare una serie di buone abitudini possiamo citare:

a) Promozione di una sana alimentazione, fornendo le adeguate possibilità di scelta, disincentivando i pasti veloci alla scrivania e incentivando per esempio spuntini a base di frutta.

b) Promozione dell'attività fisica incentivando la mobilità tramite biciclette, offrendo la possibilità di attività fisica ed disincentivando comportamenti sedentari.

c) Campagne volte alla riduzione dell'uso di tabacco

d) Organizzazione di orari di lavoro e di vita in modo tale da consentire un corretto numero di ore di sonno

e) Possibilità di effettuare screening e controlli sulle patologie più diffuse

f) Riduzione delle fonti di stress lavorativo e non, tramite flessibilità degli orari di lavoro.

g) Possibilità di incontrare specialisti per analizzare e ridurre eventuali problematiche insorte.

Tali condizioni non possono essere ignorate in fase di progettazione degli ambienti di vita specialmente valutando i seguenti aspetti:

- Gli spazi lavorativi e quelli di vita hanno dimi-

nuito ed andranno sempre più diminuendo la loro distinzione. Pertanto le nozioni ergonomiche degli spazi di lavoro non possono essere trascurate.

- La popolazione dei fruitori degli ambienti di lavoro avrà una notevole variabilità di età. Pertanto dovrà prevedere una adattabilità alle varie esigenze ed ai vari approcci ed alle variazioni fisiologiche dell'individuo.

- La sedentarietà risulta essere uno dei comportamenti e delle abitudini di vita che comporta molte problematiche mediche nell'uomo del terzo millennio. Pertanto in fase di progettazione si dovrà cercare per quanto possibile di evitare situazioni che la favoriscano.

CONCLUSIONI

La progettazione olistica di luoghi di vita e di lavoro, comprendendo fra gli obiettivi la funzionalità e il benessere, rappresenta una nuova frontiera da conoscere ed esplorare per ampliare e arricchire il bagaglio di competenze degli ingegneri e degli architetti che sono e saranno responsabili di interventi e progetti di qualità, soprattutto nei sempre più complessi scenari urbani che caratterizzano la modernità.

Questa nuova filosofia ed ecologia della progettazione può e deve essere tradotta in buone pratiche progettuali, facendone conoscere l'importanza alle diverse componenti (istituzioni, cittadini, imprese) che sono coinvolte nelle nuove edificazioni e nella riqualificazione del patrimonio edificato esistente e dell'ambiente che lo circonda.

Spetta dunque agli ingegneri e, più in generale ai progettisti, considerare l'approccio olistico nelle proprie attività. Spetta alle amministrazioni incaricate del governo del territorio e delle pratiche autorizzative di nuove costruzioni, mostrare sensibilità verso questo approccio, Spetta infine alle università e alle associazioni ordinarie e professionali proporre ai propri allievi e ai propri iscritti percorsi formativi che di questo approccio forniscano la teoria e soprattutto la pratica.

Sarà così possibile sviluppare anche in Italia la cultura della progettazione olistica, ovvero quella visione aperta e panoramica del progetto che privilegia soluzioni sostenibili ed ecocompatibili per realizzare spazi costruiti e contesti di vita confortevoli e funzionali.

BIBLIOGRAFIA

Paul Crutzen, *Benvenuti nell'Antropocene*, Mondadori, 2005.

Jeremy Davies, *The Birth of the Anthropocene*, UC Press, 2016

Sergio Luzzi, *Vivere e lavorare in sicurezza*, Editrice San Marco, 2013

LIFE MONZA (Methodologies for noise low emission zones - introduction and management. LIFE15ENV/IT/586), 2016

Stefano Parancola e Pierfrancesco Ros, *Feng Shui della Forma, Manuale professionale di Architettura Feng Shui* - Editoriale Delfino srl, 2006

Sergio LUZZI Presidente e Direttore Tecnico di "Vie en.ro.se. Ingegneria", società specializzata in Ingegneria ambientale, Sicurezza e Igiene occupazionale. Professore a contratto all'Università di Firenze, Honorary Visiting Professor alla Ural State University di Ekaterinburg (Russia), Direttore della Oshnet School for Occupational and Environmental Hygiene. Si occupa a livello scientifico e professionale di acustica e controllo del rumore, di igiene ambientale e occupazionale. Cura l'organizzazione e il programma scientifico di numerosi corsi e convegni a livello nazionale e internazionale. E' stato General Chairman del 22° International Congress on Sound and Vibration, tenutosi a Firenze nel Luglio 2015. E' autore di 5 libri e di numerose pubblicazioni scientifiche sull'Acustica, l'igiene occupazionale, la sicurezza

degli ambienti di vita e di lavoro, la tecnica professionale.

Giuseppe SALAMONE Ingegnere Civile. Ha maturato negli ultimi venti anni esperienze negli ambiti più ampi della Progettazione Integrata, Direzione Lavori e Sicurezza Cantieri e nel campo immobiliare (in Italia e all'estero). Socio di Hyper Società tra Professionisti iscritta all'Ordine Ingegneri di Firenze. Si occupa di benessere ambientale, architettura olistica, e bio-architettura per costruzioni in legno e materiali innovativi e sostenibili. Docente dell'Accademia Italiana di Architettura Feng Shui, tiene inoltre corsi di formazione di crescita personale e professionale basati sulla PNL per professionisti. Consigliere dell'Ordine Ingegneri di Pistoia dal 2013, referente per il Consiglio della Commissione sicurezza, membro della commissione LL.PP. della Federazione degli ingegneri della Toscana

Manfredi MONTALTI Medico chirurgo. Specialista in Medicina del Lavoro e Petroleum doctor approvato dalla Contea di Rogeland Norvegia per la certificazione medica all'idoneità per lavoratori su piattaforma Offshore.

Medico competente in varie aziende, socio fondatore della società cooperativa di medicina del Lavoro "Occupational Medical Service". E' autore di vari articoli su riviste scientifiche perlopiù su tematiche di medicina del Lavoro ed in particolare su allergie professionali, stress ed invecchiamento della popolazione lavorativa