

Towards a walkable city
per una pedonabilità della città contemporanea:
il caso di Milano.

a cura di
Beverlej Alice, 765225
Zambotti Naike, 767243

Relatore: Andrea Di Giovanni
Co-relatore: Bertrando Bonfantini

Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura e Società

Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione Urbana e Politiche
Territoriali, A.A. 2012-2013

*“Camminare è il primo desiderio di un bambino e l’ultima
cosa che vorrebbe perdere un anziano.*

Camminare è un’attività che non richiede sforzi fisici.

*E’ la cura senza farmaci, il controllo del proprio peso senza
dieta, ed è il cosmetico che non si trova in farmacia.*

*E’ un rilassante senza pillole, una terapia senza psicanali-
sta, ed è la vacanza che non costa nulla.*

*Camminare è conveniente, non richiede particolari attrez-
zature, è adattabile ad ogni esigenza ed è un’attività intrin-
secamente sicura.*

Camminare è naturale come respirare.”

John Butcher, Fondatore di “Walk21”, 1999

Indice

Introduzione	9
Pedonabilità, ragioni di un neologismo.....	9
Struttura e domande della ricerca.....	11
Verso un protocollo della pedonabilità	17
 PARTE PRIMA	
Camminare in città	
 Capitolo Uno. Letteratura	23
1.1 Le origini del tema.....	25
1.2 Una nuova stagione d'interesse.....	40
1.3 Argomenti a favore del camminare in città.....	45
1.4 Ambiente pedonabile: definizioni.....	64
 Capitolo Due. Esperienze	75
2.1 Politiche globali sulla pedonabilità e attori del cambiamento	77
2.2 Politiche dell'Unione Europea	88
2.3 Politiche urbane in tre contesti	99
<i>Londra</i>	
<i>Copenhagen</i>	
<i>Barcellona</i>	
 Capitolo Tre. Riflessioni finali	149
3.1 Requisiti dello spazio pedonabile	149
3.2 Perché camminare in città.....	153
3.3 Strumenti di governo	155
3.4 Modalità di intervento.....	157
 Casi studio	161
Politiche di gestione urbana	162

Londra, Congestion Charge
Londra, Piano degli spostamenti aziendali della British Sky Broadcasting Ltd
Londra, Oyster Card
Copenhagen, Go Bike
Copenhagen, politica dei parcheggi

Interventi sullo spazio fisico.....172

Londra, Oxford Circus
Copenhagen, Prags Boulevard
Barcellona, Las Ramblas
New York, Medison Square
Londra, Light at the end of tunnel
Brooklyn, Prospect Park West
Vienna (ed altre città), everybody's bench
Boston, Big Dig

Comunicazione188

Londra, Legible London
San Francisco, Parking Day
New York, summer streets
Barcellona, atenciò! Tots som vianants
Inghilterra, Fitter for Walking Project

SECONDA PARTE

Milano e l'ambiente pedonale

Capitolo Quattro. Perché parlare di pedonabilità in Italia 201

4.1 Mobilità sostenibile in Italia: ragioni del ritardo..... 203

4.2 Ragioni e necessità per guardare al tema nel contesto milanese..... 208

Capitolo Cinque. Condizioni e opportunità..... 223

5.1 Caratteri morfologici e qualità dello spazio aperto 226

5.2 Domande di abitabilità 229

5.3 Gerarchia stradale e tasso di incidentalità delle utenze deboli233

5.4 Politiche di limitazione dell'automobile..... 240

5.5 Politiche di riqualificazione ambientale	242
5.6 Politiche di regolazione della sosta	248
5.7 Politiche per il trasporto pubblico locale	254
5.8 Gestione del tempo urbano	264
Capitolo Sei. Prospettive e obiettivi	271
6.1 Documenti strategici di indirizzo	273
6.2 Governo dei trasporti.....	284
Capitolo Sette. Progetti in corso	291
7.1 Gestione del traffico	291
7.2 Gestione della sosta	294
7.3 Diversificazione delle modalità di trasporto pubblico	296
7.4 Interventi volti a migliorare la qualità dell'ambiente aperto	298
7.5 Aumento dell'accessibilità.....	301
7.6 Facilitazione dell'orientamento.	303
7.7 Promozione di eventi nello spazio pubblico.....	304
Nota degli accrediti.....	309
Indice delle figure.....	311
Bibliografia.....	321

Introduzione

Pedonabilità, ragioni di un neologismo

La tesi vuole trattare il tema del camminare urbano, ossia vuole guardare all'uomo nella sua pratica di movimento più naturale e usuale, camminare. In particolare l'attenzione è rivolta alle città metropolitane contemporanee con l'intento di comprendere cosa voglia dire oggi parlare di abitabilità pedonale nell'indagine sulla qualità della vita delle città odierne, in un'ottica di maggior sostenibilità ambientale.

Ci si riferisce al termine pedonabilità nell'accezione di requisiti dello spazio favorevoli al camminare, riferendosi dunque alla capacità di un territorio di accogliere e favorire la pratica pedonale. Questo sostantivo, seppur diffuso nel linguaggio comune e in alcuni scritti in merito al camminare, non è presente all'interno dei dizionari della lingua italiana, se non nella forma dell'aggettivo *pedonale* come idoneo per i pedoni, dal sostantivo *pedone*. Non vi sono riferimenti lessicali che descrivano la capacità di uno spazio favorevole allo spostamento pedonale, come invece troviamo nel lessico inglese, nella parola *walkable*. *Walkable* è un aggettivo che esprime la predisposizione di un ambiente ad essere attraversato e percorso a piedi. La parola si compone del verbo *walk*, camminare e del suffisso *-able* che significa “*in grado di, suscettibile di, adatta per, tendente a, dato a,*”¹. Per questo motivo si è deciso di tradurre dall'inglese all'italiano il termine *walkable* definendo la parola pedonabilità.

Nonostante la spontaneità per l'uomo a camminare, con l'introduzione dell'automobile come mezzo di spostamento privato di massa e a causa della dispersione urbana che ha interessato lo sviluppo urbanistico delle maggiori città mondiali dall'ultimo dopoguerra ad oggi, questa pratica è stata via via circoscritta ad alcuni ambienti specifici, appositamente riservati, fino a divenire un'attività insolita nella routine quotidiana dell'abitante medio delle città metropolitane globali. L'attività pedonale è stata percepita come il negativo degli spostamenti effettuati attraverso veico-

1 Longman, active study dictionary, Longman 2004

li motorizzati o come necessità scaturita da mancanza di alternative di spostamento valide. Di conseguenza anche la progettazione stessa di alcune parti di città è andata nella direzione di favorire il trasporto motorizzato, assegnando al pedone gli spazi marginali ed interstiziali disponibili, accentuando inoltre fenomeni di dispersione insediativa. Tra gli anni sessanta e settanta, l'attenzione principale era posta sulla sicurezza degli utenti definiti deboli, i pedoni, spesso cercando di progettare spazi fisici di scorrimento separati, e interagendo sui limiti di velocità dei veicoli privati, attraverso la pianificazione urbana e dei trasporti.

Solo in seguito l'immagine dei pedoni è cambiata gradatamente, passando da ostacolo sulla traiettoria dei veicoli, a una modalità di spostamento dotata non solo di propri diritti, ma anche di proprie caratteristiche. Diverse città, la maggior parte delle quali situate nel nord Europa e in nord America, stanno investendo sugli spostamenti pedonali.

In Italia, benché qualche timido passo sia già stato fatto², il dibattito è aperto (soprattutto in relazione all'emergenza ambientale che intacca in particolare la salubrità dell'aria e il benessere dei cittadini) ma poche risorse economiche e sforzi conoscitivi sono stati riservati all'argomento.

Assumere la pratica del camminare come dotata di caratteri propri significa anche riconoscere le richieste e i bisogni che essa esprime rispetto alla città, ai suoi servizi, ai suoi spazi e alle sue dotazioni. Investire sulla mobilità pedonale, però, non significa riflettere esclusivamente sullo spostamento in sé, ma coinvolge anche la predisposizione e la progettazione di spazi idonei al camminare che non si esauriscono nel solo elemento del marciapiede. La tesi vuole così riflettere su cosa significhi declinare il concetto di pedonabilità emergente da un contesto internazionale, all'interno degli strumenti di governo del territorio italiani, in particolare nella realtà lombarda della città di Milano.

² In particolare il riferimento è all'operato della rete Mobilità Nuova e alla volontà di stabilire il limite di 30km/h nelle aree urbane a livello nazionale; oltre che ad alcune esperienze avviate da poco come il Piano pedonale della città di Bologna.

Struttura e domande della ricerca

L'indagine è stata svolta ponendo l'attenzione su due oggetti. In primo luogo questo lavoro si propone di definire l'abitabilità pedonale, quali sono i requisiti fisici, quali gli argomenti e le modalità di intervento attuate, attraverso una ricognizione multidisciplinare delle esperienze che hanno trattato il tema del pedone in risposta alle criticità della vivibilità delle città contemporanee. D'altro canto nella seconda parte, esso rivolge la propria attenzione alla città di Milano, in particolare agli interventi e alle politiche che hanno intercettato la dimensione del pedone, messe in atto per migliorare la vivibilità urbana. L'obiettivo è quello di arrivare ad una lettura critica dello stato di fatto e delle prospettive di sviluppo future della città di Milano in termini di miglioramento della qualità dello spazio pubblico e della vivibilità della città, per poter evidenziare limiti e criticità del modello attuale e proporre spunti e riflessioni volte a migliorare la *vision* e gli strumenti di implementazione della pedonabilità.

Cosa significa introdurre il concetto di abitabilità pedonale fra i requisiti necessari in un intervento urbano di nuova realizzazione o di riqualificazione? L'abitabilità pedonale può diventare un indicatore adeguato della qualità degli spazi pubblici urbani?

La prima parte si sviluppa in tre capitoli: una prima indagine della pedonabilità nella letteratura scientifica e una seconda delle principali esperienze, seguita da una riflessione conclusiva in cui sono evidenziati gli aspetti costitutivi dello spazio pedonale emersi dalla ricerca.

L'interesse scientifico riguardo l'ambiente pedonale fonda le sue radici nella trattazione circa la qualità dello spazio costruito nella pianificazione urbana e nei trasporti, ma negli anni, sotto la spinta dei cambiamenti globali legati all'impatto dell'uomo sull'ambiente e al costante processo di urbanizzazione globale, è divenuto oggetto di studio di numerose discipline che trovano nella misurazione della qualità dello spazio urbano collettivo (come le strade, le piazze, le aree verdi, ecc..) un indicatore a misura d'uomo della vivibilità stessa della città non solo dal punto di vista dell'igiene, della salubrità e della sicurezza, ma anche dal punto di vista dello sviluppo economico, del benessere fisico e mentale, della coesione sociale urbana.

L'indagine dei campi disciplinari che hanno contribuito direttamente o indirettamente nell'ultimo decennio a costituire un sapere scientifico attorno al tema del pedone e della sua relazione con

l'ambiente, interessa principalmente il campo medico e della prevenzione, il campo economico, il campo antropologico e sociale, il campo ambientale e ecologico ed infine il campo dell'informatica. Tutti questi saperi fondano le loro ragioni a vantaggio del camminare, nel riconoscimento di una relazione tra lo spazio costruito, la sua forma fisica, e il comportamento dell'uomo, lo sviluppo di abitudini e di costumi. L'interesse per la relazione tra uomo e ambiente è stato ampiamente indagato nella letteratura urbanistica fin dagli anni '60 del secolo scorso, individuando fattori fisici costitutivi dell'ambiente costruito in grado di incentivare una forma di mobilità principalmente pedonale. Numerosi sono i contributi al tema, e pongono l'accento principalmente su aspetti relativi all'*urban design* dello spazio costruito e al camminare come forma di spostamento quotidiano, arrivando a definire un insieme di indicatori costitutivi della walkability di un luogo.

I contributi interdisciplinari riconoscono il valore di alcuni aspetti chiave relativi allo spazio fisico emersi già dalla ricerca della disciplina urbanistica e contribuiscono a rimarcare, apportando nuove ragioni a sostegno, l'importanza dell'avvio di politiche e azioni incentrate sul pedone come strumento per risolvere le criticità ambientali, di salute, economiche e di integrazione sociale che caratterizzano le odierne metropoli e città.

Il Capitolo Due ha come obiettivo l'individuazione degli effetti attesi dall'avvio di pratiche pedonali. L'indagine è sviluppata attraverso la ricognizione delle politiche, degli strumenti e dei progetti più significativi avviati con l'intento di incrementare la pedonabilità dello spazio.

Inizialmente il focus del discorso è posto sulle ragioni che hanno spinto la "politica" di diversi contesti globali ad interessarsi alle tematiche sollevate dall'indagine sullo spazio del pedone. L'indagine sarà condotta attraverso la narrazione dello sviluppo dell'interesse nel contesto europeo e americano, evidenziando le differenze date sia dal contesto che dalle ragioni che hanno spinto l'interesse verso il tema. Mentre in EU l'attenzione al pedone è stata vista come risposta ai problemi legati al *climate change*, negli USA è scaturita dalla presenza di un elevato tasso di problemi di salute fisica e mentale della popolazione legati ad uno stile di vita sedentario. Queste differenti ragioni che hanno riportato in auge l'attenzione nei confronti della pedonabilità implicano un'attenzione differente ai caratteri costitutivi della abitabilità pedonale. La documentazione prodotta in entrambi i contesti è eterogenea e si caratterizza di documenti indicativi, come manuali e linee guida, ma anche di strumenti normativi e piani di azione che devono

essere recepiti dal governo degli Stati Membri. Inoltre anche altre organizzazioni, a livello globale o europeo hanno accompagnato e supportato questa nuova fase di attenzione verso il pedone in risposta ad una crescente domanda di abitabilità.

La trattazione prosegue con un'indagine sugli strumenti di governo del territorio esistenti con l'obiettivo di comprendere se nel corso degli anni sono stati sviluppati degli strumenti ad hoc per trattare il tema o se è stato intercettato negli strumenti già esistenti. Dallo studio di tre città, selezionate in quanto virtuose in materia di implementazione delle condizioni pedonali come risposta alle criticità urbane contemporanee, è emerso un modo differente di trattare il tema, con un grado di complessità che varia a seconda del numero di settori coinvolti nell'elaborazione della politica, e della visione sinottica o frammentaria prodotta. Dallo strumento del "*Pedestrian Plan*" di città come Londra e Copenhagen, che fornisce una visione sinottica e comprensiva sul pedone che integra diversi aspetti intra-settoriali, alla visione frammentaria e settoriale del pedone, declinato in diversi piani e progetti settoriali, ben rappresentata dal caso di Barcellona. Ciò che accomuna la pianificazione delle città analizzate è l'approccio orientato al pedone come risposta ad una domanda più generale di miglioramento delle condizioni abitabilità contemporanea, intercettando anche problematiche di diversa natura, che trovano in questa chiave di lettura una possibilità di intervento unitaria. Successivamente attraverso una selezione di casi studio di azioni realizzate nelle città prese in esame nel capitolo precedente, si evidenzierà la natura differente delle soluzioni adottate a seconda dell'ambito in cui il tema del pedone viene trattato, in un'ottica sinottica/comprensiva o frammentaria/settoriale. Ciò permette di comprendere come questi modelli prediligano soluzioni progettuali differenti tra loro, e più in generale come sono stati declinati i diversi aspetti contenuti negli strumenti delle città analizzate. Questa esplorazione inoltre fornisce una visione sintetica sulle modalità di intervento attuabili, utile ai fini della trattazione per l'analisi del caso di Milano, per comprendere fino a che punto sia importante la tipologia di approccio (sinottica o frammentaria) sul tema.

