

Massimo Ruffilli • Laura Giraldi

# Scooter Design

verso un "car tender" per la mobilità urbana

*Presentazione di*  
Angelo Sticchi Damiani

*Saggio critico di*  
Isabella Patti





*Il Design è una disciplina  
a cavallo tra  
tradizione e innovazione  
tecnologia e emozione  
morfologia e funzione  
arte e comunicazione*



Automobile Club d'Italia



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DESIGN  
CAMPUS**

progetto grafico: Alessandro Spennato

© 2017 ACI Informatica S.p.A., Roma  
ISBN 978-88-943211-0-4

**Massimo Ruffilli • Laura Giraldi**

# **Scooter Design**

verso un “car tender” per la mobilità urbana

**Presentazione di  
Angelo Sticchi Damiani**

**Saggio critico di  
Isabella Patti**

*in copertina:*

Monopattino ultraleggero

per uso urbano

Tesi di Laurea in Disegno Industriale

di Vinicio Porcarelli

relatore Prof. Roberto Segoni

correlatore Arch. Roberto Maccioni

Università degli Studi di Firenze

# INDICE

<b>Presentazione</b> <i>Angelo Sticchi Damiani</i> “Tender is the bike”	7
<b>Saggio critico</b> <i>Isabella Patti</i> E-Mobility per una nuova concezione della mobilità urbana	10
<b>PRIMA PARTE</b> <i>Massimo Ruffilli</i>	
Dallo scooter alla <i>city-bike</i>	19
Le origini: dal celerifero allo scooter	25
Il monopattino: <i>tender</i> per la mobilità urbana	44
La <i>city-bike</i>	65
<b>SECONDA PARTE</b> <i>Laura Giraldi</i>	
Lo scooter: un mezzo di trasporto e di “comunicazione”	74
Esperienze didattiche	83
I <i>concept</i>	93
<b>Bibliografia di riferimento</b>	118
<b>Gli autori</b>	119

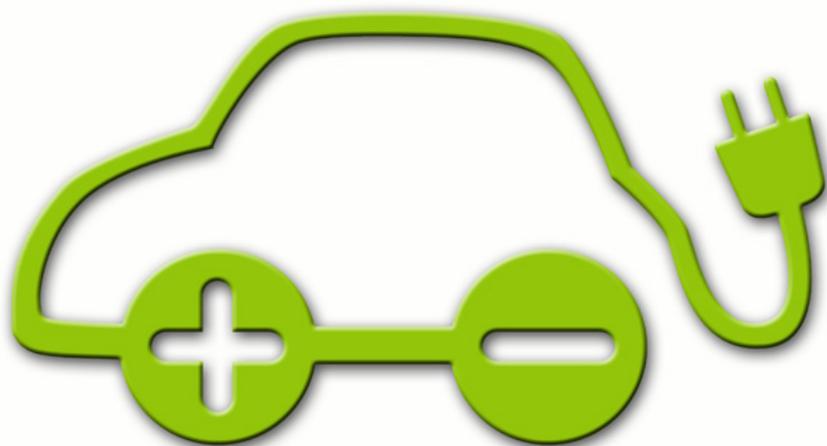
## Saggio critico

### *E-Mobility* per una nuova concezione della mobilità urbana.

di Isabella Patti

Si chiama e-Mobility (*electrical mobility*) ed è il progetto di un nuovo modello di mobilità urbana elettrica necessaria a ridurre l'impatto ambientale dei trasporti e urgente per tagliare il più possibile le emissioni inquinanti sul pianeta. I temi della e-Mobility sono entrati, di fatto, in tutti i progetti di smart city delle principali città del mondo e, a vario titolo, definiscono i programmi per la città sostenibile, intelligente e del futuro.

Il presente lavoro vuole inserire lo scooter, inteso anche come *tender to*, nelle tematiche dell'elettrificazione dei veicoli e, mirando al generale dibattito sul futuro dei trasporti, intende affrontare i temi legati alla transizione dei consumatori verso l'elettrico e il sostenibile. I dati registrati nel 2015 dal rapporto ABI Research, *Multimodal Electric Urban Transportation: trains, buses, cars, scooters and bikes*, prevedono che il mercato della mobilità elettrica arriverà nel 2021 a contare ben 58 milioni di dollari e, data la sua ampiezza, descrivono un settore in forte crescita, trainato, in parallelo, sia dalle esigenze dei singoli individui che delle amministrazioni pubbliche.



