

TRASPORTI

& cultura

47

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



**MOBILITÀ INNOVATIVE
IN AMBITI URBANI**



Rivista quadrimestrale
gennaio-aprile 2017
anno XVII, numero 47

Direttore responsabile
Laura Facchinelli

Direzione e redazione
Cannaregio 1980 – 30121 Venezia
Via Venti Settembre 30/A – 37129 Verona
e-mail: info@trasportiecultura.net
laura.facchinelli@alice.it
per invio materiale: casella postale n. 40 ufficio
postale Venezia 12, S. Croce 511 – 30125 Venezia

Comitato Scientifico
Giuseppe Goisis
Università Ca' Foscari, Venezia
Massimo Guarascio
Università La Sapienza, Roma
Giuseppe Mazzeo
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Napoli
Cristiana Mazzoni
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture,
Strasbourg
Marco Pasetto
Università di Padova
Franco Purini
Università La Sapienza, Roma
Enzo Siviero
Università Luav, Venezia
Zeila Tesoriere
Università di Palermo - LIAT ENSAP-Malaquais
Maria Cristina Treu
Politecnico di Milano

La rivista è sottoposta a referee

Traduzioni in lingua inglese di Olga Barmine

La rivista è pubblicata on-line
nel sito www.trasportiecultura.net

2017 © Laura Facchinelli
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli
C.F. FCC LRA 50P66 L7365

Pubblicato a Venezia nel mese di aprile 2017

Autorizzazione del Tribunale di Verona n. 1443
del 11/5/2001

ISSN 2280-3998

TRASPORTI

5 MOBILITÀ INNOVATIVE IN AMBITI URBANI

di Laura Facchinelli

7 LE INNOVAZIONI NELLA MOBILITÀ URBANA

di Oliviero Baccelli e Raffaele Galdi

9 ELEMENTI DI MOBILITÀ SOSTENIBILE NELLA PIANIFICAZIONE DI AMBITI URBANI

di Giuseppe Mazzeo

17 AUTONOMOUS DRIVING E LE INNOVAZIONI NELLA MOBILITÀ E NELLA FORMA URBANA

di Raffaele Galdi

25 POLITICHE INNOVATIVE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE. LA SHARING MOBILITY NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

di Massimiliano Rossetti, Mario Boffi e Matteo Colleoni

33 I NUOVI SPAZI DI LAVORO E LE ESIGENZE DI MOBILITÀ URBANA

di Niccolò Pleri

39 LE INNOVAZIONI NELLA MOBILITÀ URBANA E IL LORO IMPATTO SUGLI STRUMENTI DI GOVERNANCE E PIANIFICAZIONE

di Gabriele Grea

47 ANALISI DEL CROWDSIPPING COME SOLUZIONE INNOVATIVA PER PROMUOVERE LA CRESCITA E LA SOSTENIBILITÀ DELLE AREE URBANE

di Edoardo Marcucci, Valerio Gatta, Eleonora Perialice, Michela Le Pira, Céline Sasha Carrocci