Nel Capitolo Tre si giunge a una sintesi dei contributi multidisciplinari emersi che porta a definire la pedonabilità: quali sono i requisiti di uno spazio pedonabile, quali gli effetti attesi e quali strumenti e modalità di intervento .

La seconda parte si concentra sulla città di Milano e vuole inda-

gare come il governo del territorio milanese abbia intercettato le tematiche più significative, gli elementi costitutivi dell'abitabilità pedonale. Cosa sta facendo la città per migliorare la qualità e la vivibilità urbana? Quale ruolo è assegnato al pedone nei provvedimenti, nei piani e nelle politiche milanesi?

Nel Capitolo Quattro, dopo un'introduzione circa il ritardo infrastrutturale della mobilità sostenibile all'interno del contesto nazionale, l'attenzione si concentra sulle ragioni e le necessità che spingono a ragionare sul tema all'interno della città di Milano, ovvero le potenzialità presenti e le motivazioni che spingono ad un intervento urgente sul tema della pedonabilità urbana. Esse sono profondamente legate all'evoluzione urbanistica della città, e non si limitano esclusivamente alle questioni di natura ambientale, ma intercettano la dimensione economica e sociale della città. Per decenni a Milano sono state portate avanti politiche che non consideravano lo spazio pubblico come spazio della dimensione sociale dell'uomo, necessario per creare coesione sociale tra le differenti culture e popolazioni che vivono la città globale del nostro millennio.

La trattazione prosegue indagando le condizioni e le opportunità (Capitolo Cinque) che supportano e legittimano interventi a sostegno del pedone nel territorio milanese. L'attenzione si concentra sullo stato di fatto della pedonabilità nel contesto milanese, attraverso l'analisi dei caratteri costitutivi l'ambiente costruito dello spazio aperto e delle politiche avviate in tema di gestione della mobilità e riqualificazione dello spazio.

Lo sviluppo urbanistico degli ultimi vent'anni ha prodotto "parti" di città non connesse alla rete del trasporto pubblico esistente né a quello previsto dagli strumenti di governo della mobilità, generando una dipendenza dal mezzo privato in un tessuto urbano denso, compatto, facilmente percorribile a piedi data la sua collocazione in un territorio di pianura.

Negli ultimi anni sono state attuate diverse politiche per incentivare la diversificazione delle modalità di trasporto pubblico offerte all'interno della città, per regolare l'accesso viabilistico all'interno del tessuto storico e per qualificare i tessuti meno soggetti al traffico veicolare. Il Comune di Milano sembra anche aver compreso la necessità di un cambiamento culturale volto a dare maggior enfasi alla mobilità sostenibile e a delineare un mutamento di abitudini dei cittadini. Anche da parte della società civile emerge una domanda di maggior abitabilità, di miglioramento della qualità dello spazio pubblico e dell'ambiente urbano, conseguenza diretta del degrado generato dal conflitto tra veicoli, per-

sone e pratiche che avvengono contemporaneamente nello spazio. Nel Capitolo Sei vengono evidenziate le prospettive e gli obiettivi che il governo del territorio milanese si è prefisso in termini di miglioramento della qualità della vita. Attraverso una ricognizione dei piani e dei provvedimenti settoriali rispetto agli ambiti intercettati dall'abitabilità pedonale, si vuole evidenziare quali siano le prospettive e gli obiettivi del governo del territorio milanese. Dalla lettura critica dei documenti relativi ai diversi strumenti urbanistici in vigore (Pgt /Pgds/ Pums/ Pgtu) emerge una *vision* che mette al centro la qualità dello spazio urbano aperto attraverso interventi volti a promuovere la mobilità dolce urbana e la qualificazione dello spazio pubblico della città. Inoltre emerge la volontà da parte del Comune di assumere un ruolo di regista dei processi di trasformazione territoriale, in modo da valorizzare anche la città pubblica, attraverso la previsione di meccanismi in grado di permettere la qualificazione dello spazio pubblico esistente grazie allo sviluppo delle aree di trasformazione urbana selezionate dal PGT, poste tutte all'interno del tessuto urbano esistente in aree in dismissione.

Fra documenti del PGT inoltre troviamo nel Piano dei Servizi, le schede dei Nuclei di Identità Locale, parti di città dai confini variabili che si riconoscono in una centralità che ne definisce l'identità. Le schede NIL sono uno strumento di lettura dello stato di fatto della città pubblica e di progettazione locale in quanto individuano alcuni interventi prioritari da attuare sulla maglia stradale volti a valorizzare e qualificare lo spazio pubblico esterno all'edificato.

Fra gli strumenti del governo della mobilità invece troviamo, in conformità con la legislazione nazionale, una classificazione della gerarchia stradale che definisce le isole ambientali, tessuti urbani composti da una maglia stradale di vicinato, esterni al sistema della viabilità primaria che ne definisce i confini. Parti di città prettamente residenziali in cui implementare forme di mobilità dolce e soluzioni atte ad ostacolare e limitare il traffico veicolare, specialmente quello di attraversamento. Inoltre troviamo uno strumento attuativo, i Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, di classificazione della rete stradale a livello locale e di selezione degli ambiti di intervento a favore della mobilità dolce. Lo strumento delle schede NIL e i Piani Particolareggiati del Traffico Urbano hanno un comune obiettivo in termini di miglioramento delle condizioni ambientali e della vivibilità a scala locale; ma mentre i Nil presentano un confine variabile in quanto sono definiti dalle centralità e dall'identità riconoscibile in un determi-

nato ambito urbano, le isole ambientali si configurano come aree definite dalla maglia stradale.

Infine nel Capitolo Sette l'attenzione è posta sulle modalità di intervento selezionate dal territorio milanese. Le modalità di intervento cercano di agire sia sulla dimensione propriamente fisica della città, ma anche sulla sensibilizzazione da parte dei cittadini.

Verso un protocollo della pedonabilità

Dall'analisi del contesto milanese emerge un quadro in cui il tema della pedonabilità risulta ancora affrontato in forma marginale all'interno degli strumenti strategici e attuativi di governo del territorio.

Nonostante sia stata riscontrata la volontà di riqualificare lo spazio pubblico della città all'interno dei documenti costitutivi la *vision* futura, non vi è tra gli strumenti di governo del territorio un piano, un documento strategico o una semplice guida alla qualificazione dello spazio pubblico esistente.

Gli strumenti normativi (il Piano delle Regole e il Regolamento Edilizio) prevedono regole e standard generici che non assicurano la realizzazione di uno spazio pubblico a priorità pedonale. C'è poca attenzione a quelli che sono i requisiti necessari alla creazione di un ambiente confortevole alla dimensione pedonale.

Emerge anche la mancanza di un quadro di riferimento unitario per la qualificazione degli spazi pubblici in cui siano evidenziate priorità e modalità di intervento. Questo aspetto viene esplicitato anche nel PGTU 2013, dove si esprime la necessità di adottare un insieme di “*criteri avanzati di progettazione degli spazi pubblici in termini di accessibilità*” per la progettazione dei futuri interventi, attraverso l'individuazione di indirizzi per la progettazione e la realizzazione di massima accessibilità di marciapiedi, delle componenti dell'arredo urbano e degli elementi dello spazio pubblico fruibili³.

L'elaborazione di linee guida aventi lo scopo di valorizzare i requisiti dello spazio pubblico vivibile può divenire uno strumento utile all'individuazione degli interventi sullo spazio pubblico della città di Milano, dotando l'azione, puntuale e frammentaria, di un *frame* di riferimento adeguato, di un protocollo di regole da seguire per guardare allo spazio pubblico con uno sguardo a misura d'uomo.

Il protocollo della pedonabilità potrebbe così comporsi:

- una definizione del concetto di pedonabilità (basata sui risultati emersi dalla prima parte della tesi);

3 La volontà dell'amministrazione interessa anche l'attivazione di tavoli progettuali a breve termine riguardo alcuni elementi fisici che contribuiscono alla formazione un'ambiente favorevole al camminare: il ripensamento dei materiali e delle tecniche costruttive relative a marciapiedi e strade; la definizione di un piano complessivo, connesso a questo, per l'illuminazione pubblica; e la predisposizione di un'immagine coordinata complessiva della segnaletica milanese.

- una sintesi degli obiettivi componenti la *vision* urbana che il governo della città si è posto in termini di miglioramento della qualità ambientale e della vivibilità urbana.
- l'esplicitazione delle strategie da adottare in termini di regolazione del traffico veicolare, gestione del trasporto pubblico e sua diversificazione, di qualificazione ambientale e di miglioramento dei servizi a supporto della pratica del camminare.
- un abaco di possibili soluzioni attraverso l'individuazione di casi studio, *best practices*, esplicative di ciascuna strategia.

L'elaborato vuole proporre una definizione di pedonabilità che possa tradursi in un insieme di orientamenti da seguire per la qualificazione dello spazio pubblico in un'ottica di miglioramento delle condizioni favorevoli al movimento pedonale. L'orizzonte a cui si tende potrebbe consentire di definire requisiti, obiettivi, strategie e modalità di intervento utili a caratterizzare l'ambiente costruito come favorevole alla pratica del camminare.





PARTE PRIMA
Camminare in città



Capitolo Uno. Letteratura

Gli obiettivi della prima sezione sono di individuare quali debbano essere i requisiti dell'ambiente costruito per essere definito pedonabile; e di delineare quali siano gli effetti attesi dall'implementazione di azioni focalizzate sul pedone, emersi dalla ricerca scientifica interdisciplinare nell'ultimo decennio.

Attraverso la narrazione delle origini e dello sviluppo dell'indagine scientifica che ha come oggetto di studio l'azione del camminare, quindi sia il soggetto che cammina che lo spazio in cui avviene il movimento del camminare, si vuole giungere ad una sintesi di quali siano i requisiti fisici che costituiscono un ambiente pedonabile e di quali siano i vantaggi a favore dello sviluppo di politiche e azioni volte ad incrementare la qualità dell'ambiente costruito e al contempo la vivibilità stessa delle città.

Nello sviluppo cronologico dell'interesse al tema del camminare urbano sono state riconosciute due fasi. La prima fase interessa la seconda metà del Novecento e indaga l'azione del camminare all'interno di un'indagine più ampia sulle qualità dello spazio fisico urbano che rendono una città vivibile. La seconda fase si sviluppa sul finire del Novecento ed è in corso tutt'oggi. Questa fase si inserisce in un quadro più ampio di interesse per la sostenibilità ambientale dettato dalle urgenze climatiche generate dall'impatto dello sviluppo umano sull'ambiente e si caratterizza per una ricerca interdisciplinare.

Che esigenze bisogna privilegiare nelle metropoli contemporanee, quelle delle automobili o quelle dei cittadini? Come si concilia la crescita economica con la necessità di mantenere vivibile una metropoli? Come cambiare uno stile di vita legato allo sviluppo urbanistico degli ultimi cinquant'anni?

L'indagine dei campi disciplinari che hanno contribuito direttamente o indirettamente nell'ultimo decennio a costituire un sapere scientifico attorno al tema del camminare urbano e della sua relazione con l'ambiente costruito, interessa principalmente il campo ambientale ed ecologico, il campo medico e della prevenzione, il campo economico, il campo antropologico e sociale ed infine il campo dell'informatica.

Tutti questi saperi basano le loro riflessioni circa i vantaggi del camminare urbano partendo dal riconoscimento dell'esistenza di una relazione tra lo spazio costruito, la sua forma fisica, e il com-

Fig.2 Passi di australopiteco, Laetoli, Tanzania.

portamento dell'uomo, lo sviluppo di abitudini e di costumi. L'interesse per la relazione tra uomo e ambiente è stato ampiamente indagato nella letteratura urbanistica fin dagli anni sessanta del secolo scorso, individuando fattori fisici costitutivi dell'ambiente costruito in grado d'incentivare una forma di mobilità principalmente pedonale. Numerosi sono i contributi al tema, e pongono l'accento principalmente su aspetti relativi all'*Urban Design* dello spazio costruito e al camminare come forma di spostamento quotidiano, arrivando a definire un insieme di indicatori costitutivi del grado di *walkability* di un luogo, ossia una serie di requisiti dello spazio fisico e del tessuto urbano che sono in grado d'incentivare la pratica del camminare. I contributi interdisciplinari riconoscono il valore di alcuni aspetti chiave relativi allo spazio fisico emersi già nella ricerca della disciplina urbanistica dagli anni sessanta, e contribuiscono a rimarcare l'importanza d'incentivare politiche e azioni incentrate sul pedone, apportando nuove ragioni a sostegno dello sguardo sull'ambiente pedonale come forma d'intervento per risolvere le criticità ambientali, di salute, economiche e d'integrazione sociale che caratterizzano le odierne metropoli e città, apportando nuove ragioni a sostegno.

1.1 Le origini del tema

“Un uomo si propone il compito di disegnare il mondo. Trascorrono gli anni, popola uno spazio con immagini di provincie, di regni, di montagne, di baie, di navi, di isole. Di pesci, di dimore, di strumenti, d’astri, di cavalli, di persone. Poco prima di morire, scopre che quel paziente labirinto di linee traccia l’immagine del suo volto.” Borges J.L.¹

L’azione del camminare fa parte da sempre della storia dell’uomo, in quanto mezzo di movimento naturale alla scoperta del mondo, strumento di “mappatura” primordiale come afferma Careri² in un suo saggio sull’azione del camminare.

Il camminare non solo è la modalità più naturale e spontanea di spostamento da un luogo ad un altro, ma è anche un mezzo attraverso il quale l’uomo diviene cosciente dell’ambiente che lo circonda, della sua forma, dei suoi limiti e potenzialità; un mezzo di apprendimento e di accrescimento individuale, che porta l’uomo ad avere consapevolezza dello spazio. Sempre Careri afferma che la necessità di muoversi nasce sicuramente dal bisogno di soddisfare le necessità primarie, come il reperimento del cibo e delle informazioni necessarie alla sopravvivenza. Ma soddisfatti questi bisogni il camminare è diventato l’azione simbolica che ha permesso all’uomo di abitare il mondo, tracciando percorsi e segnando il paesaggio con elementi “artificiali” che permettesse l’orientamento. Questi percorsi, queste strade sono lo spazio pubblico per eccellenza, in cui l’uomo sviluppa le relazioni con l’ambiente che lo circonda e le relazioni sociali.

