

Davide Bruno
Guglielmo Crivellaro

Sharing design sustainable

Innovazione sociale: il flusso dei
mezzi di trasporto sostenibile nelle
aree metropolitane del futuro

L'esperienza del progetto SEA - Smart Energy Area
sostenuto dalla Regione Lombardia nell'ambito del programma
operativo regionale 2014-2020 Smart Fashion and Design



Sharing design sustainable

Innovazione sociale: il flusso dei
mezzi di trasporto sostenibile nelle
aree metropolitane del futuro

L'esperienza del progetto SEA - Smart Energy Area,
sostenuto dalla Regione Lombardia nell'ambito del programma
operativo regionale 2014-2020 Smart Fashion and Design

Autori

Davide Bruno

Guglielmo Crivellaro

McGraw-Hill Education

Milano • New York • Bogotá • Lisbon • London
Madrid • Mexico City • Montreal • New Delhi
Santiago • Seoul • Singapore • Sydney • Toronto

Copyright © 2018

McGraw-Hill Education Italy S.r.l.
Via Ripamonti 89, Milano



Sharing design sustainable
Innovazione sociale: il flusso dei mezzi di trasporto sostenibili
nelle aree metropolitane del futuro

A cura di
Davide Bruno
Guglielmo Crivellaro

Rights of translation, reproduction, electronic storage and total or partial adaptation by any mean whatsoever (including microfilms and Phatostat copies) are not allowed.

Given the intrinsic feature of the internet, the Publisher is not responsible for any possible change in both the address and contents of the mentioned Internet websites

Names and brands mentioned in the text are generally registered by rispective procedures.

Programme Manager: Marta Colnago
Programme Manager Custom: Daniele Bonanno
Product Developer: Chiara Varisco
Cover: Stefan Ion, O-RING 02, 2018
Graphic design: Eleonora Pasini
Editorial coordination: Erica Di Stefano, Giulia Micozzi, Adele Martinelli
Copy Editor: Luca Panteghini
Layout: Eleonora Pasini

First published in Italy in 2018
by McGraw-Hill Education Italy S.r.l.
Via Ripamonti 89
20141 Milano, Italy
www.mheducation.com
ISBN 978-88-386-9523-0
Printed in Italy

© 2018 McGraw-Hill Education Italy
© 2018 Stefan Ion
All rights reserved under
international copyright conventions.
Printed in Italy
www.mheducation.com



Regione Lombardia

Il titolo del volume qui presentato trae origine dalla progetto di ricerca “Smart Energy Area, sviluppo di un’area erogatrice di energia verde, servizi e veicoli leggeri elettrici (biciclette, motocicli e automobili). In particolare la ricerca si riferisce al bando Smart Fashion and Design finanziata dalla Regione Lombardia attraverso il programma operativo regionale 2014-2020. Asse prioritario I a sostegno alla valorizzazione economica dell’innovazione attraverso la sperimentazione e l’adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell’industrializzazione dei risultati della ricerca.

Indice

| | |
|--|----|
| Premessa | 9 |
| Introduzione | 11 |
| Tesi principale del volume | 12 |
| Finalità dell'opera e struttura | 13 |
| Struttura della monografia | 14 |
| | |
| Parte I | 16 |
| | |
| Davide Bruno Contesto di riferimento | 16 |
| | |
| Davide Bruno Elementi di influenza sull'assetto urbano per la definizione del contesto spaziale di riferimento. | 19 |
| | |
| Davide Bruno Geografia dei flussi: definizione delle relazioni di mobilità su cui è possibile agire. | 48 |
| | |
| Davide Bruno Elementi di sociologia: le quattro popolazioni metropolitane come spunto per un'analisi qualitativa della mobilità urbana. | 53 |
| | |
| Davide Bruno Definizione del contesto temporale di riferimento | 60 |
| | |
| Davide Bruno Qualità, affidabilità e sicurezza nei mezzi di trasporto | 64 |