(a sinistra) L' *e-mobility* fa riferimento a tutti i veicoli che usano l'elettricità come fonte primaria di energia.

Lo stesso rapporto, però, evidenzia che la e-Mobility non va di pari passo all'incremento di energia generata da fonti energetiche rinnovabili programmabili (eolico, fotovoltaico, solare e diffusione della smart grid) e al lancio di nuovi modelli di trasporto elettrico più efficienti nella durata e nella riduzione dei consumi. Viviamo, cioè, una realtà piena di aspettative di *green mobility*, cui risponde, però, un apporto insufficiente di energia green realmente prodotta e da impiegare nella mobilità. A mio avviso, probabili nuove risorse per potenziare gli sforzi verso la rivoluzione elettrica della mobilità urbana, potrebbero essere tradotte da indicazioni di vario genere: da un lato, un reale aumento di mezzi green (sia ibridi, che elettrici puri), dall'altro, l'educazione dei cittadini verso uno stile di vita più pensato nella direzione di una mobilità elettrica diffusa.

Il passaggio da un mezzo di trasporto convenzionale (l'auto soprattutto) a uno elettrico, infatti, non è così automatico per i consumatori se, gli stessi, non sono coinvolti attivamente nel processo e se non sono assistiti nel comprendere il significato e i vantaggi delle nuove tecnologie. Fino ad oggi, infatti, gli sforzi per introdurre i veicoli elettrici nella mobilità urbana non hanno avuto grande successo, o meglio, trovano continuamente una serie di ostacoli a livello di accettazione da parte del consumatore. In aggiunta, se l'andamento dei costi si mantiene alto, se le stazioni di ricarica cittadine non saranno pronte ad accogliere una richiesta di energia maggiore, se le nuove tecnologie non saranno realmente utilizzabili con facilità dai singoli, la rivoluzione elettrica dell'industria automobilistica continuerà a fare fatica, anche nell'ambito collettivo della consapevolezza diffusa.

In questa prospettiva, l'uso del monopattino come *tender to*, cioè come coadiuvante dell'uso di altri mezzi (vettura, treno, bus), aprirebbe all'industria che ruota intorno al mondo della mobilità e ai policy

(a destra) Modelli di attuali veicoli elettrici per il trasporto di persone e di merci.



makers, nuove opportunità e, agli istituti di Ricerca, possibilità di qualificare gli input e gli output dei risultati ottenuti: la diffusione di un uso green del monopattino, a mio avviso, potrebbe far leva su due nuove consapevolezze da diffondere nell'immaginario collettivo degli utenti in genere e dei consumatori.

La prima, è legata al variare a significato proprio dell'oggetto, non più inteso come appendice snob e cool per pochi, né come giocoso e infantile modo di "spostarsi come da ragazzi", ma come un oggetto funzionale. La seconda, è in linea con una maggiore consapevolezza del reale risparmio energetico (sia a livello dei singoli consumatori che globale) tramite l'utilizzo del monopattino nel quotidiano. Il monopattino, puro e/o elettrico, in sostanza, potrebbe essere inserito in un piano pensato per cambiare "da dentro" il comportamento dei consumatori e aumentare il grado dell'esperienza collettiva tramite sistemi che ne aiutino la diffusione e l'accessibilità: il primo aspetto su cui poter far leva, potrebbe essere proprio quello ludico con cui siamo soliti pensare al monopattino tradizionale.

A tal riguardo, credo necessario fare riferimento alle tematiche del gaming, argomento molto attuale anche nel mondo dei progettisti attivi nel mercato della mobilità e della sostenibilità.

Esiste un passaggio fondamentale nella valutazione del mondo ludico e, in generale, del gioco nell'era contemporanea: il fatto che l'apprendimento attraverso il gioco non sia più un'attività espressamente legata ai bambini e alla loro educazione ma che, al contrario, sia il mondo dei grandi che oggi ne impiega massimamente i sistemi e le tattiche.

Si chiama gamification ed è l'applicazione di aspetti propri del gioco a contesti non giocosi: una vera e propria scienza del divertimento, espressione che transito dalle esperienze sull'argomento di Jane McGonigal (2011), autrice di testi e interventi ricchi di spunti in merito e che reputo utili a sostenere la mia idea di giocosità utile da sposare al mondo del monopattino.