Come ben evidenziato in un saggio sulla storia del camminare a cura di Rebecca Solnit³, il camminare come azione dell’uomo nello spazio è stato interessato nel tempo da stimoli e impulsi differenti. Storicamente era legato a motivi politici, estetici, sociali e ludici; ed era possibile riconoscere un profondo collegamento tra la storia del camminare e quella del pensiero. In un mondo sempre più orientato alla velocità, dipendente dalle automobili e caratterizzato da una cultura dominata alla produzione, il pensare viene concepito come fare niente, come perdita di tempo. Per

1 Borges J.L., 1960, *L’artefice, epilogo*, trad. it di D.Porzio, 1984, ed. I Meridiani, Mondadori, Milano

2 Careri Francesco, 2006, *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Piccola Biblioteca Einaudi

3 Solnit Rebecca, 2000, *Storia del camminare*, Bruno Mondadori Editore, Milano

l'autrice un modo ottimo di mascherare il pensare in un'azione attiva/utile, è pensare mentre si cammina. Camminare è l'atto volontario più vicino ai ritmi involontari del corpo, il battito del cuore e il respiro. Per l'autrice occorre preservare spazi e tempi da dedicare a questa semplice attività, per ritrovare il tempo anche da dedicare al pensiero individuale.

Un'altro elemento interessante che ritroviamo nel lavoro di Solnit riguarda la distinzione fatta in base all'ambiente naturale o artificiale in cui si cammina. Nella storia del camminare è possibile infatti riconoscere due modi di camminare dell'uomo: il camminare rurale caratterizzato da un amore per la natura e il camminare urbano. Quest'ultimo è da sempre stato un'attività ambigua, caratterizzata da molteplici finalità, dall'esigenza di spostamento al piacere di camminare, al vagabondaggio, alla protesta, ma mai dall'apprezzamento per lo spazio naturale. Perciò sono rari i casi in cui sia stata messa in atto una forma di tutela della conservazione dello spazio pubblico e anche quando è avvenuto ad opera di urbanisti di rado viene messo in evidenza il ruolo centrale svolto dall'azione del camminare nell'utilizzare e vivere uno spazio pubblico.

Il passaggio dal camminare rurale al camminare urbano ha inizio con il lento processo di urbanizzazione della popolazione mondiale, che ancora oggi caratterizza le dinamiche di insediamento delle popolazioni, e con le innovazioni nel campo dei trasporti (dall'invenzione del treno a vapore fino all'automobile privata), che hanno permesso di accorciare le distanze sia in termini spaziali che temporali. L'azione del camminare ha iniziato così ad essere ristretta ad alcuni luoghi e ad alcune pratiche, perdendo la connotazione di strumento di conoscenza del mondo e diventando solo una forma di spostamento tra le altre.

“Le strade solo lo spazio di risulta tra gli edifici. Una casa isolata è un'isola circondata da un mare di spazio aperto e i villaggi che precedettero la città erano solo arcipelaghi nello stesso mare. Ma con il sorgere di sempre più costruzioni, diventarono un continente, e lo spazio aperto rimasto non fu più come un mare, ma come fiumi, canali e corsi d'acqua che scorrono tra le masse di terra. Le persone cessarono di muoversi liberamente nel mare aperto dello spazio rurale e cominciarono a viaggiare avanti e indietro per le strade, e proprio come in un corso d'acqua incanalato tra le sponde più strette la portata e la velocità aumentano, così quando lo

spazio aperto viene trasformato negli sfioratoi delle strade, la corrente dei passanti viene incanalata e intensificata.”

Solnit R.⁴

L'interesse per l'azione del camminare nell'ambiente costruito, spazio di movimento dell'uomo urbano, nasce nei contesti urbani storici europei che erano stati interessati in particolare modo dalla rivoluzione industriale e da processi di suburbanizzazione, a causa sia delle condizioni di insalubrità e inquinamento dell'ambiente sia dei cambiamenti nelle abitudini e nei costumi delle nuove popolazioni urbane, abituate ai ritmi di una vita di campagna ed ora catapultate nei ritmi frenetici della grande città. Lo spazio pubblico è uno dei materiali urbani che mostra maggiormente i segni dei molteplici cedimenti dell'esperienza urbana dell'abitare che caratterizza le città nei primi cinquant'anni del Novecento, sempre più specializzato come canale di traffico e attraversato da un progressivo indebolimento della sua identità pubblica. Come ben espresso in quest'affermazione da Constant della fine degli anni cinquanta si sente la necessità di “(...) *passare dal concetto di circolazione come supplemento del lavoro e come distribuzione nelle diverse zone funzionali della città alla circolazione come piacere e come avventura*”⁵, riconoscendo quindi la necessità di ritornare alle origini del significato del termine camminare per l'uomo. L'azione del camminare per l'uomo ha perso significato nelle nuove realtà dei suburbi e dei sobborghi residenziali deprivati degli spazi abitativi di storia più antica. La suburbanizzazione post rivoluzione industriale, con i suoi spazi omogenei e dilatati, e la proliferazione dell'automobile come mezzo di spostamento individuale, con il significato che questo veicolo assume per l'abitante delle città moderne come rito di passaggio significativo verso l'indipendenza e l'autonomia individuale; portano l'azione del camminare ad essere sempre più trascurata e riservata al solo spostamento interno agli edifici.

Lo spazio pubblico per eccellenza, la strada, durante lo sviluppo industriale e l'accrescere delle dimensioni urbane diviene inoltre luogo di conflitto tra diverse forme di mobilità e tra diverse pratiche. Pur rimanendo di proprietà pubblica, essa è subordinata al potere di diversi soggetti che la utilizzano per scopi e pratiche dif-

⁴ Solnit Rebecca, 2000, *Storia del camminare*, Bruno Mondadori Editore, Milano, Pagina 200

⁵ Constant, *Un'altra città per un'altra via*, 1959, n°3 Internationale Situationiste, p.37

ferenti, essendo per sua natura aperta a tutti. L'ambiguità nell'esercizio del potere sulla strada nelle grandi città, caratterizzate dalla convivenza di molteplici culture e popolazioni, connota inevitabilmente la strada come spazio di conflitto, perché l'incontro/scontro con l'altro, che contribuisce a scoraggiare sempre più lo spostamento a piedi, porta a preferire sempre più la scelta individuale di spostamento quotidiano legata al mezzo privato.

Durante questi anni il tema del pedone diviene sotto alcuni aspetti, una battaglia da compiere contro le auto, una battaglia per lo spazio pubblico della strada, come ben esplicita il testo di Simons Breines e William J. Dean "*The pedestrian revolution, streets without cars*".⁶

L'attenzione al camminare trova quindi una prima stagione d'interesse in ambito urbano nel dopoguerra, quando la qualità della vita nelle città torna ad essere di primaria importanza a fronte delle ricostruzioni post belliche e dello sviluppo economico che di lì a poco avrebbe preso avvio caratterizzando l'ultimo trentennio del ventesimo secolo.

Anche negli Stati Uniti a partire dagli anni sessanta, e con l'emergere del tema della pedonalizzazione degli anni settanta (derivato dalle esperienze in corso nei centri storici europei), il tema del camminare diventa oggetto di studio nella ricerca sui trasporti urbani. In particolare è proprio oltreoceano che nasce un sistema di misurazione degli standard dimensionali per gli spazi del pedone, ideato da John Fruin, il quale avviò un'area di ricerca che applica al traffico pedonale l'approccio quantitativo tipico dell'ingegneria dei trasporti. Questa misurazione standard dello spazio del pedone, al fianco di quella per le altre forme di trasporto pubblico, rappresentò la maturazione di un aspetto fino ad allora trascurato dalla cultura dello spazio pubblico e dei trasporti, dando inizio ad una stagione di successo per il tema. Questo sistema di misurazione dello spazio pedonale rappresenta come afferma Porta ⁷ il passaggio da una cultura della strada come canale di traffico alla cultura alternativa della strada come spazio sociale.

La prima fase di attenzione nei confronti del camminare nasce quindi negli anni sessanta e raggiunge un picco negli anni ottanta, con il nascere di altre sotto discipline che indagano la percezione, l'immagine, il significato dell'ambiente costruito, delle

6 Simons Breines e William J. Dean, 1974, "*The pedestrian revolution, streets without cars*" Vintage Books, New York

7 Porta S., 2002, *Dancing streets, scena pubblica urbana e vita sociale*, edizioni Unicopli, Milano

nuove case e dei nuovi suburbi, e dello spazio di protezione individuale e collettivo.

“...a noi sembrano irreali, prive come sono di marciapiedi, semafori, macchine in sosta e pile di bidoni di rifiuti, tutte cose queste che abbiamo finito per accettare come attributi di una civiltà superiore.” B.Rudofsky ⁸

Questa descrizione del 1981 di una strada urbana a cura di Rudofsky descrive bene la condizione generale della strada concepita sempre più in funzione dello scorrimento del traffico cittadino. Durante questo decennio sempre più nella città moderna si va perdendo il legame tra la gente e la strada, diventata territorio esclusivo dell'auto, dove il pedone si sente di troppo e non trova uno spazio per se.

Per questo la strada inizia ad essere guardata nella sua dimensione sociale con sempre maggior attenzione da parte delle discipline interessate alla città. Ma negli anni novanta questo sguardo perde via via la sua forza, lasciando attive poche aree di ricerca tra cui quella del *Crime Prevention Throught Environmental Design*, che tratta principalmente le condizioni che creano la sicurezza urbana e dal traffico veicolare.

Questa prima stagione d'interesse al tema ha visto la produzione di numerosi scritti, alcuni dei quali ancora oggi sono da considerare centrali nella progettazione e nella promozione dell'azione del camminare come forma di spostamento privilegiata in ambito urbano e elemento in grado di aumentare la vitalità dello spazio urbano pubblico. Di seguito riporteremo una sintesi dei caratteri dell'azione del camminare e degli elementi compositivi della qualità dello spazio urbano, quale luogo del camminare, emersi nel lavoro di alcuni autori che hanno contribuito in modo significativo nello studio degli elementi compositivi della vivibilità e della qualità delle grandi città.

Negli anni sessanta viene pubblicato il famoso libro di Jane Jacobs, *Vita e Morte nelle grandi città* ⁹, nel quale l'autrice pone al centro della sua riflessione i caratteri che rendono vivibili le città metropolitane americane, introducendo osservazioni a par-

Jane Jacobs

⁸ Rudofsky B., 1981, *Strade per la gente:architettura e ambiente*, Laterza, Bari

⁹ J.Jacobs, 1961, *Vita e morte delle grandi città*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, capitolo 22 “la natura dei problemi urbani”

tire dall'azione del camminare nella città, riguardo gli elementi compositivi dello spazio pubblico che fino ad allora non avevano trovato spazio nelle trattazioni disciplinari legate alla pianificazione e al governo della città, se non in termini di efficienza e sicurezza della rete di trasporto privato e in termini di salubrità dello spazio urbano. Infatti di fronte all'aumento delle automobili nei centri urbani e al conseguente sorgere di un conflitto per lo spazio pubblico, conteso e invaso dalla funzione del trasporto, la pianificazione ortodossa ha optato per l'espulsione dalla strada di qualsiasi attività che non riguardasse il trasporto o per la separazione fisica verticale del trasporto dalle altre attività.

Secondo Jacobs il problema dev'essere ricontestualizzato, poiché entrambe le soluzioni producono effetti disastrosi sulla vitalità urbana, mentre occorre far rientrare la gestione del traffico urbano nella pianificazione dello spazio pubblico. Jacobs afferma la duplice dimensione della strada, luogo dell'azione del camminare come elemento strutturante la vita della città sia per quanto riguarda il movimento, il trasporto, sia per quanto concerne la dimensione sociale dell'individuo. Questa seconda dimensione della strada si traduce nel concetto di *street life*, concetto che fa riferimento all'esperienza che l'individuo compie nel momento in cui interagisce con dimensione duplice della strada.

Riaffermando l'importanza della dimensione stradale all'interno del funzionamento dell'organismo urbano e il ruolo che esso svolge nella dimensione economica e sociale, collettiva ed individuale, Jacobs suggerisce una serie di azioni incrementalì di riconquista dello spazio urbano, tra cui l'allargamento progressivo dei marciapiedi, dello spazio riservato alla *street life*, riconoscendo il ruolo svolto dall'azione del camminare nella quotidianità della città e lo spazio che ad essa bisogna riservare.

Come osserva Porta (2002)¹⁰, questo pensiero è alle fondamenta delle ipotesi odierne di *traffic calming*, in cui si cerca di trovare un equilibrio efficace tra gli usi dell'automobile e quelli pedonali, e segna anche il passaggio da una cultura della strada come canale di traffico, sia pure traffico pedonale, alla cultura alternativa della strada come spazio della dimensione sociale.

Per Jacobs la città è un "fenomeno complesso organizzato", complesso perché dotato di numerose variabili, ma organizzato perché interdipendenti e finalizzate ad un'unica unità, come negli esseri organici. Secondo Jacobs la scienza del *planning* ha uti-



10 Porta S., 2002, *Dancing streets, scena pubblica urbana e vita sociale*, edizioni Unicopli, Milano, p.125

lizzato strumenti concettuali e tecnici che la teoria scientifica classica aveva sviluppato per problemi “semplici” o “complessi disorganizzati”¹¹, dimenticandosi di come l’oggetto di studio, la città, sia un fenomeno di natura complessa organizzata.

Il principio generale di funzionamento della città è definito dal significato di *diversity*: varietà di usi, di persone, di storie, di paesaggi urbani, di opportunità. Secondo Jacobs la varietà è un ordine complesso e organizzato: la sua unità organica è la vita pubblica urbana, la sua scena lo spazio pubblico urbano: la strada. Le condizioni necessarie a permettere la varietà, sono: la commistione di usi primari, gli isolati di taglio piccolo, la commistione di edifici di diversa età, ed infine la concentrazione di popolazione.

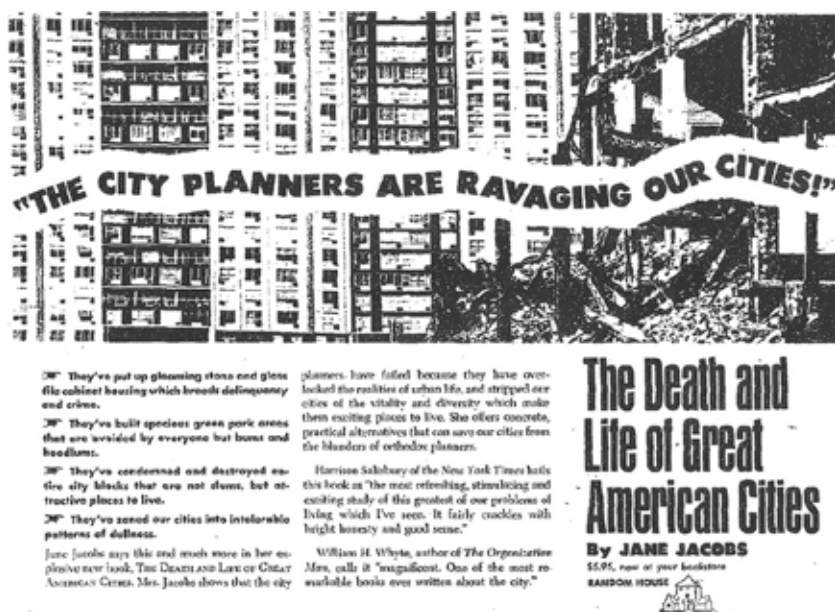


Fig.4 Annuncio pubblicitario della Random House per l'edizione pubblicata in occasione del 50° anniversario dell'uscita del libro.