55 L'ACCETTABILITÀ DELLE POLITICHE DI ROAD PRICING: SUGGERIMENTI A PARTIRE DAL CASO DI MILANO

di Marco Percoco

63 TRASPORTI INNOVATIVI O NON CONVENZIONALI COME STRUMENTO PER L'INNOVAZIONE DELLA MOBILITÀ URBANA

di Agostino Cappelli, Alessandra Libardo e Andrea Sardena

71 POLITICHE INNOVATIVE PER UNA LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE

di Edoardo Croci e Denis Grasso

79 DOOR TO DOOR. FUTURO DEL VEICOLO, FUTURO URBANO

di Dominique Rouillard e Alain Guiheux

91 VISIONI DI CITTÀ: ESPANSIONE URBANA E MOBILITÀ FUTURA. CASI STUDIO IN EUROPA

di Oriana Giovinazzi

99 MOBILITÀ INNOVATIVA NELLE CITTÀ DI DOMANI: IL CASO JUMÈIRAH CENTRAL A DUBAI

di Diego Deonte, Samuele Camolese e Roberto Morandi

cultura

107 THE NEXT FRONTIER IN MOBILITY DI AISIN GROUP ALLA MILANO DESIGN WEEK

di Cecilia Saibene

111 TORINO, IL NUOVO MUSEO DELL'AUTOMOBILE

di Donatella Biffignandi

115 GRAART. A ROMA I VIADOTTI DIVENTANO OPERE D'ARTE

di Laura Facchinelli

Mobilità innovative in ambiti urbani

di Laura Facchinelli

Siamo nell'era delle grandi trasformazioni. Con alcuni strumenti (pensiamo allo smartphone che abbiamo in tasca) abbiamo sviluppato una relazione permanente e ormai irrinunciabile, modificando le nostre abitudini e i parametri stessi delle relazioni con la realtà. Rischiamo di perdere memoria dei tempi, molto recenti, in cui gli strumenti oggi disponibili non c'erano. È il caso di internet, una rete potenzialmente illimitata. I giovanissimi l'hanno respirata da subito come una realtà naturale, ovvia. Noi adulti invece l'abbiamo conquistata. Probabilmente la usiamo in modo più distaccato e consapevole; sappiamo che prima non esisteva, e che quindi potremmo farne a meno: che potremmo, in teoria, tornare indietro nel tempo. Invece tornare indietro non è possibile. Anzi, le trasformazioni - assecondando le sfide invitanti del progresso, ma anche sotto la spinta dei molteplici interessi in gioco - si fanno sempre più veloci, incalzanti, irreversibili. In tutti i campi.

Il futuro ci riserva scenari nuovi. Alcuni già si annunciano, con prepotenza. Dicono gli economisti che siamo alle porte della quarta rivoluzione industriale: dopo l'era del vapore, quella dell'elettricità e quella (ormai acquisita) appunto di internet, siamo nell'era che è stata definita di "internet delle cose, delle macchine", dove tutto - in una dimensione ormai globalizzata - si gioca sullo sviluppo tecnologico e sull'innovazione. È questo il punto di riferimento per le aziende che vogliono crescere.

Già, le macchine! Si studiano e si attuano applicazioni sempre più estese di strumenti intelligenti. Vengono effettuate tramite robot persino alcune operazioni chirurgiche ad alta precisione, con risultati migliori rispetto a quelli ottenuti con la tradizionale tecnica manuale: superato l'iniziale disorientamento, ora sappiamo che sono procedure ormai collaudate, a disposizione di tutti. Nel campo dei trasporti, sistemi di controllo ad alta tecnologia consentono, ormai da anni, per esempio di far circolare un convoglio della metropolitana in assenza di conducente (la linea 14 della rete parigina era integralmente automatizzata già vent'anni fa). E sappiamo - anche se la prospettiva, al momento, ci sembra innaturale e pericolosa - che in un futuro non troppo lontano anche le automobili potranno circolare in piena sicurezza sulle strade col controllo affidato non a un essere umano, ma a tecnologie informatiche e digitali.

L'autonomous driving è forse l'argomento più suggestivo fra quelli che vengono affrontati nel presente numero della rivista. Un numero, realizzato in collaborazione con l'Università Bocconi, che è dedicato alle soluzioni d'avanguardia per contenere gli effetti negativi del prevedibile aumento della mobilità in ambito urbano. Ci sono misure che consentono di ridurre il numero dei veicoli privati in circolazione: la parola d'ordine è sharing: uso del veicolo da parte di più soggetti oppure condivisione di un tragitto comune. Gli strumenti sono, ancora una volta, le tecnologie, applicate al veicolo, alla mappatura dei percorsi urbani ecc. Per la guida senza conducente sta avanzando lo studio di sensori che potranno attuare il controllo totale sullo spazio circostante, compresi gli eventi imprevedibili. Gli effetti di queste prospettive rivoluzionarie sono potenzialmente molto positivi, in termini sia di maggiore accessibilità che di rispetto dell'ambiente. Usare gli autoveicoli in modo intelligente consentirà di ridurre i costi, ma anche di utilizzare meglio le nostre energie: a bordo di un'automobile che guida da sola, potremo, viaggiando, dedicarci ad altro.

È molto importante e urgente comprendere le trasformazioni in corso, anche nel campo della mobilità. Come esercizio mentale, in modo da essere in grado, appena possibile, di sfruttarne le potenzialità al nostro servizio. Ma anche per intuire i possibili cambiamenti delle nostre città, che vedranno impegnati urbanisti ed architetti per progettare, per esempio, gli spazi della nuova mobilità e il riuso delle aree urbane liberate dal transito e dalla sosta delle automobili.

Per leggere questi cambiamenti così dirompenti, occorre andare al di là delle valutazioni puramente tecniche ed economiche. Si impone un confronto con le discipline umanistiche. Ecco perché proponiamo, in chiusura di questo numero, uno sguardo agli spazi intorno al Grande Raccordo Anulare della capitale. Strade adiacenti e sottopassi sono stati rivitalizzati da interventi di Street Art che richiamano la storia del territorio circostante. Noi siamo convinti che comprendere il significato ampio di interventi come questo sia utile per prepararsi a vivere il futuro.