| | |
|--|-----|
| Parte II | 73 |
| Davide Bruno CVS Honda e la classificazione dei servizi di trasporto in condivisione di Matthew Barth. | 73 |
| Davide Bruno Jack e-scooter | 92 |
| Davide Bruno Progetto e-move-Me | 96 |
| Davide Bruno Velotaxi | 99 |
| Davide Bruno Spine Bike | 104 |
| Parte III | |
| Davide Bruno Componenti del sistema: applicazioni del sistema green moving | 109 |
| Davide Bruno Obiettivi e attori | 111 |
| Guglielmo Crivellaro Vantaggio competitivo | 134 |
| Davide Bruno Sistema gomma/ferro come variabile integrata | 150 |
| Davide Bruno Quattro modelli di riferimento per l'applicazione del sistema | 182 |
| Alberto Crivellaro, Guglielmo Crivellaro e Roberto Crivellaro Applicazione del sistema | 190 |
| Davide Bruno Sviluppi futuri | 214 |
| Davide Bruno Conclusioni | 227 |
| Bibliografia | 240 |

Capitolo 5

Qualità, affidabilità e sicurezza nei mezzi di trasporto

Davide Bruno

Introduzione

Questo contributo nasce da una serie di intuizioni precise sul rapporto tra design e mezzi di trasporto per indagare le problematiche della progettazione e sulla trasversalità del design, all'interno di un contesto economico che interessa sia le grandi imprese, che il tessuto delle piccole e medie imprese italiane.

Lo scopo fondamentale diventa però utilizzare il tema del car design come propulsore per identificare e chiarificare una visione sui mezzi di trasporto design oriented, avvalendosi di intuizioni e risultati di ricerche svolte negli ultimi anni dall'autore.

Il monitoraggio di ogni singola fase del sistema prodotto attraverso leve multiple e trasversali tra loro, attraverso regole che lavorino in modo parallelo eppur finalizzato alla comprensione della continuità o della discontinuità della progettazione, diventa così il nodo attorno al quale i contributi di questo saggio vengono sviluppati.

5.1 Il design delle automobili: forma, bellezza, qualità, velocità, funzionalità, affidabilità e sicurezza;

Per riconoscere l'importanza che gli oggetti hanno assunto nel nostro mondo, basta camminare per le strade, guardare la televisione, entrare in un supermercato: scegliere, comprare, scambiare, o allo stesso modo disegnare o produrre un oggetto, anziché un altro, è diventato un gesto carico di significato, attraverso il quale noi dichiariamo e riconosciamo specifiche identità e modi di essere, modi di pensare e di comportarsi.

Aldilà della loro funzionalità, gli oggetti sono diventati strumenti di comunicazione; come le parole all'interno di una frase, gli oggetti sono diventati frammenti del linguaggio della società. Tal volta, si può arrivare a definire l'oggetto progettato come immagine della creatività del progettista intesa come idea forte e che serve a bisogni immaginati, che hanno a che fare quindi, con la forma dell'individuo sociale, che è in evoluzione.

Probabilmente nessun altro prodotto, meglio dell'automobile, ha saputo rappresentare compiutamente il senso di questa rivoluzione dando forma al progresso continuo della tecnica, ma anche ai miti e ai sogni, alle illusioni, alle contraddizioni della modernità.

Anche se il continuo mediare in modo dialettico tra bisogni e oggetti, tra produzione e consumo ha definito una sorta di distanza tra ideazione ed esecuzione che ci ha condotti inevitabilmente a una esasperata produzione determinando così il caos ambientale che abbiamo costruito intorno a noi.

Neppure il televisore o il telefono hanno così simboleggiato il bisogno di libertà, l'aggressività umana, l'eroismo, l'efficienza, la tempestività, la velocità, ma anche l'eleganza e la competitività, così come è stato per l'automobile.

L'automobile è dunque un oggetto altamente simbolico, ma è anche il progetto industriale più complesso che abbia raggiunto una reale diffusione di massa.

Da moltissimi anni le industrie dell'automobile progettano e costruiscono automobili, ma si cimentano allo stesso tempo con la complessità di un prodotto industriale, tecnologicamente avanzato e molto complesso. La forma di un'automobile non nasce solo dalla fantasia, dalla creatività di un progettista, le linee della carrozzeria sono il risultato di un confronto con i vincoli e con esigenze estremamente precise. Occorre che l'automobile resista alle sollecitazioni, alle vibrazioni imposte dalla velocità, che dissipi energia nel migliore dei modi, che allo stesso tempo offra la migliore resistenza aerodinamica e meccanica possibile all'avanzamento.