L'intera indagine di Jacobs sulla diversità dell'esperienza urbana si struttura a partire dal concetto di *defensible space*, spazio urbano protetto dove il controllo non significa difesa, ma eterogeneità di usi. La strada, il marciapiede è il luogo dove le relazioni umane passano dalla complessità delle intenzioni individuali alla complessità organizzata della vita pubblica, in cui la fiducia tra le persone accresce nel tempo in modo graduale attraverso un'in-

¹¹ le difinizioni di problema complesso organizzato, problema semplice e problema complesso disorganizzato è l'interpretazione data dal dottor Warren Weaver nel saggio pubblicato dall' *Annual Report (1958) of Rockefeller Foundation*, e riportata da Jan Jacobs nel suo saggio, circa lo sviluppo della storia del pensiero scientifico e delle sue capacità di affrontare problemi di natura diversa.

finità di contatti per lo più casuali. La condizione necessaria allo sviluppo di queste relazioni è la sicurezza, intesa dalla Jacobs non tanto come sicurezza stradale dal traffico veicolare, come sicurezza dalla criminalità e dalla violenza urbana. Per far sì che lo spazio pubblico sia uno spazio sicuro, senza eliminare la molteplicità di “sconosciuti” che vivono e rendono viva la città, l'autrice individua tre condizioni necessarie: la netta distinzione che deve esistere tra spazio privato e pubblico, lo sguardo umano che deve controllare la strada e la continuità del controllo nell'arco della giornata, così che anche il commercio al dettaglio e le attività al piano terra assumano un ruolo cruciale nel dare ruolo e carattere a questi marciapiedi.

William H. White

Il contributo del sociologo urbano William H. White alla pianificazione urbanistica di questa stagione è rilevante al fine della nostra trattazione in quanto approfondisce l'indagine sulla *street life*, sulla vitalità urbana, già avviata dalla Jacobs, traducendo la riflessione in termini operativi per la progettazione della città, apportando nuovi caratteri alla definizione dell'azione del camminare emersi dall'osservazione diretta; e perché evidenzia la natura sociale del pedone, e quindi dell'azione del camminare, rimarcandone l'importanza per il funzionamento dell'organismo urbano e per il benessere individuale e collettivo.

La ricerca di White¹² è finalizzata alla descrizione della vita della città, delle diverse forme dell'attività umana e delle relazioni tra queste e il dato spaziale, con lo scopo di costruire alcuni strumenti d'azione e pianificazione urbana. Negli anni settanta collabora con la *city planning commission* di New York, e costituisce una *task force* di ricerca sulla vita nelle strade urbane, “*street life project*”.

Dal suo lavoro di osservazione dell'individuo nello spazio urbano White consegue numerose riflessioni sulla natura del comportamento umano nello spazio e sulla forma che l'ambiente costruito deve avere per aumentare la vitalità urbana.

Tra le varie osservazioni sulla natura del comportamento umano nello spazio pubblico, White pone l'attenzione sul ruolo svolto dal campo sensoriale umano nell'interazione con l'ambiente costruito.

Quando l'uomo cammina nello spazio entra in contatto con dif-



12 Whyte W.H., 1988, *City: Redesccovering the center*, Doubleday, New York.
Whyte W.H., 1980, *The Social Life of Small Urban Spaces*, Washington, D.C.: The Conservation Foundation

ferenti stimoli, che agiscono innanzitutto sulla vista e in seguito sull'olfatto, sul tatto e sull'udito. La strada assume così il connotato di "sensoriale" che sottolinea il carattere legato alle percezioni e sensazioni che l'ambiente urbano genera sull'individuo.

Inoltre la dimensione sociale dell'uomo si esplica sulla strada come campo delle relazioni. White osserva il fenomeno che definisce delle "conversazioni 100%", ossia di come le persone abbiano l'abitudine in luoghi pubblici a intavolare conversazioni nel punto di maggiore flusso del traffico pedonale; quello dell'effetto domino che la gente ha nel richiamarne altra; e quello della "triangolazione" che naturalmente avviene quando più persone si trovano a commentare, ad osservare, qualcosa di terzo, di estraneo a loro, che avviene nello spazio o che caratterizza lo spazio. Ciò che emerge con evidenza è che la concentrazione di attività e di persone svolge un ruolo fondamentale nell'incentivare la frequentazione di un luogo e nell'avvio di relazioni sociali.

Rispetto alle riflessioni sulla forma un contributo importante del lavoro di White interessa la dimensione dello spazio aperto e l'effetto che questa ha direttamente sulla varietà di usi e pratiche possibili nello spazio. Partendo dal presupposto che per White la base per la concentrazione e densità del campo sensoriale di una strada è il mix di funzioni e attività che vi prendono luogo, egli mostra le criticità che si possono riscontrare negli spazi pubblici troppo ampi per dimensione.

Il sovradimensionamento dello spazio stradale e dello spazio pubblico produce effetti negativi sulla presenza di varietà nelle pratiche e nelle attività umane, in quanto risulta inospitale, freddo e genera un senso di vuoto da parte dell'individuo. White osserva come i costruttori dei centri commerciali nel realizzare i corridoi e gli spazi di collegamento pubblici tra i diversi negozi all'interno dei centri, scelgano una dimensione ridotta dello spazio, sfruttando la sinergia naturale che s'instaura tra attività diverse poste vicine l'una all'altra. Questa sinergia non si crea nei luoghi troppo ampi in relazione alle dimensioni fisiche, dove le attività e le pratiche ospitate risultano elementi isolati e puntuali. White afferma l'importanza della densità, della concentrazione di attività e della piccola dimensione degli spazi, per creare ambienti che incentivino la presenza e la frequentazione da parte dei cittadini e degli utenti della città.

In risposta alle criticità delle città contemporanee ben delineate da Jacobs, agli inizi degli anni ottanta negli Stati Uniti nasce un nuovo movimento di progettazione urbana, il *New Urbanism*, il

quale pone al centro della progettazione degli spazi la dimensione del pedone. Nelle parole sotto riportate, citazione della Carta del *New Urbanism*, documento guida del movimento, è evidente l'interesse e il sostegno verso il camminare urbano come strumento di riconquista e rivalorizzazione dei luoghi in ambito urbano.

“We advocate the restructuring of public policy and development practices to support the following principles: neighborhoods should be diverse in use and population; communities should be designed for the pedestrian and transit as well as the car; cities and towns should be shaped by physically defined and universally accessible public spaces and community institutions; urban places should be framed by architecture and landscape design that celebrate local history, climate, ecology, and building practice.”¹³

In queste parole ritroviamo un primo tentativo di sintesi dei caratteri urbani costitutivi della qualità dello spazio pubblico e l'affermazione dell'importanza di determinate dimensioni prestazionali dello spazio pubblico necessarie per la vitalità e la qualità della vita delle città.

Un altro autore che ha contribuito in maniera significativa nella trattazione del tema del camminare è Jan Gehl, il quale dedica numerosi suoi scritti nella descrizione delle condizioni che influiscono sulla vivibilità della città, concentrandosi sugli elementi compositivi della qualità dello spazio pubblico.

L'autore nei suoi testi discute delle problematiche che la progettazione urbana deve affrontare per creare spazi pubblici che favoriscano la relazione sociale e l'azione del camminare, e che siano dunque in grado di aumentarne la *public life*. Secondo l'autore infatti una moltitudine di opportunità sociali e ricreative emergono naturalmente quando si sceglie di camminare. Ma quando scegliamo di camminare? Gehl riflette sulla natura dello spostamento, ossia sulle motivazioni che spingono l'individuo al movimento. Egli individua, nella sua analisi di osservazione delle attività negli spazi pubblici ¹⁴, tre tipologie di attività umane, differenti dalla tradizionale suddivisione in attività dello stare e



Fig.6 Copertina della X^a edizione del 2011

13 Charter of new Urbanism, fonte: <http://www.cnu.org/charter>

14 Gehl Jan, 1987, *Life between buildings: using public space*, X^a edizione pubblicata nel 2011 da Island Press, Washington

del movimento, e sono: le attività necessarie, obbligate che uno svolge perché deve; le attività opzionali, legate al divertimento che dipendono dalle condizioni offerte dall'ambiente fisico dello spazio pubblico; e le attività sociali, che comprendono tutti i tipi di contatti tra le persone nella città.

Considerata la natura dello spostamento, per piacere o per dovere, l'autore conclude affermando che la forma dello spazio di per sé stessa non determina il numero e la qualità delle attività umane, ma l'azione della forma fisica su quella sociale avviene in due modi: con intensità maggiore o minore a seconda del tipo di attività considerato e attraverso l'influenza del campo sensoriale umano. Il variare dell'intensità d'influenza è dato dal tipo di attività considerato, mentre la qualità dell'ambiente per le attività obbligate è quasi ininfluenza, per le attività opzionali e sociali diventa un fattore cruciale; mentre l'influenza del campo sensoriale umano è determinata da cinque elementi fisici che caratterizzano l'ambiente: i muri, le distanze, la velocità, i livelli e l'orientamento. Questi elementi sono in grado di favorire o inibire le relazioni sociali nello spazio e contribuiscono a definire la vocazione privata, semi-privata, semi-pubblica, e pubblica di uno spazio.

Riflettendo sui diversi gradi d'intensità delle relazioni sociali tra gli individui, Gehl sostiene che lo spazio pubblico della città dev'essere pensato in modo da favorire il contatto passivo tra le persone, ossia quel contatto che avviene in modo casuale nell'utilizzo delle infrastrutture urbane. Favorendo il contatto passivo, fortemente condizionato dalle caratteristiche ambientali, si favorisce così anche il nascere di gradi d'intensità maggiori di relazioni sociali. Non è un caso che tutti i lavori che l'autore porta avanti nella sua attività professionale, vedono come strumento d'azione per migliorare la qualità dello spazio pubblico, forme diverse, per grado di intensità, d'incentivo al camminare, attraverso la creazione di zone esclusivamente pedonali e di una forte commistione tra il servizio pubblico e le strade a priorità pedonale.

Gehl (1987) nella descrizione che compie del processo di appropriazione dello spazio individuale afferma che questi processi dell'abitare avvengono per graduale presa di coscienza e possesso dello spazio che viviamo attraverso le nostre attività. Essi si articolano in un puzzle di spazi privati, semi-privati, semi-pubblici e pubblici. Esempio evidente di quest'articolazione equilibrata è il centro storico medioevale delle città europee, formatosi attraverso un processo di costruzione lento e costituito da numerose tipologie di spazi che si qualificano in base al grado di appartenenza al luogo dell'individuo. Questa articolazione dello spazio pubblico



assume come punto di vista la necessità di preservare e incentivare, attraverso la forma urbana, una maggiore coerenza tra l'uomo e l'ambiente in cui si svolgono le attività, articolando lo spazio in modo che vi sia un passaggio graduale da proprietà privata a pubblica, passaggio in cui trovano spazio le volontà individuali dei cittadini che possono in tal modo sentirsi in parte possessori di uno spazio di tutti, comune. Gehl, come Jacobs, responsabilizza oltre che gli abitanti di una strada anche i suoi utenti; e l'articolazione dello spazio in base alla natura del potere esercitata rappresenta una traduzione diretta della volontà di responsabilizzare chi vive e usa la città nel renderla un luogo sicuro per tutti.

Un altro degli aspetti messi in risalto da Gehl riguarda il trattamento dei "bordi" della città, in particolare il primo piano degli edifici, bordo degli spazi aperti e della strada, che ha un'influenza decisiva sulla vita nello spazio della città. Il bordo dev'essere "morbido", trasparente, permeabile, vitale per permettere all'individuo di ricevere stimoli e poter a sua volta arricchirsi.

Nel suo libro più recente, *Città per la gente*¹⁵ Gehl riafferma i dettagli da curare nella progettazione di buone città per camminare, quali: la prossimità, la dimensione confortevole e sicura dello spazio, la connettività del tessuto urbano e la ricchezza, vitalità di funzioni, servizi e bellezze o cose interessanti da vedere.

Kevin Lynch



Nel suo libro, progettare la città¹⁶, Lynch si interroga su quali siano i caratteri che definiscono la qualità della forma urbana. Nel testo descrive le cinque dimensioni prestazionali della forma spaziale e due meta criteri. La prima dimensione prestazionale individuata da Lynch è la vitalità, bene collettivo che riguarda il sostentamento di una città, quindi l'approvvigionamento e lo smaltimento dei rifiuti; la sua sicurezza e la sua consonanza, ossia il grado di accordo tra ambiente e necessità umane, funzionale al mantenimento delle condizioni di benessere fisico e mentale dell'individuo. Per questo Lynch afferma l'importanza di pensare ad un ambiente costruito che incentivi l'esercizio fisico quotidiano, contrapponendosi alla pianificazione tradizionale che nella progettazione degli insediamenti ha da sempre cercato di ridurre lo sforzo fisico dell'uomo.

In questa posizione dell'autore rintracciamo un primo riconoscimento del valore dell'azione del camminare, come forma di mo-

15 Gehl Jan, 2010, *La città per la gente*, Washington, Island Press

16 Lynch Kevin, 1984, *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Cambridge, Mass., London, MIT press

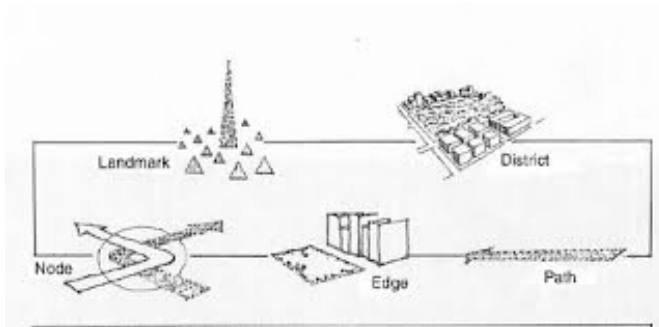


Fig.9 I cinque elementi chiave individuati da Lynch nella descrizione della forma urbana.

vimento quotidiana, nell'incrementare le condizioni di benessere fisico e mentale dell'individuo abitante dalla città urbana contemporanea; tematica che solo oggi trova spazio nelle politiche e nei governi urbani e nazionali, grazie soprattutto al lavoro svolto dalla ricerca medica sulla prevenzione che ha riportato l'attenzione sul tema.

La seconda dimensione prestazionale è il significato, ossia il punto di contatto tra la forma e il processo di conoscenza e percezione che l'individuo opera in rapporto con l'ambiente che lo circonda. Il significato si compone di elementi formali come l'identità, il senso di un luogo legato all'identità personale; e la struttura, la capacità di orientamento e di percezione delle componenti e di come esse stiano assieme, nello spazio e nel tempo. Una componente specifica del significato è data sempre dalla congruenza tra forma e funzione, ma anche dai legami espliciti tra la forma e i valori non spaziali. Questi sono la trasparenza o immediatezza di un luogo, ossia dal grado in cui è possibile avere percezione diretta dell'efficacia delle varie funzioni dello spazio; e la leggibilità, ossia il grado in cui gli abitanti sono capaci di stabilire una comunicazione reciproca usando elementi fisici di natura simbolica. Quindi la leggibilità è la capacità di un luogo di rendersi esplicito all'utente, di tradurre la sua identità, la sua struttura, la sua congruenza, di rendere trasparente il suo senso e significato. Per Lynch un luogo è dotato di qualità quando vede l'individuo consapevole dell'appartenenza ad una comunità, in misura appropriata alla persona e alla cultura.