La gamification è l'applicazione in ambito pubblico e aziendale di quelle tecniche di design che sono dietro ai videogiochi, diventati oggi il medium dominante per le attuali nuove generazioni, ma da sempre - direi classicamente - utilizzati dal mondo ludico come canoni e archetipi legati al piacere dell'intrattenimento.

Mi riferisco allo straordinario potere che il gioco ha di generare emozioni e stati d'animo, di far alternare nei giocatori motivazioni e istanze psicologiche come la competizione, la cooperazione, la sfida, l'auto-espressione, il raggiungimento di obiettivi, ecc. Oggi la quasi totalità delle grandi compagnie, da quelle che si occupano di marketing, di



I dati di ABI Reserch del 2015 prevedono che il mercato della mobilità elettrica arriverà nel 2021 a contare ben 58 milioni di dollari.

finanza, o alla preservazione dell'ambiente, usano (o intendono usare a breve) le strategie legate al gioco per raggiungere obiettivi concreti come l'engagement, la fidelizzazione, l'interazione con gli utenti: si avvalgono, cioè, di un nuovo modo di pensare e disegnare le esperienze di, e con, gli utenti.

In realtà, in questo nuovo modo di pensare, nuove sono le tecnologie e la digitalizzazione dell'esperienza ludica raggiunta tramite i sistemi del mondo virtuale; tradizionali, invece, sono le costanti morfologiche e tassonomiche che rendono l'attività del giocare «significante e complessa e, da sempre, strumento capace di generare cultura. La gamification, in pratica, traduce le strategie di gioco in strategie di mercato e di opportunità di guadagno/lavoro, sia in direzione degli oggetti che chiamerei gamificati, sia in quella degli utenti, coinvolti in un'esperienza anche ludica e non solo prettamente di consumo o lavorativa.

Mi allaccio a questi temi per proporre una lettura ludico-giocosa della funzione e della percezione collettiva del monopattino come *tender to*, un po' in controtendenza con quella più tradizionale che proprio nella giocosità ha riconosciuto il limite di questi oggetti, almeno nella loro versione pura, cioè quelli a spinta umana. Il monopattino puro, infatti, in quanto gioco, ha sopportato per decenni una sorta di banalizzazione della sua funzione proprio nel transitare nel mondo dei grandi da quello dei piccoli: spostarsi con un monopattino, infatti, viene con facilità associato ad un momento ricreativo, quasi mai formale, meno che mai si sposa a comportamenti da avere in ambito lavorativo. Chi di noi, ammettiamolo, si sposterebbe senza imbarazzo dal proprio posto di lavoro a un ufficio postale, per esempio, senza sentirsi momentaneamente tornato fanciullo?

La storia del monopattino ha evidenziato una sorta di biforcazione dell'evoluzione dell'oggetto proprio in questo senso: da un lato permane il pregiudizio culturale sulla giocosità legata al mondo infantile e ludico, dall'altro la tecnicità collegata, invece, alla motorizzazione del monopattino inteso come mezzo di trasporto alternativo per gli adulti. La prima direzione ha reso l'oggetto maturo ma statico, dimensionandolo sempre per il mondo altro del gioco, e perfezionandolo come oggetto-sportivo, a specifico uso di chi fa sport o pratiche di scootering. La seconda, invece, rinnegando la natura di gioco infantile poco adatto ai tempi e ai modi dell'adulto, soprattutto se al lavoro, si è allineata all'attuale urgenza di progettare oggetti ecosostenibili, non solo come emissioni prodotte (se si parla di mezzi di trasporto) ma anche come funzionalità loro specifica. Tale necessità, però, supplisce



all'idea comune che il monopattino sia un oggetto per hipster incalliti, o per i fissati di ecologia o i designed-addicted: per tutti coloro, cioè, che non amano la bicicletta e che usano il monopattino come oggetto un po' snob da "viaggiatore urbano" di centri storici chiusi al traffico. Non una funzione specifica legata a un sistema di trasporto, cioè, ma ricreativa di un certo momento del trasporto.

Sarebbe auspicabile, invece, pensare al monopattino in maniera gamificata: che vi si riconosca, cioè, il valore di un oggetto appartenente al corredo umano più antico, ma modulato nel presente grazie alla giocosità che ci accomuna tutti, grandi e piccini, tramite i temi del gaming che hanno la capacità di accreditarlo tra le forme contemporanee di comunicazione dei temi green in genere e che adottano la progettazione di giochi come strategia di innovazione.

