



FRANCESCO ARMATO è docente presso il Corso di Laurea in Design Industriale dell'Università di Firenze, coordinatore didattico e docente del Master in Interior Design UNIFI e docente presso la LABA, Libera Accademia di Belle Arti. Nel 2007 raccoglie i suoi pensieri e pubblica il libro "Ascoltare i Luoghi", Alinea Editrice Firenze. Collabora, dal 2013, con diverse Accademie e Università cinesi (Shanghai, Suzhou, Nantong) partecipando a convegni e seminari che riguardano il mondo dell'Interior Design. Le sue opere prendono parte a diverse mostre e selezioni editoriali: Refuse Arango, Design Foundation di Miami - Ri-usi, Triennale di Milano - Design Yearbook a cura di Jean Nouvel, Londra e sono pubblicati su riviste nazionali ed internazionali.

DESIGN *e* CITTÀ

Le strade e i marciapiedi costituiscono i più importanti luoghi pubblici di una città e i suoi organi più vitali. Quando si pensa ad una città, la prima cosa che viene alla mente sono le sue strade: secondo che esse appaiano interessanti o insignificanti, anche la città appare tale.

JANE JACOBS

ISBN 978-88-940800-7-0



€ 20,00

Navarra Editore

1

Design per la città, il progetto degli spazi esterni

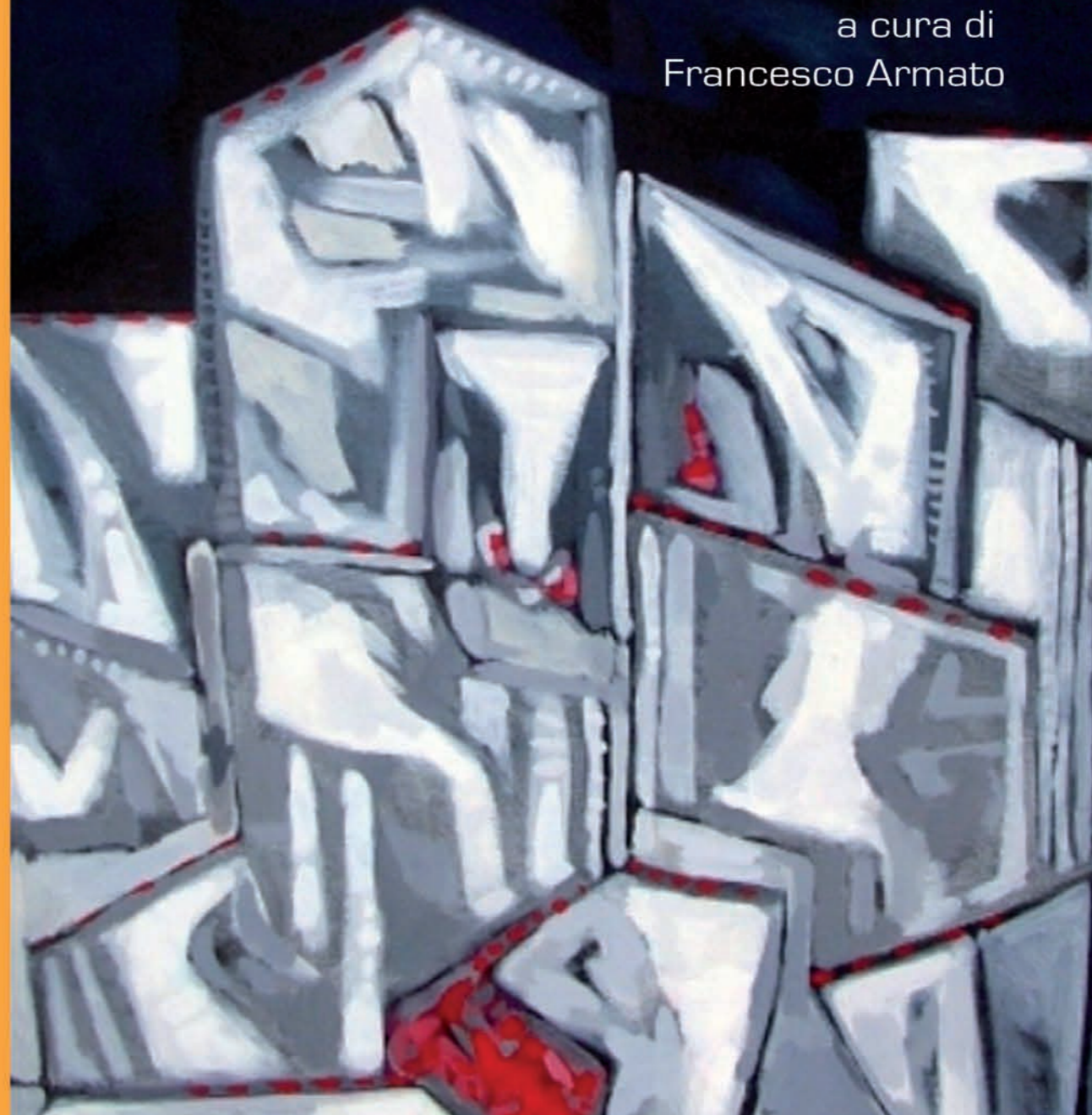
DESIGN *e* CITTÀ

Navarra Editore

DESIGN *per* la Città

Il progetto degli spazi esterni

a cura di
Francesco Armato



La città cambia pelle e si trasforma sotto il continuo flusso del design, materiale e immateriale, si innova e si rinnova con tempi molto rapidi, il design agisce sullo spazio, sull'informazione, sulla tecnologia e sui servizi. Negli ultimi decenni, il design ha modellato la società nella percezione, negli usi e nelle pratiche sociali, nuove esigenze hanno attivato nuovi scenari dell'abitare. Design: prodotto urbano e parte integrante della città, rivitalizza i processi di aggregazione urbana e sviluppa servizi di condivisione, rafforza il senso di appartenenza e di identità dei luoghi della città.

DESIGN per la Città

Il progetto degli spazi esterni

a cura di
Francesco Armato

contributi di:

Gianpiero Alfarano

Michele Ferrara

Stefano Follesa

Debora Giorgi

Giuseppe Giusto

Ugo La Pietra

Giuseppe Licari

Giuseppe Lotti

Lucetta Petrini

Zhou Chao


Navarra Editore

Collana editoriale DESIGN *e* CITTÀ

Comitato Scientifico Internazionale

Direzione collana: Francesco Armato

Gianpiero Alfarano
Gianni Di Matteo
Stefano Follesa
Vincenzo Legnante
Giuseppe Licari
Giuseppe Lotti
Ugo La Pietra
Paolo Pecile
Marilaine Pozzati Amadori
Fang Rong
Francesca Tosi

© **Navarra Editore - Sicilia**

Marsala - Via Calogero Isgrò 6 - Tel\Fax 091.6119342
www.navarraeditore.it
info@navarraeditore.it

Impaginazione e grafica: Lucetta Petrini
Stampa: Fotograf