Tra i criteri prestazionali dello spazio pubblico individuati da Lynch, troviamo anche la coerenza ossia la capacità di un tessuto spaziale/temporale di essere rispondente ai comportamenti abituali degli abitanti. I luoghi, avendo determinati caratteri spaziali, modificano e limitano i modelli di comportamento, e a loro volta i modelli di comportamento modificano i luoghi. Tra luogo e modello di comportamento esiste un rapporto biunivoco

di costante cambiamento e adattamento. La coerenza di un luogo si rispecchia nella sua capacità d'includere spazi di transizione e spazi di sovrapposizione di funzioni, per permettere agli uomini uno scambio reciproco. Anche in questo concetto è possibile rintracciare una critica a quella pianificazione tradizionale che ha creato nuovi insediamenti e sviluppato la città in relazione all'uso dell'automobile quale mezzo di spostamento individuale preferenziale. Questa progettazione degli spazi, insieme sicuramente alla comodità e allo stato sociale che la macchina ha da sempre rappresentato per le persone fin dalla sua introduzione nel mercato di massa, ha anche allontanato sempre più l'individuo dalla dimensione sociale che la città offre, isolandolo nel contatto con l'ambiente esterno.

Il quarto criterio prestazionale inerente la forma spaziale è l'accessibilità alle persone e alle cose, ma anche a certe attività, come il lavoro, la casa e i servizi, alle risorse vitali e alle informazioni. Accessibilità che per l'autore si traduce in termini operativi nell'intervento sull'origine e sulla destinazione degli spostamenti e nel migliorare la varietà di scelta nei mezzi di spostamento, tra i quali include il camminare.

Un ultimo criterio prestazionale è il controllo, ossia le regole a cui sottostare nell'utilizzo di uno spazio pubblico. Lynch si domanda quali siano i mezzi fisici che rendono sicuro il controllo sullo spazio da parte dei suoi utenti individuando quattro elementi che influenzano il livello di controllo: il primo riguarda la definizione netta dei confini, dei margini di uno spazio aperto; segue l'intervento sulla visibilità di uno spazio, sulla sua accessibilità ed infine l'importanza di suddividere lo spazio in piccole particelle dotate di una funzione e uno scopo riconoscibile e condiviso. Per Lynch la qualità di un luogo è data anche dalla natura del controllo stesso, che dev'essere certo, responsabile e congruente all'uso dello spazio.

Oscar Newman

L'opera di Newman rientra nell'area di ricerca avviata negli anni novanta che prende il nome di *Crime Prevention Through Environmental Design*, la quale pone l'enfasi sul problema della sicurezza urbana nei confronti della criminalità. Questo problema è strettamente connesso alla mancanza di vitalità che si riscontra nei luoghi pubblici delle città pensate in relazione all'automobile e che definiscono attraverso i nuovi sviluppi urbani un modello dell'abitare sempre più introverso. La tendenza all'introversione dell'abitare produce tre effetti: l'indifferenza, la tendenza a delegare la questione della sicurezza a terzi e il progressivo ritiro del-

la società dalla scena, con il conseguente abbandono degli spazi pubblici.

Nel suo lavoro sullo spazio difendibile sottolinea il ruolo giocato da alcuni elementi nel contribuire a definire la qualità dello spazio pubblico, contrastando l'isolamento che l'automobile e l'introversione dell'abitare genera sull'individuo.

Newman elabora un modello generale di articolazione dello spazio difendibile, *defensible space*, in cui l'ambiente residenziale è dotato di caratteristiche fisiche tali da permettere agli abitanti stessi di diventare gli agenti decisivi della propria sicurezza. Questa responsabilizzazione degli abitanti in modo decisivo nei confronti della sicurezza del luogo che vivono, si fonda su un'idea dell'abitare inteso come appropriazione collettiva di spazi comuni. Newman pensa che gli occhi di una strada siano principalmente i suoi abitanti e che la sorveglianza naturale avviene quando lo spazio è sottoposto al loro frequente e casuale sguardo, diversamente da Jacobs e Gehl che responsabilizzano anche gli utenti della strada e chi svolge attività commerciali, produttive.

Il processo di appropriazione collettiva degli spazi comuni genera senso di responsabilità ed appartenenza al luogo, diventando elemento costitutivo della possibile qualità di uno spazio pubblico.

Una delle caratteristiche fisiche che permette l'appropriazione di un luogo interessa la suddivisione dello spazio pubblico in cluster semi pubblici e semi-privati. Il *defensible space* è quindi in concreto uno spazio suddiviso e articolato in una gerarchia di clusters che conducono gradualmente dallo spazio privato della famiglia a quello pubblico della comunità così conformati da promuovere una sorveglianza naturale. Lo spazio urbano per Newman è infatti costituito di zone d'influenza, corrispondenti all'area in cui l'uomo si sente più padrone di imporre norme di comportamento e valori divenendone proprietario indipendentemente dalla reale proprietà giuridica.

Per instaurare tra i diversi elementi compositivi dello spazio una connessione efficace che garantisca la creazione di *defensible space*, per Newman è necessario giustapporre gli spazi in modo da garantire la visibilità reciproca e il mutuo sostegno delle attività insediate.



Fig.11 esempio di sezione stradale riservata al pedone presente nel lavoro di Newman (1972).

1.2 Una nuova stagione d'interesse

Negli ultimi decenni l'attenzione per l'attività fisica individuale quotidiana e per le forme alternative di trasporto urbano hanno riportato il tema del camminare urbano ad essere centrale nelle politiche e nei piani di molte aree metropolitane contemporanee. Diversi ambiti disciplinari hanno avviato studi e ricerche inter-settoriali a sostegno della pratica del camminare come risposta ai problemi generati dallo stile di vita sedentario della società urbana contemporanea.

Questa seconda stagione d'interesse per l'azione del camminare urbano fonda le sue radici nei problemi irrisolti dello sviluppo urbano del novecento, caratterizzato dalla dispersione territoriale e dalla dipendenza dall'automobile. Nei caratteri fisici dell'ambiente costruito che caratterizzano lo *sprawl*, (fra cui la dipendenza dall'automobile, l'accentramento dei servizi e del commercio in zone specifiche, la divisione funzionale che genera zone dormitorio e zone lavoro) è possibile rintracciare le ragioni del diffondersi di uno stile di vita sedentario. Nelle aree metropolitane moderne le persone conducono uno stile di vita poco attivo, in cui l'attività fisica viene vista come azione da compiere nel tempo libero, in cui la maggior parte delle ore del giorno vengono trascorse senza compiere attività fisica e dove l'utilizzo dell'automobile ha sostituito lo spostamento a piedi come mezzo di movimento.

Come già emerge nella prima parte della trattazione a causa dell'introduzione dell'automobile come mezzo di spostamento privato l'attività naturale del camminare è stata progressivamente sostituita e lo spazio costruito si è adattato sempre più alle possibilità/esigenze delle automobili. Nonostante gli studi appartenenti al campo della Smart Growth e più in generale dell'urban design sostenibile, da tempo hanno trovato nel rapporto tra ambiente costruito e salute pubblica delle risposte ad alcune criticità delle città contemporanee (R.J.Jackson 2005)¹⁷, è solo durante la metà degli anni novanta che si consolida un consenso internazionale sul ruolo della regolare attività fisica nel migliorare la salute fisica e mentale della popolazione, e che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), una tra le molte organizzazioni nazionali e internazionali, evidenzia l'importanza di compiere regolare attività fisica per migliorare la salute del corpo e della mente.

Il presupposto di questo rinato interesse si basa sul riconosci-

17 Jackson R.J., 2005. *Commentary on active living research*, American Journal of preventive medicine 28 (2s2)

mento del ruolo dell'ambiente nel diffondersi di abitudini nei comportamenti umani, ruolo ampiamente trattato nella letteratura dei trasporti, della pianificazione e dell'urban design, come emerge anche dalla prima parte della trattazione. Questa letteratura fornisce un valido punto di partenza per la ricerca multidisciplinare sviluppatasi in questi ultimi anni circa il ruolo giocato dall'ambiente costruito nell'influenzare il livello di attività fisica della popolazione.

La seconda stagione di interesse al camminare urbano si caratterizza per l'attenzione posta alle cause del diffondersi dello stile di vita sedentario e per il tentativo fatto di individuare quali siano gli elementi dello spazio fisico capaci d'incentivare uno stile di vita attivo. Nella prima stagione invece l'attenzione era posta sulla qualità urbana dello spazio, sulla definizione degli elementi capaci di influenzarla.

Questo cambio di sguardo, d'interpretazione nella definizione di un problema di uso improprio dello spazio pubblico, permette di ridefinire anche gli strumenti e le azioni fino ad ora elaborati da urbanisti e ingegneri dei trasporti, in un'ottica di maggiore consapevolezza degli impatti di politiche e interventi favorevoli ad un'ambiente ad alta pedonabilità.

Un primo carattere distintivo di questa fase consiste nel carattere multidisciplinare della ricerca scientifica sul tema, che a differenza dalla stagione precedente, solleva l'interesse di nuove discipline come quella medica, economica e sociale. Sia in America che in Europa vengono avviati team di ricerca interdisciplinari con lo scopo di produrre strumenti e politiche atti a incentivare il camminare urbano, con la consapevolezza che l'avvio di interventi di questa natura richiede un'efficace collaborazione intersettoriale a diversi livelli nella definizione delle politiche che coinvolgono diversi settori come quello della sanità, dei trasporti, dell'uso del suolo.

“A mixture, in chemical terms, is composed of substances, each of which retains its identity and properties. Mixtures do not form any new substances and can be physically separated into their original substances. And, the mixture will become a solution.” Powell K. E.¹⁸

18 Powell K. E., 2005, *Land Use, the Built Environment, and Physical Activity. A Public Health Mixture: A Public Health Solution*, American Journal of preventive medicine, n.28, 2s2

In queste parole del professor Kenneth E. Powell presenti dell'introduzione di un supplemento speciale dell'*American Journal of Preventive Medicine*¹⁹ emerge l'importanza data alla costante collaborazione interdisciplinare che caratterizza la ricerca di questa stagione, volta a proporre soluzioni e strategie integrate.

Nel prossimo capitolo saranno affrontati gli argomenti a sostegno di politiche e interventi volti all'incremento del camminare urbano, emersi dalla ricerca interdisciplinare sul tema, con la volontà di evidenziare la natura dei benefici generati da un ambiente favorevole al camminare urbano.

Un secondo elemento caratterizzante questa stagione di interesse al tema si inserisce nell'*information age*²⁰, un periodo storico caratterizzato da una serie di innovazioni tecnologiche legate al mondo dell'informatica che hanno cambiato molti aspetti della comunicazione e della relazione tra le persone. A differenza di quello che inizialmente si pensava, l'introduzione di un nuovo "livello" virtuale di comunicazione tra le persone, non ha significato una perdita del valore e del contatto *face-to-face*, ma piuttosto ha aperto il campo delle possibilità per nuove configurazioni delle relazioni sociali.

Il campo dell'informatica grazie allo sviluppo di tecnologie avanzate sia per quanto riguarda l'elaborazione di dati georeferenziati sia riguardo lo sviluppo di piattaforme web accessibili di diffusione dei dati, ha elaborato diversi strumenti a supporto delle trattazioni scientifiche che sostengono interventi a favore del pedone. Tra gli strumenti a sostegno e servizio del camminare urbano troviamo diversi siti internet alcuni dei quali forniscono un database reale della qualità delle strade di alcune città (soprattutto nord americane, inglesi, australiane o neozelandesi), alcuni dando la possibilità di inserire le valutazioni direttamente agli utenti altri invece fornendo una gerarchia di qualità della strada.

Un sito internet che permette di valutare della pedonabilità delle

19 Il supplemento a cui si fa riferimento è il numero 2 del volume 28 n°2 del febbraio 2005 dell'*American Journal of Preventive Medicine*. Il supplemento approfondisce i temi trattati dal programma di ricerca *Active Living Research* della Robert Wood Johnson Foundation, impegnata nell'investire i livelli crescenti d'inattività della popolazione e gli effetti negativi di questi sulla salute. In questo supplemento sono presenti articoli interdisciplinari a cura di un architetto, un ingegnere civile, un economista, un epidemiologo, un avvocato, un medico, uno specialista di studi per il tempo libero, uno specialista del trasporto e un urbanista.

20 Età della storia umana caratterizzata dal passaggio da un'economia basata principalmente sull'industria tradizionale, ad un'economia basata invece sull'informatizzazione delle informazioni. Quest'età è la diretta conseguenza dell'invenzione del Personal Computer, della rete web e della rivoluzione digitale che ha interessato il settore produttivo, diffondendo tale tecnologia.

strade urbane combinando le opinioni di grandi gruppi di persone e delle comunità locali con dati pubblici, è *Walkonomics*²¹.

Walkonomics mira a valutare quanto ciascuna strada si presta all'essere pedonale raccogliendo la valutazione da parte degli utenti. Nel caso siano anche disponibili dati pubblici circa la qualità della strada vengono aggiunti alla valutazione fatta dagli utenti. Attraverso il supporto della rete internet e dei *social network* questo sito mira a diventare uno strumento di auto-valutazione degli utenti della qualità pedonale di ciascuna strada. Inoltre il sito funge da piattaforma di dialogo per lo scambio d'informazioni, pensieri e progettualità circa lo spazio pedonale urbano. I fattori della strada per cui è richiesto di attribuire un voto agli utenti sono otto: la sicurezza stradale, la facilità di attraversamento, il marciapiede e le sue caratteristiche, la pendenza della strada, il senso di orientamento, la percezione di sicurezza personale, la pulizia della strada, il carattere rilassante o ludico della strada.

Il sito internet *Walkshed.org*²² utilizza invece una metodologia avanzata per calcolare e mappare la pedonabilità urbana. Il concetto di *walkshed* si basa sulla valutazione della qualità e della diversità di servizi riscontrabili in un percorso effettuabile entro un raggio di un chilometro e mezzo. Da questo concetto nasce anche il metodo valutativo del *Walk Score*.

Il sito fornisce un database delle effettive distanze da ciascuna strada di New York e di Philadelphia di alcuni servizi. L'utente può ordinare le sue preferenze attribuendo un valore diverso a ciascuna. Le preferenze esprimono attività commerciali o di servizi differenti. A seconda del peso attribuito dall'utente a ciascun fattore, la mappa della città cambierà mostrando in verde le aree che rientrano fra quelle dotate dei requisiti richiesti dall'utente. Un sito simile al precedente è il sito *WalkScore.com*²³. In questo sito è possibile conoscere la qualità del contesto in relazione al suo essere favorevole allo spostamento urbano di molte città degli Stati Uniti, del Canada e dell'Australia. Selezionando una particolare città si può conoscere il punteggio attribuito a ciascun quartiere con una scala di valutazione della walkability da 0 a 100. I criteri che definiscono la pedonabilità di un quartiere riguardano: la presenza di un centro, in modo da creare spazi pubblici di ritrovo, la presenza di persone (densità) in modo da

21 <http://www.walkonomics.com>. Fondato da Adam Davies esperto nella valutazioni degli ambienti pedonali.