Inteso come oggetto di moda e di giocosità dell'adulto che si sposta, il monopattino, infatti, che non può sostituire la vettura o la bicicletta nel nostro quotidiano (la legislazione italiana in merito al suo utilizzo lo relega ancora in un limbo tra aree private e centri storici chiusi al traffico, definendolo un "acceleratore di andatura") può, proprio transitando nelle attuali tematiche ludiche e gamificate, essere accreditato in un mondo da adulti responsabili.

Se consideriamo i temi della gamification come medium comunicativi, come linguaggio altamente composito e svincolato dai pregiudizi della futilità dell'artificio ludico, anche l'atteggiamento verso l'uso del monopattino puro, nella sua veste moderna di tender to, può essere variato verso la scelta degli argomenti ecosostenibili degli adulti in genere, oltre che a quelli del divertimento e del confort.

Le pratiche ludiche in genere evidenziano un forte legame con il tema del piacere degli esseri umani e, anche nell'attuale mondo videoludico, i quattro cardini principali dell'attività restano quelli tradizionali (Alinovi, 2000) e cioè, la manipolazione, la narrazione, l'ambiente e l'emozione che fanno muovere il personaggio (avatar, alter ego, alias) nell'ambiente rappresentato all'interno del gioco che è una narrazione più o meno sviluppata, facendogli provare naturalmente una serie di emozioni. Il raggiungimento degli obiettivi proposti dal gioco (spesso è il giocatore stesso a manipolare l'interfaccia del videogioco e a scegliere da solo i propri obiettivi), generano tipi specifici di gratificazione ludiche: le affermazione della personalità di tipo motorio (legate alla bravura nell'aver compiuto con i tasti o con il corpo – nel caso di rhythm game – sequenze e azioni molto difficili) e di tipo intellettuale, basate su competenze cognitive, creative ed enciclopediche. Infine,



la gratificazione legata alla risoluzione delle tensioni, ovvero la distensione che segue allo stress implicato dalle difficoltà del compito ludico che il giocatore ha dovuto svolgere, e quelle prettamente estetiche, cioè legate alla fascinazione per le immagini e l'appagamento, a livello di azione, nel riuscire a compiere in modo elegante operazioni complesse e non. Alla base di tutto, vi è la sensazione di piacere che si prova nel giocare e nell'ottenere il risultato sperato: l'importanza del piacere funzionale, perciò, non è banale nelle strategie di gioco.

Lo specifico ambito ludico cui mi riferisco è quello dei giochi detti di MMO, massively multiplayer online (progettati per o che coinvolgono più giocatori), del tipo di Word Without Oil e a prodotti di e-learning game, come La Città Sostenibile, progetti che tramite il fine del piacere e della gratificazione, attraverso il compimento di un risultato (diremo l'archetipo di qualsiasi attività ludica umana), narrano di mondi virtuali da salvare e migliorare, e insegnano al giocatore una responsabilità maggiore verso i temi attuali di responsabilità ambientale. L'idea è quella della socievolezza ambientale che si sviluppa nei giocatori online su determinate tematiche che seguono il fenomeno del playing alone together (giocare da soli insieme) cioè quando condividiamo l'ambiente virtuale con altri. "La socievolezza ambientale è una forma molto casuale di interazione sociale, può non creare legami diretti, ma soddisfa il nostro forte desiderio di sentirci connessi ad altri" (Mc Gonigal, 2011) e riesce a far nascere una sorta di espansività sociale, di inclusione in una collettività dentro cui è possibile visualizzare attività future o che si auspicano tali.

*Game Design e Gamification*: accreditano tra le forme contemporanee di comunicazione i temi *green* in genere e adottano la progettazione di giochi come strategia di innovazione.



Word Without Oil è un alternate reality game (ARG) online, finanziato da CPB nel 2007 e progettato dalla lead designer americana Jane McGonigal, figura chiave dell'Institute for the Future di Palo Alto in California, e autrice del libro *La realtà in gioco*. Perché i giochi ci rendono migliori e come possiamo cambiare il mondo. La McGonigal è stata tra le prime a intuire le potenzialità dell'esperienza motivazionale del gioco e della connettività del web per dare vita a una relazionalità sociale più forte e, al tempo stesso, per ridisegnare la realtà esterna. Tramite l'immagine di scenari di vita migliore e incentivando l'apprendimento nel comportamento tramite il gioco, Word Without Oil (WVO) è una sorta di narrazione open-source, realizzata da migliaia di giocatori che, tramite i loro post sul blog personale, video, immagini e messaggi vocali hanno cooperato a risolvere un'immaginaria crisi petrolifera mondiale.