L'automobile, oltretutto, è anche un interno, un volume, un abitacolo, dunque per progettartela occorre conoscere, studiare bene tutto il corpo umano, le sue dimensioni, le sue possibilità di movimento e tenere in conto le esigenze di comfort dei passeggeri.

Disegnare l'interno dell'automobile vuol dire risolvere problemi di accessibilità, di visibilità, vuol dire disegnare porte, finestrini sedili, manopole, interruttori, pulsanti, strumenti, dettagli. È dunque un oggetto ma suona allo stesso tempo tanti oggetti diversi raccolti in un unico disegno.

La nostra società ha dunque acquisito nel tempo un grande patrimonio di conoscenza e di esperienza, patrimonio che però non è stato mai considerato come un dato definitivo ed immutabile, ma anzi, sempre come materiale per nuove sperimentazioni e nuove ricerche dalle quali sono scaturite nuove forme, nuove metodologie produttive, che ci hanno consentito di acquisire pratica e conoscenza di nuovi materiali.

Non solo, ci hanno consentito soprattutto attraverso la revisione di alcuni processi di rendere tollerabile l'ambiente per l'uomo, oppure viceversa, rendere l'uomo tollerabile per l'ambiente affinché sia possibile per l'uomo stesso vivere in termini più qualitativi possibili all'interno di un mondo che è tutto da ridescrivere, che è tutto da reimmaginare.

Non più dunque solo acciaio e alluminio, ma titanio, leghe ad alta resistenza, non più solo plastiche ma nuovi materiali riciclabili a basso impatto ambientale, non più solo fibra di vetro, ma la fibra di carbonio, il Kevlar e altri materiali compositi.

Ma per riconoscere la centralità del progetto, oggi, le automobili vanno studiate nell'habitat come luoghi di vita, dove sempre di più avviene il rapporto di relazione che continuamente noi tutti siamo chiamati a vivere e a svolgere durante le attività fuori casa e fuori dai luoghi di lavoro. Lo studio degli ambienti del viaggio, dal punto di vista ergonomico, della forma, della funzionalità, della componentistica, sono un'importante scommessa che il design si pone come obiettivo, anche in termini di comunicazione e facilitazione percettiva.

Non solo, oggi possiamo affermare se consideriamo le inversioni di tendenza di numerose case costruttrici automobilistiche, nell'approccio alla risoluzione responsabile dello sviluppo dei nuovi prodotti, che emerge sempre di più la necessità dell'uomo di muoversi il più liberamente possibile e tale logica rimarrà un bisogno permanente a livello planetario. Quindi, l'auto, rappresentando il mezzo di trasporto individuale per eccellenza, rimarrà anche in futuro e non sarà eliminata. Piuttosto si concentreranno gli sforzi e si ridurranno o si elimineranno del tutto le emissioni nocive e i problemi di approvvigionamento energetico, rimarranno, invece, le problematiche connesse alla congestione ed alla vivibilità degli ambiti urbani. Nel futuro dei trasporti la parola chiave diventa "intermodale".

Auto, treno, bus, metro dovranno costruire un'unica rete sempre più coesa e confortevole.

Sarà quindi opportuno avviare un sostanziale processo di coordinamento tra investimenti nei trasporti pubblici e gestione del territorio, definire i principi etici di una politica urbanistica e per le infrastrutture del trasporto pubblico sistemica finalizzata alla localizzazione di funzioni attrattive del traffico in corrispondenza delle linee forti del trasporto pubblico. Si tratta quindi di attivare un processo di valutazione preventiva dell'impatto degli interventi edilizi sul sistema della mobilità, sugli scenari socio-culturali: nuove abitudini, nuove professioni, nuove mappe casa-lavoro ed infine un processo di customizzazione del trasporto pubblici.