Anno di stampa: 2016

EDIZIONE

ISBN: 978-88-940800-7-0

Tutti i diritti riservati.
E' vietata la riproduzione dell'opera o parti di essa con
qualsiasi mezzo, se non espressamente autorizzata
dall'editore.

In prima di copertina: "Case bianche", acrilico su tela, 50x50cm,
Giacomo Cuttone, 2008. Per gentile concessione dell'artista.
In quarta di copertina: cit. di Jane Jacobs

Il lampione abitato

di Gianpiero Alfarano

Nicia ai soldati ateniesi di Siracusa: la città è costruita da voi stessi, dovunque decise di stabilirvi, sono gli uomini a fare le città non le mura e le navi senza uomini.

Tucitide

GIANPIERO ALFARANO, Architetto e Designer Docente di Progettazione e Interior Design nei Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Design Industriale e Design della Scuola di Architettura presso l'Università degli Studi di Firenze. Direttore di sede del Design Campus e Direttore del Laboratorio Modelli per il Design. Svolge ricerche sui materiali innovativi, studi e sperimentazione soprattutto sull'esplorazione degli aspetti applicativi e sulle dinamiche progettuali delle potenzialità prestazionali dei nuovi materiali.



L'idea di città che oggi ci convince di più è più fedele a concetti di logiche contrastanti che a una concezione unitaria di aggregazione. Edifici, spazi aperti, strade, infrastrutture ecc... corrispondono a progetti, tecnologie, gestioni, vivibilità non riconducibili ad alcuna unità.

L'aspetto dei servizi urbani totalizzanti non ha più la forza mediatrice che ne fa il tessuto integrativo o se mai l'ambizione di essere l'elemento connettivo dell'interezza delle metropoli.

La marginalità prende il sopravvento sia come fenomeno fisico sia come componente identificativa del nuovo aspetto urbano.

Ciò che è residuale, emerge, suo malgrado, come componente diffusa e omogenea in qualsiasi tessuto edificato anche ritenuto apparentemente più evoluto.

Fino a qualche decennio fa si poneva come riferimento di lettura della città una certa correlazione fra le componenti caratterizzanti la fisionomia urbana: la morfologia del territorio, i modelli organizzativi delle attività, abitazioni, fabbriche, reti di collegamento e in ciascuna si riscontrava una propria forma espressiva determinata dai vincoli di organizzazione tecnica e funzionale. Già da tempo questa corrispondenza non è più rilevabile. Differenti realtà insediate riproducono citazioni di elementi autoreferenziali che non hanno più nessuna concreta relazione con le attività che si svolgono in esse.

Basti pensare alle attività che si praticano in una costruzione destinata ad accogliere uffici. Le stesse attività oggi possono essere svolte in un cascinale di periferia o in un opificio dismesso.