22 www.walkshed.org, il fondatore è Aaron Ogle, uno sviluppatore di software presso Azavea a Philadelphia, PA.

23 www.walkscore.com.

garantire il transito frequente; la varietà nell'offerta abitativa di edifici prossimi ai mezzi pubblici e alle zone di lavoro, accessibile a diversi redditi; la presenza di parchi e spazi pubblici; l'attenzione allo spazio di movimento per la routine del pedone, le scuole e i servizi facilmente raggiungibili a piedi, gli edifici vicino alla strada in grado di animarla e i parcheggi ben disposti sul retro o in collocazioni adeguate; ed infine la capacità della strada di ospitare una mobilità diversificata (per il transito veicolare, per i pedoni e per i ciclisti).

Un altro sito interessante che raccoglie gli studi e le valutazioni fatte in Nuova Zelanda circa il tema della pedonabilità dei quartieri, è il sito *levelofservice.com*²⁴.

Inoltre lo sviluppo tecnologico del WEB e dell'infrastruttura a sostegno della sua diffusione in forma gratuita ed accessibile per tutti, elemento caratterizzante soprattutto le aree urbane maggiori, diviene un'occasione per attrezzare lo spazio pubblico in modo da aumentarne la funzionalità e l'utilità per il cittadino e l'utente. Il campo tecnologico offre numerose possibilità che possono essere messe a servizio della pubblica utilità per ripensare la funzione stessa dello spazio pubblico e la sua qualità.

1.3 Argomenti a favore del camminare in città

Tradurre le indicazioni a favore di un ambiente pedonale significa intervenire sulla città in molteplici modi. Dall'attenzione del settore dei trasporti sulle alternative di spostamento al mezzo privato e alla gestione della sosta delle automobili; all'attenzione del settore dell'arredo urbano sul rendere l'ambiente funzionale e confortevole ai diversi utenti dello spazio; all'attenzione della pianificazione urbanistica nel recupero e nella riqualificazione dell'esistente ma anche nella cura dello spazio pubblico degli interventi di nuova realizzazione; all'attenzione del settore legato al benessere del cittadino; al settore che si occupa dello sviluppo economico. Nei paragrafi che seguono verranno esplicitate le ragioni provenienti da diversi campi disciplinari a sostegno di un ambiente favorevole al camminare urbano e le motivazioni che hanno portato l'attenzione sul tema.

Dagli anni settanta del secolo scorso le tematiche relative al riscaldamento globale, all'inquinamento atmosferico e all'impatto delle attività umane sull'ambiente, hanno progressivamente acquistato importanza all'interno delle politiche di diversi Stati mondiali.

Nell'evoluzione dell'interesse per le tematiche ambientali è possibile riconoscere tre stadi principali. Il primo stadio è riconducibile agli inizi degli anni settanta, quando l'ambiente non è ancora considerato un bene da tutelare e preservare per le generazioni future. In questi anni gli scienziati cominciarono a strutturare una nuova disciplina che portava le scienze naturali e le scienze fisiche a comprendere cosa stesse accadendo all'ambiente in relazione al progresso industriale che aveva caratterizzato lo sviluppo delle città. La seconda fase interessa gli anni ottanta, durante i quali la *World Commission on Environmental and Development* giunge ad una definizione del concetto di sviluppo sostenibile con l'obiettivo di risolvere il conflitto tra ambiente e crescita.

L'ultima fase interessa gli anni novanta in cui la riflessione si concentra sul ruolo delle città all'interno dello sviluppo sostenibile. La stagione prende avvio alla Conferenza di Rio De Janeiro del 1992 in cui viene illustrato il modello del metabolismo esteso per dare ragione del contributo delle città allo sviluppo sostenibile. Il metabolismo esteso sostiene che la città è più sostenibile quando riduce il consumo di risorse e la produzione di rifiuti migliorando nel contempo la vivibilità stessa.

Durante questi tre stadi sono state prodotte riflessioni che hanno portato al nascere di nuove correnti di pensiero urbanistiche a fa-

La sostenibilità
ambientale

vore di uno sviluppo sostenibile. Queste correnti sono influenzate anche dalle riflessioni sviluppate dai pionieri della sostenibilità, raccontate nella prima parte del capitolo e le principali sono: la *Smart Growth*, il *New Urbanism* ed infine il movimento del *Green Building*.

Del ruolo svolto dal *New Urbanism* nei confronti della dimensione del camminare urbano è già stato fatto riferimento in precedenza. Invece la *Smart Growth* o Crescita Intelligente contribuisce a rafforzare la considerazione che il camminare urbano sia fra gli elementi che caratterizzano la vivibilità della città. Infatti questa corrente fonda le sue ragioni sul riconoscimento del ruolo della pianificazione urbana e dei trasporti nell'arrestare la proliferazione urbana attraverso la densificazione nell'uso del suolo, secondo il modello dello sviluppo urbano del *transit-oriented* che prevede la collocazione di maggiore densità residenziale, densità delle attività e dei servizi, lungo i nodi del trasporto pubblico, e il conseguente decrescere di densità man mano che ci si allontana dalle stazioni del trasporto pubblico.

Il camminare urbano assume una sua dimensione in quanto diviene lo spostamento preferibile tra il punto di partenza, la fermata/stazione del trasporto pubblico e il punto di arrivo del percorso. Nei quartieri progettati secondo i canoni della *Smart Growth* le distanze tra la casa, il lavoro, i servizi e le attività sono pensate in modo da essere percorribili facilmente a piedi e supportate da un sistema di nodi del trasporto pubblico.

Un altro movimento a portare nuovamente l'attenzione nei confronti di un ambiente favorevole all'attività e al movimento umano è il movimento del *Green Building*, nato durante gli anni settanta in risposta al costante aumento del costo del petrolio, con lo scopo di costruire soluzioni alternative per il riscaldamento e l'alimentazione energetica, più efficienti e non dipendenti dai combustibili fossili.²⁵

Durante il *U.S. Green Building Council (USGBC)* del 1996 è stata elaborata la certificazione LEED per gli edifici, certificazione energetica che attraverso la definizione di una serie di standard definisce il grado di efficienza in termini di consumo di suolo, di energia (per illuminare, per riscaldare), e di uso delle risorse ambientali (sistema delle acque, riciclo dei rifiuti).

Questo movimento non contribuisce direttamente alla produzione di sapere volto all'incremento del camminare urbano, ma attra-

25 Douglas Farr, foreword by Andres Duany, 2008, *Sustainable urbanism : urban design with nature*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

verso l'elaborazione di soluzioni energetiche alternative al carbon fossile e di standard ottimali di efficienza nell'uso delle risorse ambientali, contribuisce alla diffusione di una maggiore consapevolezza della dipendenza dall'automobile private e dei danni ambientali che questo stile di vita, e lo sviluppo urbano conseguente, implica; e al contempo contribuisce a migliorare l'efficienza e la varietà di soluzioni per il trasporto pubblico urbano. Parlare di camminare urbano in questa seconda stagione di interesse vuol dire raccontare le soluzioni e le strategie messe in atto a livello urbano per aumentare la mobilità sostenibile e quindi forme alternative di trasporto al mezzo privato.

Un altro campo disciplinare a mostrare interesse per la qualità dello spazio urbano è quello legato alla salute fisica e mentale degli individui, la prevenzione medica, in risposta ai problemi di salute generati da uno stile di vita sempre più sedentario e dall'inquinamento ambientale che sempre più ha effetti negativi sulla salute della popolazione mondiale.

I benefici sulla salute fisica

L'indagine sulla correlazione tra salute e attività fisica è stata sviluppata negli ultimi due decenni da ricercatori appartenenti a diversi campi disciplinare, in risposta, da una parte, al crescente deterioramento delle condizioni di salute (alti tassi di obesità, malattie cardiache, respiratorie..) e dall'altra all'insostenibilità economica ed ambientale del sistema di trasporto esistente, sia a livello nazionale che a livello metropolitano, urbano. A giustificazione del legame tra salute e attività fisica regolare, diverse ricerche scientifiche²⁶ hanno dimostrato che vi è una stretta relazione tra lo stile di vita sedentario e l'aumento del rischio di determinate malattie come quelle croniche, le malattie coronariche cardiache, del diabete, dell'ipertensione, dell'obesità e di alcune forme di cancro, specialmente al colon.

Nella ricerca multidisciplinare sulla prevenzione medica sono state svolte analisi che si occupano principalmente dell'elaborazione di modelli collettivi di comportamento e della loro relazione con l'ambiente fisico con l'obiettivo di dimostrare quale sia la relazione tra ambiente costruito e salute fisica.

Due sono i metodi usati nello studio sulla walkability dalla ricerca

26 Ewing R., Schmid T., Killingsworth R., Raudenbush S., *Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity*. Am J Health Promot. 2003 Sep-Oct;18(1):47-57.

interdisciplinare, individuati in un articolo scientifico ad opera di B.E. Saelens, J.F. Sallis e L.D. Frank (2003a)²⁷. Il primo è il metodo della comparazione tra quartieri e l'altro è quello degli studi correlativi. La comparazione esamina le differenze tra il livello di attività fisica dei residenti rispetto alle caratteristiche dell'ambiente, questo metodo è spesso usato attraverso la selezione e la comparazione tra quartieri ad alto e basso grado di walkability. (Saelens et al., 2003b²⁸; Leslie et al., 2005²⁹). Il secondo metodo, gli studi correlativi, usano le analisi e i modelli di regressione per avere continue misurazioni delle caratteristiche dei quartieri, con lo scopo di quantificare la relazione tra il disegno del quartiere e il trasporto non motorizzato.

Queste ricerche hanno individuato nei quartiere maggiormente *walkable* alcuni benefici nella salute della popolazione, quali: il 50% di riduzione del rischio di sviluppare problemi cardiaci³⁰, diabete e obesità; il 30% di riduzione del rischio di sviluppare l'ipertensione e l'abbassamento della pressione del sangue fra le persone che soffrono di ipertensione³¹; un aiuto a mantenere la massa dell'osso e in questo modo proteggersi dal rischio di osteoporosi³²; l'incrementa dell'equilibrio, la coordinazione motoria, la mobilità, la forza e la resistenza fisica³³; l'aumento dell'autostima e il livello di benessere psicologico³⁴.

Negli Stati Uniti il 74% degli adulti non compie abbastanza attività fisica e circa un adulto su quattro rimane completamente inattivo durante il proprio tempo libero. Dati recenti dal *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) hanno rilevato che il 64,5% della popolazione adulta degli Stati Uniti è

27 Saelens Brian E., James F. Sallis, Jennifer B. Black and Lawrence D. Frank. 2003a. *Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literatures*. Ann. Behav. Med. 24: 80-91.

28 Saelens, Brian E., James F. Sallis, Jennifer B. Black and Diana Chen. 2003b. *Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation*. American Journal of Public Health 93 (9): 1552-1558.

29 Leslie E., Saelens B., Lawrence F. Neville Owen, Bauman A., Neil Coffee and Graeme Hugo. 2005. *Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study*. Health & Place 11: 227-236.

30 Powell, K.E. et AL. *Physical activity and the incidence of coronary heart disease*. Annual review of public health, 8: 253-287 (1987).

31 Fagard, R.H. & Tipton, C.M. *Physical activity, fitness and hypertension*. In: Bouchard, C. et al., ed. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, IL, Human Kinetics Publishers, 1994.

32 Wolman, R. *Osteoporosis and exercise*. BMJ, 309: 400-403 (1994).

33 Parsons, D. et AL. *Balance and strength changes in elderly subjects after heavyresistance strength training*. Medicine and science in sports and exercise, 24(suppl): S21 (1992).

34 Scully, D. et AL. *Physical exercise and psychological well being: a critical review*. British journal of sports medicine, 32: 111-120 (1998).

in sovrappeso e quasi uno su tre è obeso (30,5%).

In Europa, da una ricerca condotta dal *World Health Organization Regional Office for Europe* in occasione del *World Health Day "Move for Health"* del 2002³⁵, è emerso che più del 30% degli adulti europei non ha una vita sufficientemente attiva nella propria quotidianità ed il livello di attività fisica quotidiana è in continuo declino. Nei paesi europei in cui sono reperibili i dati emerge che l'obesità è aumentata dal 10% del 1980 al 40% alla fine degli anni novanta. Inoltre più della metà degli spostamenti entro i 5 km (l'80%)³⁶, sono realizzati con l'auto. Queste distanze possono essere coperte facilmente a piedi o in bicicletta (15-20 minuti), compiendo in questo modo la quantità di attività fisica quotidiana raccomandata, di almeno 30 minuti.

La promozione di uno stile di vita attivo diviene una componente fondamentale nelle politiche riguardanti la salute pubblica e la prevenzione medica a lungo termine. Uno stile di vita attivo significa incrementare innanzitutto il numero di spostamenti quotidiani compiuti camminando, in quanto il camminare rappresenta l'atto più comune di attività fisica per l'individuo e non necessita di attrezzature speciali come l'attività fisica rappresentata dallo sport. È il movimento che compiamo naturalmente per spostarci nell'ambiente e il mezzo di trasporto accessibile alla stragrande maggioranza delle persone (solo le persone disabili sono un'eccezione) senza distinzione di età, sesso e condizione sociale, purché esistano condizioni ambientali adeguate per renderlo sicuro, piacevole e conveniente. Camminare rappresenta quindi la più importante forma di attività fisica e dovrebbe essere incoraggiata maggiormente come risposta ai problemi di salute pubblica³⁷.

Per quanto riguarda invece l'interesse medico verso le esternalità negative generate dall'inquinamento atmosferico sulla salute umana, negli anni sono stati condotti numerosi studi che hanno guardato alla qualità dell'ambiente costruito e delle risorse naturali delle aree urbanizzate in rapporto alla salute della popolazione e allo sviluppo di malattie cancerogene e alle vie respiratorie³⁸.

35 ⁶ Davis A., 2002, *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe*, World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe, Copenhagen

36 European Commission, 1999 (accessed 18 March 2002), *Cycling: the way ahead for towns and cities*. Brussels, Environment DG. http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_en.pdf

37 Hillsdon, M. & Thorogood, M. *A systematic review of physical activity promotion strategies*. British journal of sports medicine, 30: 84-89 (1996).

38 Valent F., 2004, *Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescents in Europe* The Lancet; 363: 2032-

Da alcuni studi³⁹ è emerso che abitare vicino a strade con intenso traffico (traffico pesante) a esiti sulla salute a causa dell'elevate concentrazioni di inquinanti per lunghi periodi di esposizione, e si associa a: un minor sviluppo del polmone, una maggior sensibilizzazione allergica, un maggior numero d'infezioni respiratorie, un maggior sviluppo di broncospasmo, una maggiore riacutizzazione di sintomi negli asmatici.