Tuttavia, se volessimo scegliere dei valori in cui riconoscere le qualità salienti dell'agire contemporaneo e, stabilire un promemoria di brevi regole per noi designer da osservare in un progetto complesso, potremmo individuarne alcuni che nel declino della civiltà rischiano di andare dispersi: l'affidabilità, la forma, la bellezza, la qualità, la sicurezza e funzionalità, la velocità.

Certamente non si ha la presunzione di rendere esaustive le riflessioni intorno a questi temi, dovrebbero in realtà informare il lettore della necessità di indagare, approfondire, usare questi principi in ogni atto progettuale evitando così la parzialità e provvisorietà di ogni approccio progettuale e di conoscenza.

Affidabilità: per l'automobile è una delle componenti più importanti. Stabilire una relazione tra il car design e l'affidabilità sembra una bella sfida, da cui potrebbero nascere nuove soluzioni e idee interessanti. Ciò premesso, affrontiamo il tema più ostico, e cioè quello dell'affidabilità del design in movimento: un buon design di prodotto vive nel tempo se dietro c'è qualità e affidabilità.

Sul piano pratico l'affidabilità di un prodotto come l'automobile dipende da infiniti fattori, fra i quali il design si ritiene svolga un ruolo minimo, rispetto alla qualità della progettazione, agli strumenti che si usano, alla relazione con i fornitori e agli investimenti e i prezzi.

Dunque se esiste una relazione tra design e affidabilità, questa non appare particolarmente significativa. Si potrebbe pensare all'affidabilità traslando concetti quali la stabilità, la continuità, la durata nel tempo dell'immagine, del prodotto, del servizio che esso può dare.

Se invece si bada a come il design entra a far parte di un sistema di servizi, ecco che allora un buon design può contribuire a creare prodotti che hanno valori di qualità e affidabilità importanti. In questo caso si può allora stabilire una relazione. Un esempio è la progettazione del vano porta dell'auto: è un elemento fondamentale, ma anche molto costoso perché deve, per esempio, permettere al robot di montaggio di installare la plancia (difficile da maneggiare per l'uomo); il design è intervenuto nel miglioramento dell'ergonomia del posto di lavoro. Quindi da una buona esecuzione di un processo operativo nasce un prodotto di qualità.

In questo caso il lavoro del car designer è di solito reattivo, cioè risponde alla domanda dei tecnologi; raramente è propositivo. Il contenuto del designer è comunque importante perché trova delle soluzioni eleganti ad esigenze tecniche, o perlomeno riduce le conseguenze di un vincolo tecnologico. Quando, dopo molti anni, Giugiaro riuscì ad imporre alla Fiat il disegno del giroporte col sistema autoclave, fu un esempio di design di proposta, anziché di risposte.

Se il compito di un designer è quello di contribuire ad un servizio (come quello del trasporto) piuttosto che a un prodotto, la situazione si può ribaltare: il designer da reattivo può diventare propositivo; ovviamente il suo committente deve saper utilizzare la sua capacità creativa, spesso non compresa fino in fondo. Si consideri a titolo esemplificativo una piccola vettura da città che offre una serie di benefici a chi la utilizza ma la cosa si ferma lì; un car designer ha proposto invece di creare una serie di parcheggi dedicati in cui lo spazio è adeguato alle dimensioni delle piccole vetture e le tariffe sono differenziate. Questa proposta avrebbe anche delle ricadute dal punto di vista culturale: non è di moda solo la vettura ma tutto ciò che essa si trascina dietro, in termini di benefici e senso civico.

Forma e bellezza: David Hume, esprime chiaramente il senso della bellezza, infatti, la bellezza delle cose non è una qualità delle cose stesse: essa esiste soltanto nella mente che le contempla ed ogni mente percepisce una diversa bellezza.

Se ci si pensa non solo il concetto di bello è variabile e soggettivo, ma siamo noi utenti a decidere se un oggetto è bello o comodo; per esempio io mentre scrivo questo saggio sono seduto su una sedia di design disegnata da Magistretti e la trovo anche comoda, tante altre sedie di design sono un inferno per chi si siede e non sa che dietro c'è tutto un processo culturale.