Non esiste infatti ormai nessun tipo di relazione tra le strutture insediate e le attività che in esse si svolgono. Il riferimento più esplicito avviene dall'evoluzione che l'elettronica e l'informatica hanno portato alla definizione dei prodotti. La strumentalizzazione digitale, la capillarizzazione cibernetica, l'assorbimento tecnologico (automazione) di vari apparati operativi e di gestione permette di svolgere le stesse funzioni in ogni luogo.

I luoghi hanno definitivamente perso ogni identità funzionale.

Non sono certo i non luoghi ad interessarci, ormai trattati come argomento "luogo comune" di ogni declinazione delle tematiche più aggiornate sugli aspetti urbani. Trascurati e poco affrontati, secondo gli sviluppi dell'attualità, sono fenomeni che riguardano la fisionomia caratterizzante lo svolgimento di determinate gestualità in un determinato luogo. Una stazione per viaggiare, un mercato per comprare, una chiesa per pregare, una banca per gestire i flussi economici, un giardino per sostare, passeggiare, giocare. L'iperconnessione permette oggi di cambiare la realtà di un luogo attraverso collegamenti con realtà non appartenenti al luogo stesso. Posso aspettare un treno e ascoltare un concerto in diretta che si svolge in uno stadio. Posso passeggiare in un parco e assistere ad una manifestazione sportiva che avviene a chilometri di distanza. Posso viaggiare comodo in tram e svolgere il lavoro d'ufficio dal mio posto al finestrino. I gesti che si compiono in un luogo oggi quasi non gli appartengono oppure sono mescolati con altre visioni della realtà che non è esclusiva della percezione sensoriale che il luogo mi dà.

Una sorta di dissoluzione dello spazio fisico e mentale dei luoghi. L'intero territorio costruito è diventato una vasta possibilità di offerte esistenziali. Un sistema di stimolazioni percettive di pandemica disponibilità che attribuisce alla comunicazione l'elemento unitario di appropriazione della realtà. Una sorta di pulsazione via etere di dati e informazioni ovunque disponibili, ma anche la coincidenza contemporanea dello svolgimento dei fenomeni. L'abitare di questi spazi virtuali che non ha più nessuna differenziazione se svolto in un interno o in aree all'aperto, apre a nuove considerazioni e nuovi scenari agli spazi urbani.

La fondamentale evidenza di questa situazione di eterogeneità dei luoghi è rilevabile dalla loro saturazione di spazio.

L'invasione della mobilità rispetto alla sosta non è più tangibile sul piano competitivo, in cui il più forte vince, ma sulla preponderante prepotenza delle tecnologie per gli spostamenti fisici di persone e merci. Una saturazione fisica, visiva e semantica che produce solo distorsione. Un rumore di fondo che disperde dettagli e differenze e che induce all'omogeneità solo del conformismo comportamentale a discapito di ogni singolarità.

Le città sono invase dal traffico e da parcheggi automobilistici. Il ripristino forzato di zone pedonali non è sicuramente la soluzione o il modo di affrontare il problema. Lo si sposta solo ad un'area attigua. I luoghi di relazione, di sosta, di incontro e di scambio interpersonale si ricavano in luoghi obbligati ad esserlo senza determinarne le condizioni che lo favoriscono in modo spontaneo o diffuso.

A partire dagli anni ottanta del secolo scorso, il nuovo interessamento verso gli spazi comuni del tessuto urbano ha condotto l'attenzione nel recupero della funzione della "piazza".

Gli spazi di aggregazione sociale sono stati sottoposti ad ogni tipo di studio e di progettazione, ma sono rimasti distaccati dall'essere gangli vitali da cui ramificare la correlazione con le altre aree di appartenenza. Il recupero delle piazze, la pedonalizzazione, l'arredo urbano su misura, non è bastato ad innescare quel processo di pacificazione che le metropoli sempre più richiedono tra mobilità e rapporti di incontro tra umani. Tra la frenesia dei flussi e la calma aggregativa delle soste.

Fare posto e predisporre spazi vuoti tra il costruito corrisponde ad una sorta di codice stilistico messo in atto per perseguire l'obiettivo di ripristinare ordine tra le necessità, tra la disponibilità di modelli fisici e le gestualità da compiere. Il semplice concetto di "spazio pubblico" tradisce l'illusione di poter creare una dimensione strutturale che permetta, su un unico livello, lo svolgimento delle molteplicità del vivere metropolitano. Oggi con l'avanzamento delle tecnologie informatiche e multimediali proprio nell'ambiente urbano si è addensata la maggiore complessità delle funzioni senza però essere in grado di organizzarne la struttura per favorire atteggiamenti comportamentali simbiotici con la fisicità della metropoli.