Alla conferenza ministeriale europea sull'ambiente e la salute, tenutasi a Parma nel 2010 "WHO EUROPE", il cui tema riguardava la protezione della salute dei bambini dagli effetti dell'inquinamento urbano, viene riportato che in Europa la mortalità infantile da patologie respiratorie è del 12% e aumenta al 15% in soggetti malati di asma e allergie; negli anni 2008-2009 la prevalenza di asma nei bambini è passata dal 3% al 10% nelle aree urbanizzate.

I benefici economici

Altri aspetti a sostegno della pratica del camminare sono sostenuti dalla disciplina economica. L'attuale crisi economica globale che sta caratterizzando il primo decennio del duemila, ha coinvolto in particolare modo il settore immobiliare e automobilistico, ma ha avuto ricadute anche su altri mercati e sul sistema del welfare state. Questa crisi ha portato Paesi, come gli Stati Uniti ma non solo, caratterizzati da un modello di sviluppo insediativo diffuso e frammentato (riconducibile ai caratteri dello sprawl) a domandarsi quale modello insediativo e stile di vita possa far fronte alle numerose criticità dello sviluppo urbano che ha caratterizzato l'espansione degli ultimi trent'anni basato sul trasporto privato. Inoltre il protrarsi dell'incertezza sui futuri prezzi dell'energia e la necessità di affrontare in modo tempestivo il cambiamento climatico richiede lo sviluppo di nuove strategie.

Un primo elemento a sostegno del camminare urbano riguarda il costo economico rappresentato dall'inattività fisica sul bilancio di una Nazione. In un report⁴⁰, a cura dell'*World Health Organization*, si afferma che i costi economici dell'inattività fisica influen-

2039

39 Gauderman WJ, Vora H, McConnell R, Berhane K, Gilliland F, Thomas D, Lurmann F, Avol E, Kunzli N, Jerrett M, Peters J., 2007. *Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 years of age: a cohort study*. *Lancet*, 17:369(9561):571-7.

40 World Health Organization (WHO), Davis A., 2002. *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe*. Regional Office for Europe, Copenhagen

zano le economiche nazionali, come emerge da alcune ricerche⁴¹ condotte negli Stati Uniti, in cui si afferma che il costo associato all'inattività fisica è pari al 2,4% del totale dei costi di assistenza sanitaria, e al 3,7% dell'assistenza sanitaria diretta, mentre in generale, i costi diretti dell'inattività e dell'obesità rappresentano circa 9,4% delle spese sanitarie nazionali negli Stati Uniti.

L'inattività fisica è causata non solo dalla dipendenza dal mezzo privato come forma di spostamento preferenziale e quotidiana, ma anche dalla diminuzione del tempo dedicato al *loisire*, quindi non riservato al lavoro o alle pratiche casalinghe quotidiane. In un articolo⁴² a cura dell'economista Roland Sturm, l'autore riflette sulla costante diminuzione di tempo dedicato all'attività fisica e sull'aumento invece di quello rivolto allo spostamento quotidiano. L'autore afferma che il cambiamento di frequenza nel compiere attività fisica nel tempo libero dipende in egual misura sia dai modelli di forza lavoro e di produzione domestica sia dai modelli di trasporto. Inoltre le industrie relative al tempo libero sedentario si stanno sviluppando molto più velocemente di quelle riguardanti uno stile di vita attivo.

A fronte della diminuzione di attività motorie nel tempo libero l'autore afferma la necessità di guardare ad un'altra forma di attività fisica non legata al tempo libero, ma bensì allo spostamento quotidiano. L'autore giunge alla conclusione che il camminare come forme di spostamento quotidiana alternativa al mezzo privato, diviene la risposta sia alla necessità di maggiore benessere fisico sia alla congestione automobilistica delle città moderne.

Un altro elemento a sostegno del camminare è invece rappresentato dai benefici economici riconducibili all'incremento di questa pratica.

Le pratiche convenzionali della pianificazione dei trasporti trattano l'azione del camminare come una modalità di trasporto minore e le riconoscono solo modesti benefici. Ma dal punto di vista di altre discipline invece è chiaro che l'azione del camminare è un componente fondamentale del sistema di trasporto, e che il miglioramento della "pedonabilità" è in grado di fornire benefici significativi anche sulla società. A fronte dei benefici economici, sociali e sul benessere del cittadino riconducibili a uno stile

41 Colditz G., *Economic costs of obesity and inactivity*, Med Sci Sports Exerc. 1999 Nov;31(11 Suppl)

42 Roland Sturm, 2004, *The Economics of Physical Activity. Societal Trends and Rationales for Interventions*, Am J Prev Med 27(3S)

di vita attivo, Litman⁴³ s'interroga sulle ragioni per cui l'azione del camminare urbano sia stata trascurata dalle politiche dei trasporti. L'autore individua anzitutto nella difficoltà di misurare l'azione del camminare uno dei principali limiti all'elaborazione di politiche inclusive di questo sguardo. Mentre per il traffico veicolare la misurazione delle variabili risulta di più facile modellizzazione, per l'azione del camminare invece diventa più complicato creare dei modelli di misurazione e valutazione dell'intensità, della tipologia, del percorso dell'azione del camminare urbano. Per queste ragioni nei modelli utilizzati nell'elaborazione delle politiche per la gestione del traffico e della mobilità urbana non vengono inclusi i viaggiatori a piedi.

Un'altra ragione è lo status sociale associato all'azione del camminare, considerato inferiore rispetto a chi si sposta con un mezzo motorizzato privato. Le comodità derivanti dalla proprietà di un mezzo di spostamento privato ha determinato automaticamente un indebolimento dello status associabile a chi cammina e si sposta in città con un mezzo pubblico.

La terza ragione è associabile al basso costo dello spostamento a piedi. L'economicità della pratica fa sì che non vi sia un'industria o un mercato organizzato e a servizio di questa modalità di trasporto e questo la rende inevitabilmente una politica a cui vengono destinati pochi finanziamenti.

La progettazione dei trasporti convenzionale tende ad ignorare i benefici associabili al camminare, o a sottovalutarli. I benefici sulla salute fisica e mentale dell'individuo, i benefici sulla vitalità e sicurezza della città, del quartiere e della strada, i benefici ambientali sull'inquinamento atmosferico, i benefici legati alla riduzione della congestione, del traffico sono tutti aspetti derivanti dall'incentivo di questa pratica e di altre forme di trasporto non motorizzato. Infine l'azione del camminare proprio perché così naturale ed insita nella quotidianità di ciascun individuo risulta per essere data per scontata.

In particolare Litman si sofferma sui benefici nell'uso del suolo evidenziando la natura economica, sociale e sull'ambiente degli effetti dell'incentivo al camminare.

Negli ultimi anni sono state sviluppate tecniche volte a migliorare la valutazione dell'azione del camminare. Ogni anno ad esempio il *Victoria Transport Policy Institute* pubblica un report in cui

43 Litman Todd Alexander, 2011, *Economic Value of Walkability*, Victoria Transport Policy Institute

Table 5 Land Use Benefits of Improved Walkability

Economic	Social	Environmental
Improved accessibility, particularly for non-drivers.	Improved accessibility for people who are transport disadvantaged.	Reduced land needed for roads and parking facilities.
Reduced transportation costs.	Reduced external transportation costs (crash risk, pollution, etc.).	Openspace preservation.
Increased parking efficiency (parking facilities can serve more destinations).	Increased neighborhood interaction and community cohesion.	Reduced energy consumption and pollution emissions.
Can increase local business activity and employment.	Improved opportunities to preserve cultural resources (e.g., historic buildings).	Improved aesthetics.
Support for transit and other alternative modes.	Increased exercise.	Reduced water pollution.
Special support for some businesses, such as walking tourism.		Reduced "heat island" effects.
Health cost savings from improved exercise.		

Fig.12 Benefici della pedonabilità secondo Litman (2011)

vengono descritti i metodi utilizzati per la valutazione del trasporto non motorizzato in città, i suoi benefici e costi. Nel report ⁴⁴ pubblicato a maggio 2013 a cura di Litman vengono descritti gli effetti, in termini di benefici e costi, dei vari tipi di progetti e politiche di trasporto non motorizzato; e viene fornito un metodo per quantificare e monetizzare questi effetti.

Nella tabella che segue emergono le quattro principali politiche per il trasporto non motorizzato (Not-Motorized Transport, NMT), tra cui la valorizzazione delle condizioni favorevoli allo NMT, l'aumento dell'attività di trasporto alternativo, la riduzione dei viaggi in auto e la compattezza nelle comunità. Inoltre sono elencati i benefici potenziali e i costi potenziali di ciascuna politica.

Fra i benefici elencati emerge come l'adozione di politiche a favore del pedone abbia effetti non solo sull'efficienza del trasporto pubblico e privato di una città, ma abbia anche ricadute sulla dimensione sociale e su quella del benessere della collettività.

L'autore individua gli impatti economici delle politiche a favore di un trasporto non motorizzato e per ciascuno suggerisce soluzioni per incrementare i benefici ottenuti.

Lo sviluppo di ambienti favorevoli al camminare sviluppa l'economia in quanto migliora l'efficienza del trasporto pubblico riducendo la congestione e i costi di gestione; la produttività del lavoro, migliorando l'accesso ai lavoratori all'educazione e alle opportunità lavorative; l'efficienza nell'uso del suolo, riducendo i

44 Litman Todd Alexander, 2013, *Evaluating Non-Motorized Transportation Benefits and Costs*, Victoria Transport Policy Institute

Table 14 Non-Motorized Transportation Benefits and Costs

	Improved NMT Conditions	Increased NMT Transport Activity	Reduced Automobile Travel	More Compact Communities
Potential Benefits	<ul style="list-style-type: none"> • Improved user convenience and comfort • Improved accessibility for non-drivers, which supports equity objectives • Option value • Higher property values 	<ul style="list-style-type: none"> • User enjoyment • Improved public fitness and health • Increased community cohesion (positive interactions among neighbors due to more people walking on local streets) which tends to increase local security 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduced traffic congestion • Road and parking facility cost savings • Consumer savings • Reduced chauffeuring burdens • Increased traffic safety • Energy conservation • Pollution reductions • Economic development 	<ul style="list-style-type: none"> • Improved accessibility, particularly for non-drivers • Transport cost savings • Reduced sprawl costs • Openspace preservation • More livable communities • Higher property values
Potential Costs	<ul style="list-style-type: none"> • Facility costs • Lower traffic speeds 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipment costs (shoes, bikes, etc.) • Increased crash risk 	<ul style="list-style-type: none"> • Slower travel 	<ul style="list-style-type: none"> • Increases in some development costs

Fig.13 Costi e Benefici delle modalità di trasporto non motorizzate secondo Litman (2013)

costi dovuti ad uno sviluppo urbano frammentato; l'impatto delle spese dei consumatori; l'accessibilità in quanto amplia le forme di spostamento in città; la vivibilità stessa della strada migliorando l'ambiente costruito; la salute pubblica attraverso l'attività fisica quotidiana; supporta lo sviluppo di specifiche industrie a supporto di queste forme alternative di spostamento; ed infine diviene strumento per il conseguimento di obiettivi legati all'equità sociale urbana.

Un altro aspetto a sostegno riguarda invece la valorizzazione commerciale ed immobiliare generata dall'incentivo alla pratica del camminare urbano sull'ambiente costruito e come la pedonabilità di un quartiere sia anche indicatore del suo livello di equità sociale. Nel testo di Litman (2011) egli afferma che un ambiente favorevole al camminare può incrementare il commercio al dettaglio e l'occupazione nelle aree urbane. Da alcuni studi sulle spese dei consumatori in città è emerso che chi si muove a piedi spende in proporzione di più di chi si sposta in città con l'automobile, ma anche di chi si sposta con i mezzi pubblici.

Un altro testo a suggerire che la pedonabilità risulta già oggi una componente importante nella valorizzazione della città, che il miglioramento della pedonabilità può essere una chiave importante per il loro futuro è la ricerca di Joe Cortright ⁴⁵. Infatti egli afferma che l'incremento delle condizioni favorevoli al camminare urbano si traduce direttamente in un aumento del valore immobiliare delle case e sullo sviluppo delle attività lavorative.

In questo studio viene illustrato il valore che i proprietari delle

⁴⁵ Cortright Joe, 2009, *Walking the Walk. How Walkability Raises Home Values in U.S. Cities* for CEOs for Cities.

abitazioni attribuiscono a posizioni che consentono loro di accedere facilmente a piedi e con altri mezzi ad una varietà di destinazioni urbane. I consumatori e le imprese attribuiscono un alto valore alla vicinanza e alla possibilità di scelta offerta dalla varietà del tessuto urbano.

Nel tentativo di fare maggiore luce sulle caratteristiche urbane che facilitano un ambiente ad essere pedonale, nel 2007 è stato sviluppato l'indicatore *Walk Score*, un algoritmo per calcolare la camminabilità dei diversi quartieri residenziali, in base alle distanze esistenti tra una casa ed i servizi principali e il trasporto pubblico. Questo indicatore assegna un punteggio a ciascun abitazione in base alla distanza più ridotta per ciascuna categoria di servizi, considerando una distanza ottimale 400 metri e una distanza massima di 1,5 km. L'indice *Walk Score* è stato inserito tra i parametri utilizzati dalle agenzie immobiliari per dare un giudizio sulle qualità dell'immobile specialmente negli Stati Uniti, e rappresenta il potenziale di camminabilità di un quartiere. Attraverso l'uso di quest'indicatore Cortright ha condotto una ricerca esaminando i dati di più di 90.000 vendite di case in 15 diversi mercati degli Stati Uniti, ed è giunto alla conclusione che esista una correlazione positiva tra la pedonabilità di un quartiere ed i prezzi delle case in 13 dei 15 mercati studiati. Un aumento di un punto del punteggio rappresentato dal *Walk Score* rappresenta un aumento del valore immobiliare da 700 a 3.000 dollari. Questi risultati mostrano che i consumatori e mercati immobiliari attribuiscono un valore positivo alla possibilità di vivere a pochi passi da negozi, servizi, scuole e parchi. L'aumento del valore immobiliare associabile ad un punto di aumento del valore *Walk Score*, sembra essere maggiore nelle aree urbane più popolate e quelle con maggior transito, il che suggerisce che i guadagni di valore connessi con la presenza di un ambiente pedonale sono maggiori quando le persone possono scegliere di muoversi senza l'automobile.

Si dovrebbe prestare maggiore attenzione alla pedonabilità come un elemento fondamentale di vitalità urbana e come elemento di sviluppo economico urbano.

Un altro contributo importante sul ruolo svolto da un ambiente pedonale nelle dinamiche del mercato immobiliare e dei consumi, emerge dalla ricerca di Leinberger e Alfonzo⁴⁶ condotta a Wa-

46 Leinberger Christopher B., Alfonzo Mariela, 2012, *The Economic Promise of Walkable Places in Metropolitan Washington, D.C.*, Metropolitan Policy Program at

shington D.C., con lo scopo di comprendere la qualità pedonale dei diversi quartieri della città e la relazione esistente tra questa variabile e il valore immobiliare.