E così anche i treni e le automobili che sono fantastici ma magari scomodi per chi è un po' più in extra size. Allora possiamo dire che non solo il bello è soggettivo, ma è legato sia al proprio corpo che alla propria mente. Passando dalla sfera propriamente personale a quella che più qui ci interessa, per produrre delle automobili di design che non siano semplicemente belle secondo il designer ma che incontrino il successo, che coniughino la forma, bellezza, la qualità, l'affidabilità e la sicurezza, occorre forse domandarsi su come questo viene percepito, su come la sedia viene percepita da chi usa l'automobile. È un problema grande perché se si chiede alla gente comune se si accorge dei contenuti di design insiti in un oggetto magari si

avrà una risposta negativa, però la stessa gente si accorge se una cosa è bella o non è bella in maniera soggettiva e non scientifica. Quante volte da alcuni miei amici mi è capitato di sedermi su un divano, ma che assolutamente non era un divano su cui sedersi ma un raro pezzo di design!

Che cosa succede: che quella che noi percepiamo essere l'opinione pubblica in fondo coinvolge anche il nostro modo di progettare, sotto la veste di gradimento dell'utente. In verità non è solo l'utente ad influenzare il gradimento dell'opinione pubblica, ma può essere l'immagine di chi lo produce o altri elementi ancora.

Di solito quando ci si pone il problema del gradimento, il responsabile (quasi sempre l'imprenditore) dice "io so benissimo cosa piace alla gente, sono informato".

Ognuno di noi in fondo ha le sue antenne e crede di sapere cosa pensa la gente. Naturalmente queste antenne hanno due limiti: uno sta nella nostra capacità e sensibilità di capire, e l'altro sta nel fatto che il nostro esercizio di percezione si limita alla sfera che noi frequentiamo. Per questo quando si vuole davvero conoscere l'opinione del consumatore, e questo capita nel design, deve analizzare l'opinione pubblica in modo scientifico, per individuare meglio le attese della maggior parte della popolazione.

Questo elemento di conoscenza è relativamente nuovo nel mondo della progettazione in generale (dalla pianificazione, all'architettura, al design); anche le più importanti case automobilistiche che offrono un prodotto complesso tengono conto solo da qualche anno dell'atteggiamento degli utenti, perché prima si badava solo all'efficienza. Pensiamo ai primi computer, ingombranti e complicatissimi e pensiamo a quando è arrivato qualcuno ed ha detto "io devo mettermi dalla parte dell'utente per vendere questo prodotto!". Così adesso "clikkate" e lo trovate ancora difficile!

Qualità: come viene percepita la qualità oggi e su quali sono le relazioni tra qualità e design. Innanzitutto quando è che si ha una percezione piacevole? Quando un'attesa è violata in modo piacevole si sta innescando un meccanismo base per la generazione della felicità.

Ma quanto spesso abbiamo dei momenti di felicità usando dei prodotti di design o osservandoli? Oggi in qualsiasi prodotto la qualità dovrebbe essere un dato e non un'opzione; quando andiamo a comprare una lavatrice non ci aspettiamo che ci sia una lavatrice che funziona e una che non funziona. Le prestazioni dovrebbero essere un altro aspetto scontato dei prodotti contemporanei: se guardiamo le prestazioni di tutti i prodotti dello stesso segmento, delle stesse automobili, sono tutte identiche. Quindi io direi che qualità e prestazioni sono dati. Ma se la qualità è un dato, allora cosa è che crea un valore aggiunto?

Anche nell'automobile il futuro non è solo il disegnare dei layout di meccanica, ma è dare una maggiore cura al dettaglio, perché è la percezione del dettaglio che genera la qualità percepita. Ovviamente l'accezione della qualità non corrisponde al rifugiarsi nell'ornamento: avere il finto legno o la finta pelle nelle automobili non fa valore aggiunto, eppure nessun costruttore ha il coraggio di produrre un'automobile di media o grossa cilindrata senza un pezzettino di legno. Io credo che il futuro del consumismo, in senso positivo, sia l'autenticità: i consumatori si sono "stufati" delle cose false o finte, o che appaiono semplicemente per decorazione; l'autenticità è quello su cui i giovani progettisti dovrebbero lavorare.