In crisi è il progetto visto come esaltazione dei luoghi. È forse definitivamente chiuso il percorso che ha inteso la qualificazione degli spazi

aperti come ricostruzioni di relazioni attraverso elementi fisici di appartenenza. La monumentalità dei luoghi segna il passo rispetto alla scoperta di reattività che i luoghi sanno oggi poter offrire. La virtualità del cyber-space consente di vivere esperienze di collegamenti multipli contemporanei con altri eventi di altri luoghi. Ma in realtà dello spazio che stiamo fisicamente occupando, possedendo, che fruizione abbiamo? Come possiamo oggi percepire l'accoglienza di uno spazio oltre il concetto di disponibilità? Più che l'offerta di opportunità c'è sempre più bisogno di appropriazione, di incontro e scambio con gli aspetti connotanti del luogo. Sentirne la presenza. Dialogare con le proporzioni. Trovare il rispetto e lo stimolo per dialogare con la materialità dello spazio.

Sono oggi i piccoli spazi residuali tra una costruzione e un'altra. Tra un assetto viario e un marciapiede. Tra un parcheggio e la pensilina del tram. Tra un viale a scorrimento veloce e l'accesso alle residenze. Quel non costruito in mezzo al costruito. Quella terra di nessuno che nessuno definisce. Il loro unico destino sembra la costrizione a far subire la presenza a volte di solo vergognoso degrado.

Partire da questi spazi residuali, vuoti, può giovare a riappropriarsi di una dimensione urbana diffusa. Puntiforme, ma presente ovunque. Indifferenziata, ma con l'esclusivo carattere del luogo.

A questi spazi non serve molto. È inutile la monumentalità. Serve connetterli al tessuto metropolitano. Serve dargli respiro per farsi fruire con piacevolezza a dimensione d'uomo. La loro piccola estensione non necessita di interventi spettacolari, ma di qualificarne la presenza. Non serve demarcare l'identità, raramente deducibile, ma farli emergere nella loro autenticità di spazi in cui il pensiero si può posare. Servono interventi lievi che pian piano li integrino con la città. Interstizi liberi di significato che diventano spazi liberi simbolici di senso di appartenenza alla dimensione del rapporto diretto e fisico con le ragioni del vivere comune. Gli spazi di quello spazio trascurato, avulso, dimenticato e annullato dalle dinamiche che lo inglobano. Spazi che collegati tra loro per la loro estraneità possono diventare la concreta struttura della città. Ambienti per un habitat urbano che funga da catalizzatore delle gestualità quotidiane di incontro e scambio tra vite sconosciute che però in questa dimensione ristretta possano sentire il vivere di una comunità. Un trovarsi "a casa" in città.

Questi spazi interstiziali dovrebbero conservare gelosamente la loro fisicità aprendo virtualmente la loro disponibilità comunitaria. Un sistema policentrico di luoghi comunicanti non necessariamente in modo fisico, ma per la loro stretta confidenza con l'abitabilità riservata che possono offrire ad ogni abitante sentendosi a proprio agio pur avendo la possibilità di collegarsi con il resto del mondo attraverso tutti i mezzi di comunicazione disponibili e facilmente fruibili anche il quel luogo. Il wi-fi permette qualsiasi collegamento. Il contatto con il clima sensoriale del luogo ne permette l'esclusività.

L'intervento principale per la sistemazione degli spazi pubblici residuali può avvenire a partire dal livello del suolo, senza disturbare improbabili e invadenti se non addirittura prepotenti oggetti di "arredo urbano". Usando il pavimento come mezzo di informazione e trasmissione di segnali accomunanti, facilitatori di relazioni e fulcri di attrazione visiva e partecipata allo svolgimento di contatti umani e autogestibili allo scambio con la città.

Ecco allora che per recuperare questi spazi interstiziali partire dal suolo, dalla pavimentazione diventa una scelta progettuale che suggerisce spunti di partecipazione attiva a ripristinare fiducia nella percezione della vivibilità dei luoghi. Spazi che siano sensorialmente espressivi da suggerirne e favorirne l'utilizzo secondo questa destinazione.

Un dialogo tra qualità materiche dei pavimenti, dislivelli per accentuare o favorire i percorsi, raccordi di reciprocità tra le perimetrazioni e il verde, l'illuminazione e la sua variabilità in stretto contatto con le necessità di fruizione sono gli elementi del nuovo volto da dare a questi spazi senza volto.

Basterà forse un lampione per ridare vita ad un luogo abbandonato. Questo è sicuramente il modo più antico di riqualificazione urbana. Il più collaudato forse.

Già al tempo di Hans Christian Andersen l'aggiornamento tecnologico dell'illuminazione urbana gli aveva suggerito la sua deliziosa fiaba de "Il vecchio fanale". La preoccupazione del cambiamento, dei comportamenti, della memoria dei luoghi è tra le righe del racconto. Andersen pur riconoscendo la fatalità al destino dell'innovazione, impersonificato nel vecchio fanale, raccoglie in una semplice fiaba la necessità di "far luce" sulle piccole cose del vissuto cittadino di cui un semplice fanale

ne può essere testimone e raccogliere intorno a sé l'abitabilità di un luogo.