Le innovazioni nella mobilità urbana

di Oliviero Baccelli e Raffaele Galdi

Le nuove tecnologie, le nuove forme organizzative, i nuovi modi di fruire e gestire i servizi di trasporto sono i driver che stanno innovando e rivoluzionando la mobilità urbana, in un processo che appare molteplice ma che in realtà ad una lettura più completa evidenzia come sia composto da elementi tra di loro correlati e dialoganti.

All'interno di questo numero di Trasporti&Cultura si punta a dare una lettura dei molteplici fattori di innovazione dei sistemi di mobilità urbana, con al volontà di evidenziare come il percorso innovativo sia afferente a differenti componenti e pratiche. Di fatti già la molteplicità degli elementi in gioco evidenzia l'innovazione, in un sistema che tipicamente era basato su dinamiche fisse, in cui cioè la mobilità urbana era "confinata" a due ambiti, uno pubblico e uno privato, che non esprimevano gradi di ibridazione e collaborazione. Banalmente per muoversi in città si poteva usare o un mezzo pubblico o un mezzo privato, e così è stato per decenni.

La forza dell'innovazione della mobilità urbana sa proprio nell'aver rotto questo sistema rigido e fisso, permettendo ad altri elementi che prima erano inesistenti o non valorizzabili, di diventare componenti centrali dei sistemi di mobilità urbana. Il fulcro di questo aspetto si rintraccia essenzialmente nelle tecnologie che hanno avviato un processo di abilitazione di nuovi modelli distributivi e di fruizione della mobilità, e stanno progressivamente andando a ampliare la maglia delle opzioni di trasporto, evidenziando come queste evoluzioni andranno a crescere ulteriormente.

L'innovazione quindi si rintraccia sia nelle componenti peculiari di un settore che deve necessariamente trovare nuove forme di offerta al fine di raggiungere i target di sostenibilità imposti ed attesi a livello europeo e mondiale, ma si esemplifica anche nell'aver posto al centro non più il concetto di banale spostamento tra punto A e punto B, ma bensì l'utente di mobilità, ossia il singolo cittadino che non è più mero espressore di domanda di mobilità ma bensì anche erogatore di offerta. E questo perché al passo con le nuove tecnologie sono cambiati i modi di uso e consumo della mobilità, come processo evolutivo degli stili di vita, in termini di forme di lavoro e forme di abitabilità degli utenti.

Il numero quindi punta a valorizzare i vari aspetti e le varie prospettive di un settore dei trasporti che esprime grandi ed importanti elementi di innovazione, osservando quindi componenti tecno-

logiche, componenti organizzative, componenti sociali, e soprattutto cercando di comprendere gli potenziali effetti sia sulla forma urbana delle città che sugli aspetti di disciplina e approccio alla pianificazione urbana e dei trasporti. La molteplicità degli aspetti e dei fattori in gioco ha guidato la volontà di raccogliere in questo numero contributi di esperti, docenti, professionisti differenti, per restituire una lettura completa e complessiva del tema, puntando così ad avviare e stimolare un dibattito.

La stessa molteplicità degli aspetti caratterizzanti la mobilità urbana del presente e soprattutto del futuro si ritrova anche nelle professionalità e nelle competenze tecniche di quanti sono e saranno chiamati ad occupare le proprie conoscenze in questo settore, sia per gli aspetti pianificatori e regolatori, che per quelli gestionali, che ancora per quelli organizzativi. Il settore evidenzia quindi anche in questo aspetto la necessità di adeguare anche gli approcci con cui si formano le risorse umane che lavoreranno in questo campo, e riconoscendo questo aspetto il Master MEMIT dell'Università Bocconi in Economia e Management dei Trasporti, della Logistica e delle Infrastrutture, ha fortemente sponsorizzato questo numero di Trasporti&Cultura, riconoscendone un valido "alleato" nel processo di formazione e informazione sui temi multidisciplinari della mobilità urbana, Il MEMIT infatti da più di 15 anni forma nuove figure professionali che abbiano le competenze differenziate ed adattate a confrontarsi con le innovazioni di un settore come quello della mobilità delle persone, o delle merci, sviluppando così percorsi di formazione specialistica a giovani studenti dai background differenti, ossia economici, ingegneristici/architettonici, o anche giuristi.

© Riproduzione riservata

Nella pagina a fianco, in alto: la Zoe Elettrica di Renault (fonte Renault); in basso: la mobilità non più come mero spostamento ma come flusso continuo di persone, merci e conoscenza (Fonte Archivio MEMIT - Università Bocconi).