L'automobile non è solo un mezzo di trasporto, ma è diventata un'estensione delle nostre limitate capacità di muoversi e connettersi con il mondo esterno.

In sostanza, credo che il design possa essere visto come il più grande valore aggiunto sui prodotti contemporanei; non solo come ostentazione verso gli altri, ma come

piacere intimo. Pensiamo allo spazzolino da denti: è una cosa che non compriamo per farla vedere agli altri e anche quando lo abbiamo in casa non lo facciamo vedere a chi viene a farci visita; eppure entrando in farmacia o al supermercato, si vede una proliferazione di design diversi. Significa che anche quando una persona compra uno spazzolino da denti presta attenzione alla forma. Sull'automobile e su altri mezzi di trasporto quello che può aumentare la percezione di qualità è andare verso sensazioni di cose positive: del calore del materiale, dei colori, dell'illuminazione.

Aggiungerei che il vero comfort in fondo è in movimento: quindi un sedile avvolgente e sportivo è il contrario di quello che serve oggi sull'automobile. L'automobile continua ad essere disegnata intorno mito della velocità, in un momento in cui la velocità non è più utilizzata, quindi avere un sedile sportivo usando l'automobile come commuter quotidiano per mezz'ora nel traffico e quasi sempre fermi, è semplicemente un impaccio. Non è confortevole avere un guscio che ti tenga sempre nella stessa posizione.

Un'altra cosa importante che viene spesso sottovalutata nel design è che, se fino a qualche anno fa era importante fare bene le cose - doing wright - adesso bisogna fare bene le cose giuste per rendersi compatibili con lo sviluppo del mondo. E se fino ad oggi gli obiettivi erano costo, prestazioni ed estetica, oggi si devono aggiungere degli obiettivi che possono chiamarsi ecologia, giustizia e divertimento; perché alla fine tutti pensano di inseguire la felicità ma la felicità non è da inseguire, è già lì fino a che non andiamo a disturbarla.

Sicurezza e funzionalità: dopo il design, è uno dei fattori di maggior presa nei confronti dei consumatori, per diverse ragioni. Di fronte alla sicurezza il designer si adegua a vincoli che gli sono posti. La sicurezza delle auto è ormai imposta da norme universali volte a ridurre le conseguenze in caso di incidenti; solo in alcuni casi alcuni costruttori hanno fatto delle proposte innovative a proposito di sicurezza, sia passiva ma soprattutto attiva.

Oggi la sfida per i designer sono le nuove norme a proposito della tutela non più solo sul guidatore, ma anche sul pedone e sul ciclista: le norme europee impongono la percezione di un'automobile che riduca significativamente le conseguenze di un urto fra auto e un altro utente della strada. Ciò influenza e influenzerà sempre di più il disegno delle automobili come di è visto recentemente al Salone di Ginevra con la nuova Peugeot 407 e un concept della Volkswagen: le auto diventano più lunghe davanti, i cofani diventano più alti per lasciare spazio ad un cuscino d'aria tra il cofano e il motore che spesso finisce per provocare danni importanti in caso d'urto.

Velocità: la complessità non è certamente una cosa nuova, e lo dimostra l'aforisma di Eraclito "Non si entra mai due volte nello stesso fiume".

Cosa c'è allora di nuovo?

C'è la velocità, l'evoluzione che aumentano straordinariamente questa complessità. Il mondo dell'economia, quindi l'industria, il commercio, i servizi, si trova a dover sfidare questa complessità e quindi a dover scegliere fra una gamma crescente di alternative possibili, le quali possono presentarsi assieme o in tempi diversi. Quando eravamo nel periodo della produzione di massa, questa era basata sostanzialmente sui mercati in grande crescita, bisogni indifferenziati, economie di scala. Questo sistema è presto entrato in difficoltà perché la turbolenza ambientale ha generato dei correttivi che rispondevano all'aumento della complessità. I correttivi hanno assunto diversi nomi all'interno delle industrie: le strategie della qualità totale, il just in time, la lean production. A quell'epoca l'asse portante della sfida competitiva cambiava da continente a continente, in Giappone si erano costruite le catene del subcontracting per ottimizzare la logistica; negli Stati Uniti si era puntato sul rafforzamento delle

attività di marketing e sulla diversificazione dei prodotti di mercato, per mantenere la forte valenza delle economie di scala; l'Italia ha avuto invece un momento molto felice che è stato quello dei distretti industriali con le finalità di riduzione dei costi, di innovazione di prodotto processo e con un aspetto unico al mondo che era quello di incubatore del cosiddetto Made in Italy, grazie alla capacità di coniugare design ed artigianato evoluto.