Scriva Andersen: *“Questi pensieri ed altri simili occupavano il vecchio fanale, che dava luce quella sera per l'ultima volta. La sentinella che smonta la guardia, sa almeno chi le succederà, e può sussurrare due parole a chi prende il suo posto; ma il fanale non conosceva il proprio successore. E pure gli avrebbe potuto dare qualche consiglio, riguardo alla pioggia ed alla nebbia, qualche utile informazione sull'ora in cui la luna illumina il marciapiede, sulla direzione in cui il vento spira ordinariamente, e molt'altre cose di questo genere. Sul tombino della chiavica stavano tre personaggi, i quali desideravano essere presentati al fanale, credendo forse che spettasse a lui designare il proprio successore. Il primo era una testa di aringa, che al buio aveva una certa fosforescenza, e pensava che, se mettevano su lei, sarebbe stato un grande risparmio d'olio. Il secondo era un pezzetto di legno imporrato, che all'oscuro mandava anch'esso un certo luccichìo, — in ogni caso, sempre più della testa di aringa. Si vantava di scendere da un antico ceppo, e che il suo albero fosse un tempo l'orgoglio della foresta. Il terzo era una lucciola. Di dove poi fosse capitata, in quella stagione, il fanale non sapeva davvero: ma venuta era, in ogni modo, e sapeva anche dar luce. Il legno imporrato, però, ed il capo d'aringa giuravano e spergiuravano, per tutto quanto c'è di meglio a questo mondo, ch'essa non dava luce se non in certi tempi, e che non poteva essere un serio concorrente.*

Il vecchio fanale osservò che nessuno d'essi mandava chiarore bastante, da poter coprire l'ufficio di lampione sulla pubblica via; ma nessuno dei tre volle persuadersene. Quando poi sentirono che il fanale non aveva facoltà di nominare il successore, ne furono contentissimi, e dichiararono che infatti era troppo vecchio e rimmelensito per poter fare una buona scelta.”

In questa fiaba è stupefacente notare come lo scrittore, fantasioso più che visionario, fosse già nel 1847 precursore dei tempi. E non per anticipazioni eccezionali, come gran parte della letteratura di fantascienza ci ha già ampiamente abituato, ma per la salubrità di vedere lontano nel riscontrare anzi tempo accadimenti che il mondo ancora oggi non ha attuato.

In una fiaba si accentua la necessità del ricambio in relazione alla obsolescenza della tecnica di illuminazione. In una fiaba si sollecita il recupero delle caratteristiche e delle connotazioni di uno spazio pubblico. In una fiaba si considera il risparmio energetico come strategia costruttiva per le scelte future. In una fiaba si ipotizza l'uso di materiali o superfici autoilluminanti come la fosforescenza per ottenere alternative alla luce tradizionale.

Ancora una volta, come in molti casi succede, la letteratura è in grado non solo di prevedere gli sviluppi del mondo come chiaroveggenza, ma li suggerisce e crea quella condizione salutare di contagio di visioni che possono nel poco fare molto perché sottintendono alla natura sognante dell'uomo, che ha il bisogno diretto con il suo spazio per esprimersi, piuttosto che trascinarsi dietro la proiezione di scenari che portino ambizioni di vita senza vincoli. Ossia benessere e felicità ovunque accessibili scollegati dal luogo.

I presupposti di sviluppo urbano sottintesi da Andersen sono oggi le linee guida dell'innovazione che la città sta assumendo.

Oggi non si tratta più di illuminare un luogo, ma di dare ad esso dignità di vissuto per viverci. Oggi, ancora più che in passato, un semplice lampione ne può ricoprire la carica di testimone e artefice della praticabilità di un luogo attraverso una diretta corrispondenza di esso con il modo di abitare quello spazio.

Abitare un lampione come sede di risorse immateriali, di servizi di scambio che agevolino e facilitino la permanenza in un luogo se non addirittura ne suggeriscano la riappropriazione della memoria permettendogli continuità con l'avanzamento dei cambiamenti comportamentali e tecnologici.

Oggi nuove tecnologie, nuovi apparati che si integrano alla semplice funzione di far luce fanno del lampione un elemento che può cambiare notevolmente la percezione, la vivibilità, il piacere di sostare negli interstizi del tessuto urbano.

L'innovazione che oggi si diffonde con la definizione di smart-city ha nei lampioni di nuova generazione l'elemento strutturale di apporto delle nuove possibilità tecnologiche sempre più messe a disposizione delle attività cittadine.

La pubblica illuminazione, fino a ieri concepita come semplici lampioni per la luce da esterno è predisposta oggi ad assumere un ruolo di terminale di una rete di sensori intelligenti.