La partita/esperimento si è concluso dopo 32 settimane dall'annuncio online dello shock petrolifero, nel maggio del 2007, e vi hanno giocato online più di 1900 persone sparse in tutto il mondo. WVO ha dimostrato potenzialità educative enormi: i risultati ottenuti dall'intelligenza collettiva e dall'immaginazione della community di giocatori (ai quali viene chiesto, fondamentalmente, di giocare in maniera responsabile), sono stati utilizzati per creare specifici records utili ad anticipare il futuro e prevenire i suoi peggiori risultati. I giocatori, infatti, oltre che dare spunti e soluzioni di gioco inaspettate, hanno dimostrato di saper riportare i risultati ottenuti online nella realtà concreta, cambiando le proprie abitudini e migliorando quelle legate all'ambiente e al loro stile di vita.

La città Sostenibile, invece, è un progetto tutto italiano, di Hera (Holding Energia Risorse Ambiente), ed è un gioco in multiplayer sincrono, il cui scopo primario è migliorare la sostenibilità di una città virtuale tramite il giocatore/dipendente e la sua formazione.

Il giocatore, selezionando un quartiere della città dalla sua mappa virtuale, deve completare correttamente le attività formative proposte: la vera natura del gioco non è pertanto esclusivamente formativa, ma è anche quella di mostrare il reale impatto, e dunque l'importanza, di tutte le attività sostenibili che i dipendenti, durante il lavoro, tendono spesso a percepire come un'incombenza inutile, se non addirittura una perdita di tempo.

La proposta che ne potrebbe derivare sarebbe orientata a individuare un sistema ludico centrato sui temi della e-Mobility e dei comportamenti che da essa risultano, per educare l'immaginario collettivo dei



Trasporto responsabile e sistemi ludici di apprendimento: la *e-Mobility* come immaginario collettivo dei trasporti del futuro.

consumatori al trasporto responsabile, ai suoi reali vantaggi, a diffondere il desiderio di condivisione di queste prospettive e all'utilizzo di nuovi modelli di mobilità alternativa. In quest'ottica, considero inalienabile il principio che gli esseri umani, per sviluppare la capacità di vedere in avanti, debbano praticare la capacità di guardare indietro: le tecnologie, la cultura e l'ambiente sono per loro natura destinati a cambiare ma i bisogni e i desideri degli esseri umani restano gli stessi.

“Per capire il futuro bisogna tornare a guardare indietro di un tempo che dista dall'oggi almeno il doppio di quel che dista il futuro che si vuole indagare” è il principio da cui parte la sperimentazione dell'Istitute for the Future di Palo Alto in California e che, a mio avviso, centra in pieno l'idea di utilizzare l'innovazione tecnologica, la sperimentazione sociale e l'interscambio globale come crocevia fruttuoso di indicazioni progettuali e di cultura per riorganizzare la società in modi nuovi.

Da queste esperienze è possibile ipotizzare una nuova cultura intorno alla mobilità urbana pensata attraverso l'uso di mezzi di trasporto elettrici, ma ricavando dalla loro tradizione ludica l'orientamento delle nuove tecnologie e il bisogno di connessione sociale tipica degli esseri umani: lo scootering e l'uso del monopattino, anche in funzione di tender to car, può rientrare a pieno titolo in questo ambito di ricerca progettuale applicata.

I corsi di Laurea in Disegno Industriale del Design Campus di Firenze e che hanno svolto una serie di esperienze progettuali e tesi di laurea in merito, rappresentano una prima testimonianza concreta su questa specifica tematica di ricerca applicata.



## Isabella Patti

Professore incaricato di Storia del Design dell'Università di Firenze, è laureata in Storia dell'Arte, dottore di ricerca in Design, Ambiente e Storia. E' impegnata in ricerche scientifiche che convergono nello studio dell'evoluzione degli oggetti e del loro legame con la storia, la cultura, unitamente alla funzione estetica e comunicativa.

Lo scooter o monopattino, detto anche "*foot bike*" è l'archetipo dei mezzi di trasporto a due ruote, entrato, a pieno titolo, a far parte della storia del design. Questa ricerca è finalizzata alla progettazione di un mezzo di trasporto leggero, di servizio ai mezzi tradizionali della mobilità urbana, un "*car tender*", veicolo ausiliario alla viabilità.

M.R.