I fattori oggi concomitanti nella complessità riguardano aspetti come il variare del mercato di riferimento (meno nazionale, più globale), l'evoluzione delle tecnologie e le evoluzioni dei principi organizzativi nel sistema industriale, il variare dei fattori del business prioritari (terziarizzazione e cambiamenti rapidi dei bisogni dei clienti). In questo sistema industriale dobbiamo convivere da una parte con medie e grandi imprese che sono ancora integrate verticalmente, dall'altra i distretti industriali; abbiamo le filiere di sub-fornitura e abbiamo le piccole imprese indipendenti. Di fronte agli attuali tassi di incrementi della complessità, soltanto sistemi industriali che si dotino di forme organizzative capaci di accumulare conoscenze e metterle a disposizione di che deve impiegarle per un rapido sfruttamento delle occasioni di business, possono avere successo.

In effetti quelle che sono state le strategie di condivisione del sapere che hanno caratterizzato le imprese deverticalizzate e gli stessi distretti industriali, non bastano più. Davanti a questa complessità, difficile da definire ma in eludibile, si possono schematizzare una visione su tre punti sostanziali: il valore, l'integrazione e la creatività. Il valore, perché gestire la complessità costa; l'integrazione che, contrapposta alla frammentazione, si associa ai concetti di flessibilità, di adattabilità, di governo e controllo del cambiamento, ma anche ad una globalità di vedute, ad una condivisione del know how, ad un approccio di tipo performance (generosità è sussidiarietà a questo proposito, sono fatti fondamentali per avere successo).

Per ultima la creatività canalizzata a generare valore e che fuoriesca da menti capaci di integrare. Infatti, per gestire questa realtà è necessario che tutti siano responsabili e capaci di provvedere alla propria motivazione e formazione continua. Il valore fondamentale per raggiungere cioè la curiosità.

Il titolo del volume qui presentato trae origine dal progetto di ricerca “Smart Energy Area, sviluppo di un’area erogatrice di energia verde, servizi e veicoli leggeri elettrici (biciclette, motocicli e automobili). In particolare la ricerca si riferisce al bando Smart Fashion and Design finanziata dalla Regione Lombardia attraverso il programma operativo regionale 2014-2020. Asse prioritario a sostegno alla valorizzazione economica dell’innovazione attraverso la sperimentazione e l’adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell’industrializzazione dei risultati della ricerca.

Il volume nasce da una serie d’intuizioni precise sul rapporto tra design e mezzi di trasporto alternativi per indagare sulle problematiche della progettazione e sulla trasversalità del design, all’interno di un contesto economico che interessa il territorio, la sostenibilità ambientale, il sistema di trasporti a energia alternativa, la logistica capillare dei mezzi rispetto ai centri d’interesse della popolazione.

Il modello teorico messo a punto e qui presentato s’inserisce nel piano Europeo d’integrazione tra linee di forza di trasporto collettivo e sistemi di mobilità leggera individuale per il collegamento tra aree ad alta e bassa densità insediativa. L’idea centrale è lo sviluppo di un’area erogatrice di energia, servizi e veicoli leggeri elettrici. Puntare, quindi, sull’utilizzo delle nuove tecnologie per migliorare la qualità della vita e la gestione dei processi urbani. Infatti, numerose città in tutto il mondo stanno seguendo tale pratica per realizzare uno sviluppo urbano equilibrato e sostenibile. Del resto la realizzazione di città tecnologiche e interconnesse è una priorità.