Lampioni intelligenti che si accendono solo al transito dei pedoni, delle auto, di vetture ecologiche collegate in wi-fi per conoscere in tempo reale i dati del traffico e i parcheggi disponibili e molto altro. Il tutto collegato in una banda larga che mette in rete ogni punto della città e con esso i suoi abitanti. È la filosofia delle smart-city: la capacità di usare le nuove tecnologie per migliorare la vita dei cittadini. Innovazioni che oggi danno la possibilità di trasformare il volto d'intercittà.

Le nuove potenzialità dei nuovi apparati illuminotecnici danno modo di ripensare alle infrastrutture come riqualificazione urbana e puntare con decisione al risparmio energetico. Ad esempio con l'impiego di reti dotate di orologio astronomico e sensori di luminosità ambientale è possibile controllare l'orario di accensione e di spegnimento e variazioni di luce in base alle caratteristiche atmosferiche e dosare il numero di ore di accensione con un risparmio stimato del 4-7 % fino a raggiungere un risparmio 20-40 % con l'utilizzo di nuovi apparati con sorgenti luminose a Led.

La flessibilità della regolazione luminosa in base alle fasce orarie e alle esigenze locali insieme alle nuove tecnologie illuminotecniche a basso consumo e il controllo di ogni singolo apparecchio darà grandi vantaggi non solo al risparmio e allo spreco, ma anche alla prestazione di nuovi servizi per i cittadini. I nuovi "lampioni intelligenti" possono diventare collettori e distributori di informazioni sulla mobilità, sui servizi e sull'assistenza al cittadino, sull'offerta culturale e turistica e molto altro ancora.

La nuova frontiera dell'illuminazione pubblica come piattaforma per servizi aggiuntivi.

Lo sviluppo interessante riguarda la ricerca progettuale che si riferisce soprattutto all'illuminazione adattativa.

Si tratta di una regolazione, di tipo "fine", delle reali prestazioni di illuminazione pubblica, che significa poter adattare la luce rispetto alle reali esigenze di uso e funzione di un determinato luogo da illuminare, a quelle turistiche, alle condizioni atmosferiche, alle esigenze specifiche locali (una festa patronale o di quartiere, ad esempio) e anche alla cosiddetta luce emozionale.

Voler sostare sotto un lampione non è più d'uso comune. Leggere sotto un lampione, richiedere la luce per vedere meglio al buio non è più una esigenza del vivere urbano. Gli schermi degli smart-phone, dei tablet auto illuminati ci permettono di avere superfici leggibili in assenza di luce. Avvicinarsi ad un lampione per partecipare di una maggiore disponibilità di luce per scambiarsi confidenze e racconti non ha più lo stimolo di vantaggio che fino a poco tempo fa un lampione riusciva a offrire alle persone in sosta nei suoi pressi. Cercare un lampione per avere luce è oggi tra i gesti inutili del quotidiano vivere nella realtà tecnologica. Un lampione può riproporsi però come fulcro emozionale di un piccolo luogo. Punto di qualificazione di un'area di pertinenza strettamente legata alla sua posizione. Si propone una scelta di abitare il lampione. Legarsi alla presenza che ne scaturisce. Cogliere l'atmosfera che genera. Respirare e interagire con il clima luminoso che crea.

Una recente ricerca sui pigmenti fotoluminescenti di nuova generazione, da me condotta, mi ha portato a fermare l'attenzione sulle nuove potenzialità di questi pigmenti soprattutto in ambiente urbano e a sperimentare con essi la possibilità di riqualificare piccoli luoghi con un tipo di illuminazione più intima.

Questi pigmenti che ormai consentono di avere al buio luce senza necessità di consumo di energia per la durata di otto ore, sono da molti considerati interessanti per l'incidenza sul risparmio energetico. Poco si è ancora studiato circa il loro impiego per la capacità di qualificazione dei luoghi e l'appropriato carico di effetti emozionali che permettono. Attraverso le sperimentazioni applicative con la fotoluminescenza ho potuto constatare come luoghi insignificanti possono dotarsi di una "personalità" con poco. Suggestiva e emozionante, sensibile a modulare la quantità di luce che va oltre la necessità di assolvere al dovere di illuminare. Un'illuminazione in grado di valorizzare il vincolo di riservatezza che il luogo possiede.

Se a partire da questa esperienza si possa percorrere una nuova strada per la cultura del progetto sensibile ai luoghi dimenticati del tessuto urbano, non è sicuramente accertabile né quanto mai sufficiente, ma sicuramente è auspicabile che sia da ricerche e volontà di questo gene-

re che si ci potrà riappropriare di ciò che la città dimentica ai sui margini. Il carattere dei luoghi reintegrato alla condizione di vivibilità urbana grazie alle nuove possibilità tecnologiche.

La sempre più esplicita preoccupazione che la complessità del vivere urbano indebolisca le possibilità di affrontare con soluzioni adeguate il disagio del caotico sviluppo delle città, non sarà sufficiente a distogliere il bisogno di progettualità, al recupero del valore fondante del vivere sociale come conquista di civiltà del nostro tempo.