Attraverso il contributo di design quale contributo chiave per plasmare lo sviluppo formale, funzionale e tecnico del prodotto/sistema, il mondo della mobilità for commuting potrà annoverarsi di un nuovo servizio al territorio per le persone che viaggiano all’interno dei sistemi regionali italiani ed europei. L’introduzione di un contributo di design driven al progetto, senza dubbio crea valore per le attività produttive e commerciali della filiera imprenditoriale regionale globale.

L’idea qui presentata è frutto di un approccio progettuale alla ricerca di soluzioni sistemiche che permettano al trasporto pubblico di soddisfare parte di questi spostamenti.

Con questo volume s’intende approfondire l’ambito della pianificazione di un servizio di condivisione di veicoli leggeri (sistema gomma/ferro) adatti a coprire brevi-medie-lunghe percorrenze e che lavorano in sinergia con il trasporto pubblico. Quest’integrazione modale combina così il vantaggio prodotto dall’autonomia e dalla flessibilità di movimento propria del trasporto privato con l’efficienza garantita dallo sfruttamento di una linea di forza di trasporto pubblico.

Davide Bruno

Professore al Politecnico di Milano, architetto e design Ph.D. Delegato della Scuola del Design per lo sviluppo di innovazione e creatività per le imprese. Compasso d’oro 2011 nell’ambito del progetto universitario “Agenzia SDI” (Sistema Design Italia) del Politecnico di Milano.

Ha curato workshop e sviluppato ricerche nazionali e internazionali a forte contenuto d’innovazione in differenti settori merceologici nell’ambito della comunicazione strategica e del prodotto industriale. Nel sistema industriale e d’impresa ha acquisito ruoli di “problem solver” e di innovatore, al fianco dell’imprenditore, sia nella veste di manager consulente che attraverso deleghe nei CdA a livello manageriale nel campo della gestione di imprese, direzione generale o pianificazione strategica.

Ha maturato, parallelamente alla carriera accademica, una consolidata esperienza di gestione di progetti e di team multidisciplinari, in contesti estremamente diversificati, affrontando problematiche con livelli anche elevati di complessità, che hanno spaziato dal design strategico per l’innovazione, alla urbanistica integrata, fino alla architettura. Ha sviluppato, inoltre, progetti di prodotti industriali, di space planning, interior design e architettura a differenti scale del progetto.

Il lavoro pubblicistico costituisce uno degli aspetti essenziali della sua attività culturale. Ha collaborato e tuttora collabora, con quotidiani ed alcune riviste di architettura e progettazione industriale. Ha pubblicato numerosi libri, tra i principali: D. Bruno, Cultura, finanza, politica: verso una nuova speranza progettuale, Aracne Editore, Roma 2008; D. Bruno, Questione di Metodo: analisi, sintesi, teorie e casi di studio sulla cultura del progetto, Aracne Editrice, Roma 2011; D. Bruno, Dalla tradizione al futuro: comunicare in movimento. Skira Editore 2013; D. Bruno, La gestione delle risorse, dei cantieri e degli immobili. BPM Edizioni 2016; D. Bruno, Moving design. The flow of people in the cities of the future. McGraw-Hill Editore 2016.

Guglielmo Crivellaro

Laureato in ingegneria nucleare al Politecnico di Milano, ha svolto la sua attività come ricercatore per 5 anni presso la società TPA di cui è diventato membro del consiglio di amministrazione.

Ha contribuito in modo significativo alla introduzione della tecnologia dei microprocessori in Italia, attraverso la realizzazione di progetti mirati nel settore della pesatura e dei controlli numerici, lo svolgimento di attività didattiche e formative per l’aggiornamento e la riconversione industriale (Olivetti, Gefran Sud, CPM ecc).

Nel 1979 fonda la società S&h per la progettazione e realizzazione di sistemi elettronici a microprocessore, che dirige tutt’ora, e che negli anni è diventata un punto di riferimento per lo sviluppo di soluzioni innovative nel settore della elettronica industriale.

Numerosi i riconoscimenti ufficiali e prestigiosi ottenuti, come l’inserimento nell’Albo dei laboratori di ricerca istituito dal Ministero della ricerca scientifica e tecnologica, il riconoscimento per il sistema Questio della Regione Lombardia, 2 premi alla innovazione da

€ 33,00 (i.i.)