Bibliografia

- AA. VV., "Topos e Progetto - il vuoto", ed. Gangheri, Roma, 2006
 G. Alfarano, "La luce che si fa vedere", ed. Pietro Macchione, Milano, 2015
 H. C. Andersen, "Il vecchio fanale", in "Le fiabe di H.C. Andersen", ed. Ulrico Hoepli, Milano, 2004
 C. Daini, "LUA-less - luce urbana autoalimentata", Tesi di laurea, Corso di laurea Magistrale in Design, relatore Prof. G. Alfarano, Università degli studi di Firenze, AA. 2014/15
 C. Marciano, "Smart City - Lo spazio sociale della convergenza", ed. Nuova Cultura, Roma, 2015

LUA-less – luce urbana autoalimentata

di Cristina Daini

LUA-less è un lampione pensato per funzionare in modo autonomo senza il bisogno di consumare energia dalla rete elettrica.

Il lampione è autoalimentato da energia solare ed eolica e ha come fonti di illuminazione apparati a tecnologia a luce Led e con fotoluminescenza.

Per il suo funzionamento è dotato di apparati elettronici a controllo informatico idonei alla programmazione del suo uso secondo necessità di variabilità ambientale e di scelte di effetto illuminante da ottenere secondo esigenze specifiche.

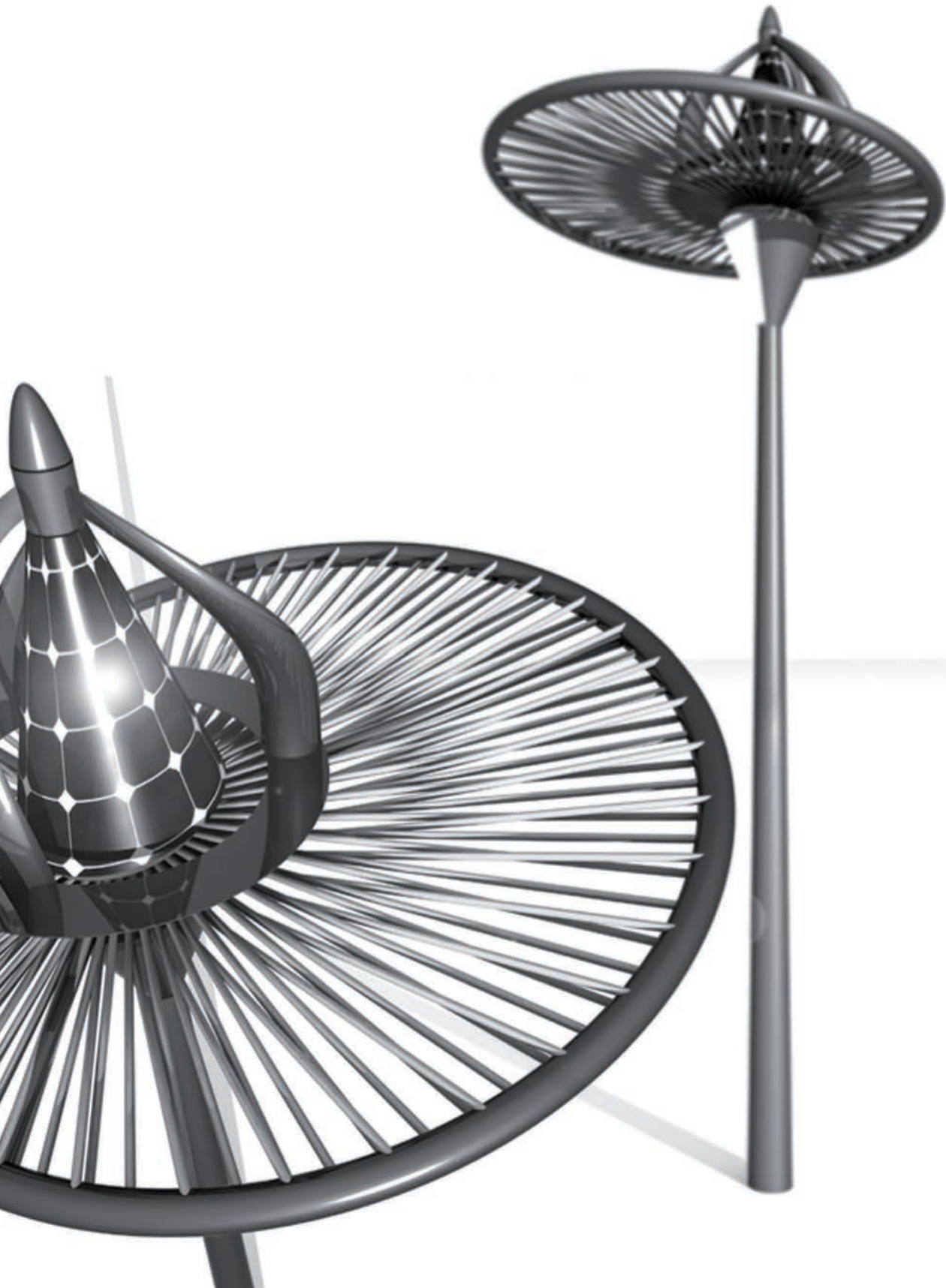
Il collegamento in rete tramite wireless ne permette il suo controllo in remote.

Un "lampione intelligente" in grado di assolvere a diversi servizi utili alla migliore efficienza dell'illuminazione pubblica in termini di risparmio energetico e di interazione con gli apparati di sicurezza e monitoraggio dell'ambiente urbano.

L'illuminazione tramite fotoluminescenza permette una luce notturna, totalmente autonoma, delicata e emozionale che rilascia nella zona ristretta del suo fulcro di emissione un alone di chiarore.

La fotoluminescenza che è la capacità di alcune terre rare, di catturare alcune frequenze elettromagnetiche come quelle emanate dalla luce del sole o da fonti artificiali di simile frequenza come la Luce di Wood ultravioletta restituisce al buio la radiazione assorbita per un periodo anche di 8 ore. Il fenomeno della restituzione della radiazione assorbita, per le caratteristiche dei pigmenti, osserva una curva di caduta che dopo un'ora manifesta una perdita di capacità luminosa di circa il 70%. Questi pigmenti non sono né tossici né radioattivi ed aderiscono alla normativa Reach che si applica a tutta la chimica di base.

La luce emessa non è comparabile alla luce elettrica, ma è piuttosto una luce di sicurezza o emozionale capace di segnalare con un chiarore la propria presenza senza ambire a illuminare "a giorno" il circostante. Il principio concettuale di LUA-less è che per avere un vero risparmio energetico sia necessario sfruttare la luce bianca "forte" dei Led solo quando ve ne sia effettivo bisogno. Per il resto del tempo si può contare sulla luce emessa dalla "raggiera" fotoluminescente tenuta in costanza



di rendimento da un Led a “Luce di Wood» che si accende 1 minuto ogni 10 minuti (ciò significa il 90 % di risparmio energetico) evitandone quindi il naturale decadimento.

LUA-less è composto da:

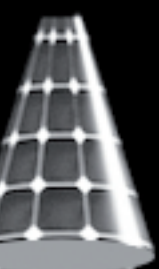
- un'asta verticale
- un apparato illuminante che nella sua parte superiore ospita i Led a Luce di Wood adatti alla ricarica della fotoluminescenza dei tubolari posti a raggiera intorno al fulcro centrale e nella sua parte inferiore Led bianchi ad alta potenza che possono essere tarati in potenza in base alle singole necessità.
- un pannello fotovoltaico
- una batteria messa sotto terra con capacità di accumulo energetico trasmesso dal pannello fotovoltaico
- una scheda di gestione elettronica
- sensori di presenza per fare accendere la luce bianca al passaggio
- una presa elettrica che permette di ricaricare e alimentare biciclette elettriche, telecamere di sicurezza, apparati di monitoraggio e rilevamento o comunque qualsiasi strumentazione che abbia come alimentazione l'energia elettrica che il lampione è in grado di procurarsi da solo.

Sfruttando l'energia accumulata dai accumulatori di energia solare eolica, LUA-less è dunque una soluzione particolarmente adatta per parchi, giardini, viali e piccole aree, spazi di sosta e a lunga percorrenza. Il collegamento al web permette a questo lampione di essere cella di trasmissione dati, di rilevamento e distribuzione di informazioni producendo un servizio interattivo con le dinamiche che si esplicano nell'intorno, ma anche a distanza permettendone un'interconnessione che aggancia e relaziona il piccolo punto “luminoso” al tutto.

Nella pagina
a fianco e
nelle pagine
a seguire:
LUA-less,
progetto
di Cristina
Daini.



MINI EOLICO ad asse verticale.



SISTEMA FOTOVOLTAICO:
cono fotovoltaico che permette di catturare i raggi solari a diverse inclinazioni.



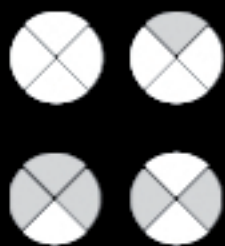
SUPERFICIE FOTOLUMINESCENTE:
fonte luminosa indipendente, sia in caso di black out (collegamento alla rete) sia in caso di insufficienza energetica (accumolo energia rinnovabile) rimane sempre accesa perché ricaricata dalla luce del sole offrendo una luce emozionale e di sicurezza.



LAMPADA DI WOOD:
le luci di wood messe in corrispondenza della superficie fotoluminescente con un' accensione di 1 min ogni 10 mantiene costante la carica luminosa della fotoluminescenza.



LUCE LED:
il corpo illuminante led è diviso in quattro spicchi che offrono diverse potenze di illuminazione in base al numero degli spicchi accesi.



1off 1on