Gli autori innanzitutto hanno definito un sistema di punteggio composto da dieci dimensioni caratterizzanti un ambiente favorevole allo spostamento a piedi. Le dimensioni prese in considerazione riguardano l'estetica della strada, ossia la sua attrattività, la sua capacità di generare dei paesaggi, delle viste, e il mantenimento di queste qualità; la connettività del tessuto urbano; la densità del tessuto urbano, di abitanti, di funzioni e di mixité; la dimensione dell'isolato; la presenza di attrezzature favorevoli ad un flusso pedonale; la sicurezza della strada, in cui la forma del costruito deve prestarsi a favorire l'autocontrollo e la sorveglianza naturale dei luoghi; la presenza di servizi per l'attività fisica; la prossimità di diversi usi non solo residenziali; la presenza di spazi pubblici verdi e parchi urbani; le misure adottate per regolare il traffico.

I diversi quartieri di Washington sono stati analizzati calcolando per ciascuna dimensione la presenza o l'assenza delle caratteristiche fisiche correlate a tale dimensione fornendo dei valori identificabili, la cui somma costituisce il punteggio complessivo che indica la prestanza al camminare urbano di ciascun quartiere.

Un primo risultato di questo studio sottolinea l'influenza positiva tra la camminabilità di un quartiere e alcuni indicatori economici, come l'aumento del valore di affitto e vendita di un immobile residenziale, terziario o commerciale, l'aumento delle vendite per il commercio al dettaglio e la diminuzione del tasso di capitalizzazione degli immobili.

Un secondo aspetto che emerge dallo studio si sofferma sulla sinergia generata dalla vicinanza tra i quartieri ad alta pedonabilità. Lo sviluppo economico urbano di una determinata area urbana favorevole allo spostamento a piedi è influito positivamente se nel contesto vi sono altri quartieri ad alta pedonabilità. Il terzo risultato si sofferma sui costi di trasporto minori sostenuti dai residenti di quartieri *walkable* e dal flusso pedonale maggiore riscontrabile. Mentre aumenta il valore dell'immobile diminuisce la spesa per il trasporto da sostenere per muoversi quotidianamente in città. La connettività, la densità, la prossimità e la diversità del tessuto urbano influiscono positivamente sulla diminuzione di questa spesa, diminuzione che al contempo ha ricadute sui livelli

Share of Income Property in WalkUPs Over the Last 3 Real Estate Cycles

Income Property = Office, Retail, Apartment and Hotel

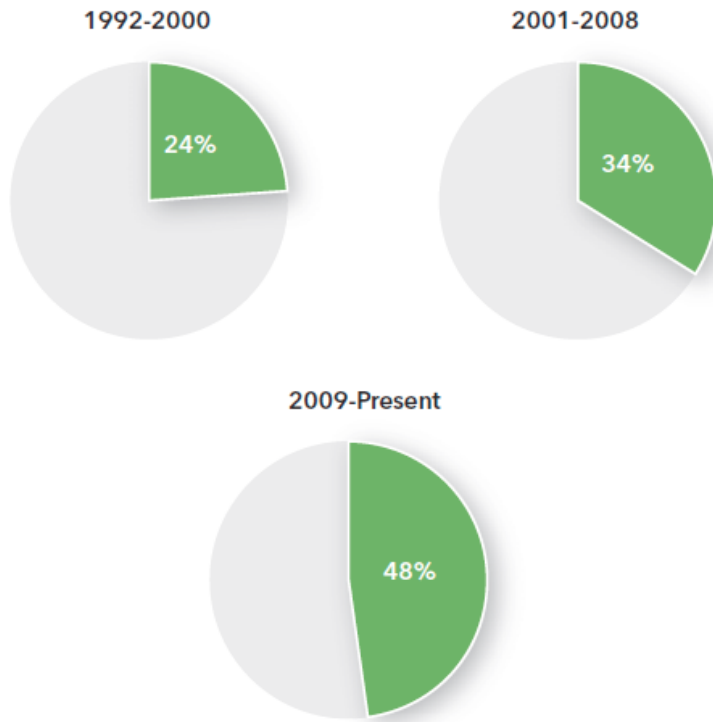


Fig.14 Aumento dei valori immobiliari secondo Leinberger (2012)

di congestione sia della rete viabilistica sia del trasporto pubblico. L'ultimo risultato dello studio afferma che la pedonabilità di un luogo diviene indicatore dello stato sociale ed economico degli abitanti stessi, svolgendo un ruolo nella selezione.

Infatti un contesto urbano dotato di caratteristiche favorevoli allo spostamento a piedi contribuisce ad aumentare il valore immobiliare non solo perché il costo di realizzazione è maggiore rispetto ad un quartiere realizzato a servizio dell'automobile, in quanto prevede una cura e differenziazione maggiore dello spazio costruito; ma anche dalla scarsità di tessuti urbani dotati di queste caratteristiche. Dallo studio emerge che nei quartieri a bassa pedonabilità vivono in media persone di un ceto sociale meno abbiente rispetto ai quartieri ad alta pedonabilità. Per gli autori questa differenza rappresenta un serio problema di equità socia-

le, soprattutto considerando i benefici sulla salute, sociali ed economici che sono stati empiricamente collegati alla pedonabilità di un ambiente urbano.

Questa disuguaglianza nel livello di accessibilità ad un quartiere ad alta pedonabilità è stato trattato anche nella ricerca di Ester Cerin, Eva Leslie, Neville Owen⁴⁷. Questo studio esamina gli elementi percepiti individualmente dell'ambiente fisico e sociale che influenzano il camminare come modalità di trasporto, in relazione allo stato socio-economico sia individuale sia di quartiere. Dallo studio emerge che gli indicatori più rilevanti a influire sulla frequenza dello spostamento a piedi sono il numero di veicoli motorizzati e la percezione estetica dell'ambiente e del verde. Interventi ambientali volti ad incrementare la densità residenziale, riducendo le barriere fisiche, sviluppando reti di sostegno sociale e realizzando ambienti più gradevoli esteticamente in zone svantaggiate può contribuire a ridurre le disuguaglianze nello stato sociale ed economico e nella partecipazione all'attività fisica, agevolando il camminare come forma di trasporto.

Sempre nel 2012 Leinberger redige un report⁴⁸ in cui studia la relazione tra la performance economica e sociale e la pedonabilità dei quartieri che definisce *WalkUPs*, ovvero *Walkable Urban PlaceS*, della città di Washington. Partendo dal presupposto che esista una relazione tra la pedonabilità di un quartiere e il ceto sociale prevalente riscontrabile in esso, Leinberger analizza i quartieri *WalkUPs* di Washington assegnando a ciascuno di essi due valori : il primo relativo alla performance economica e il secondo relativo alla misurazione dell'equità sociale. Entrambi i valori sono strutturati in quattro gradienti (rame, argento, oro e platino) che qualificano il livello di performance economica o equità sociale riscontrabile in un dato quartiere.

Le variabili considerate per definire la performance economica dei quartieri, riguardano gli affitti e le vendite di immobili (per l'ufficio, per il commercio, per la casa) in un anno, partendo dal presupposto che il valore che il mercato è disposto a pagare sia un indicatore dei valori economici che può raggiungere. Mentre

47 Ester Cerin, Eva Leslie, Neville Owen, 2009, *Explaining socio-economic status differences in walking for transport: An ecological analysis of individual, social and environmental factors*, Social Science & Medicine 68, 1013-1020

48 Leinberger Christopher B., 2012, *DC: The WalkUP Wake-Up Call The Nation's Capital As a National Model for Walkable Urban Places*. The George Washington University School of Business

per definire l'indicatore dell'equità sociale sono state guardate cinque variabili: il costo per la casa e per il trasporto è stato considerato parte della percentuale del reddito medio dell'area metropolitana; il tasso di disoccupazione data l'importanza di creare occasioni di lavoro per le persone che vivono all'interno di un *WalkUPs*; l'indice di diversità corrispondente alla diversità etnica riscontrabile; la variazione di percentuale tra popolazione bianca e nera; ed infine la quota di posti di lavoro accessibili con il trasporto pubblico entro i 90 minuti dalla *WalkUPs*.

A fronte di una macro lettura del territorio urbano, Leinberger individua inoltre sei ambiti regionali, modelli di sviluppo urbano prevalenti nelle aree americane, in cui è possibile riscontrare un *WalkUP*. Questi ambiti sono dotati di caratteri morfologici e funzionali distinti, e sono: la *downtown*, la *downtown adjacent*, l'*urban commercial*, il *suburban town center*, la *strip commercial redevelopment* e la *greenfield*.

Per quanto riguarda lo sviluppo economico Leinberger afferma che l'analisi statistica dimostra l'esistenza di tre fattori a cui è possibile ricondurre l'aumento del 90% nelle prestazioni economiche del *WalkUPs*, e sono: la pedonabilità dell'ambiente (67%); l'aumento dei posti di lavoro (17%) e della popolazione dotata di una qualifica professionale elevata (6%).

La lettura dal punto di vista dello sviluppo economico dei quartieri *WalkUPs*, permette a chi investe nella città e a chi la governa di avere uno strumento utile alla comprensione della situazione economica e delle potenzialità stesse di sviluppo.

Come emerge dal grafico in cui sono rappresentati i risultati dello studio sui quartieri riportando il valore economico e dell'equità sociale di ciascuno, mentre lo sviluppo economico è influenzato in modo positivo dalla presenza di un'ambiente pedonale, l'equità sociale non è strettamente connessa alla conformazione dell'ambiente costruito, ma subisce altre variabili che ne determinano la presenza o meno. Per questo l'autore suggerisce di mettere in atto un circolo virtuoso in questi quartieri dove il miglioramento economico raggiunto può influire direttamente sul miglioramento delle condizioni che permettono una maggior equità sociale.

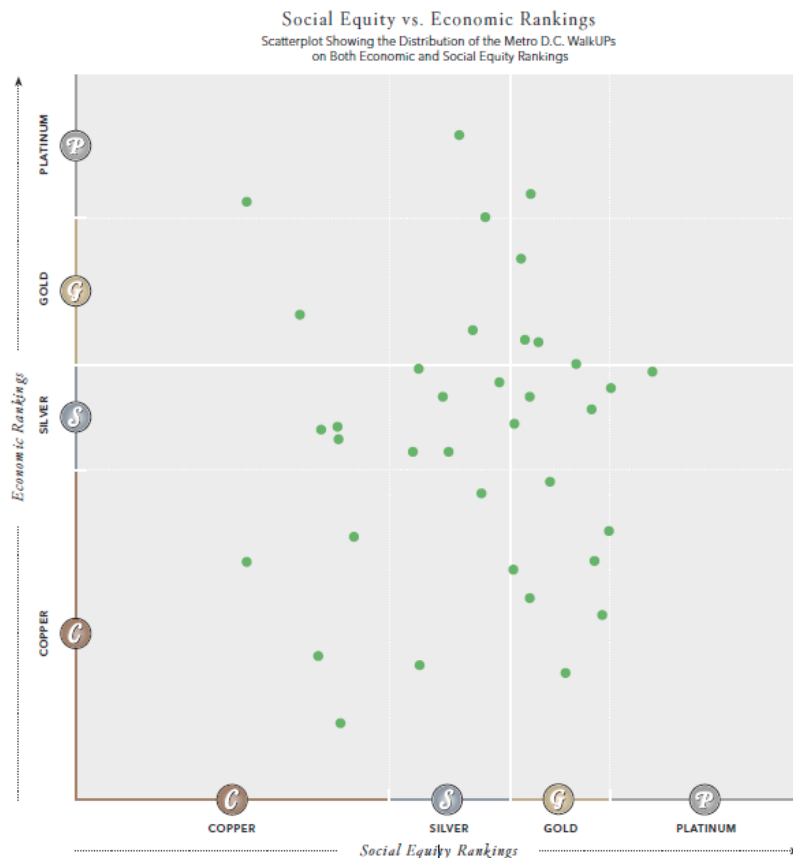


Fig.15 Confronto tra equità sociale ed economica nei quartieri oggetto di studio secondo Leinberger (2012)

I benefici sulla dimensione sociale

Argomenti a sostegno di un ambiente a favore dello spostamento a piedi provengono anche dalle discipline antropologiche e sociali e che studiano la salute mentale dell'individuo, e tendono a concentrarsi sull'esperienza del camminare come strumento per costruire narrazioni, generare impressioni, (ri)produrre le abitudini e le identità, o di come camminare formuli esperienze vissute o pratiche di vita in un senso più ampio. Molte di queste ricerche sono state condotte durante la prima stagione di interesse all'azione del camminare urbano in cui è possibile ritrovare numerosi riferimenti a questa dimensione legata alla percezione individuale e alla coesione sociale collettiva. Dall'elaborazione delle teorie del New Urbanism ad esempio sappiamo che un ambiente pedonale di alta qualità aumenta il senso di comunità, aumentando le opportunità di interazione tra i vicini. Questo legame tuttavia, non è stato adeguatamente studiato in precedenza e ritrova oggi l'interesse di molti professionisti.

Negli ultimi anni sono state condotte diverse ricerche che indagano gli aspetti del rapporto tra l'azione del camminare, la pedona-

bilità di un luogo e senso di comunità dello stesso. Tra queste uno studio di Lund⁴⁹ esplora come le qualità oggettive e soggettive dell'ambiente costruito favorevole al pedone influenzino il senso di comunità dei residenti, sia direttamente sia indirettamente, attraverso l'effetto sullo spostamento pedonale. Le indagini sono state condotte in una zona pedonale e in un quartiere sviluppato a servizio dell'automobile a Portland, in Oregon. I risultati della ricerca supportano le ipotesi che il senso di comunità risulta maggiore nel quartiere tradizionale (a misura del pedone) e che i fattori ambientali a favore dello spostamento pedonale influenzano notevolmente il senso di comunità. Infatti lo studio ha rilevato che la frequenza del camminare all'interno dei quartieri è associabile ad un numero maggiore di interazioni non pianificate con i vicini, interazioni che contribuiscono alla formazione e allo sviluppo di relazioni. Se il quartiere è percepito dall'abitante come un luogo sicuro e interessante, il senso di comunità sarà maggiore rispetto ad un quartiere dove il livello di traffico veicolare e la presenza di parcheggi per le automobili diminuiscono la percezione di disponibilità all'uso e sicurezza stessa del luogo. Pertanto, gli ambienti pedonali che incoraggiano lo spostamento regolare locale a piedi possono essere importanti non solo da un punto di vista della salute fisica, ma anche per la salute mentale, aumentando la familiarità dell'individuo con l'ambiente e il suo senso di sicurezza, diminuendo la paura della criminalità e migliorando il problema nella comunità.

In una ricerca del 2010 condotta da Wood L., Frank L. D., Giles-Corti B.⁵⁰, gli autori indagano invece il rapporto tra senso di comunità, attività del camminare e caratteri fisici di un quartiere. Come illustrato nello schema riportato, il senso di comunità di un luogo non è dato solo dalla percezione della qualità del luogo stesso, ma anche dalla connettività a livello pedonale esistente e dalle interazioni sociali. Quindi il senso di comunità è strettamente connesso alla propensione stessa degli abitanti a camminare, ma solo se il camminare viene compiuto come movimento per piacere, non attivo, veloce. Questa propensione è determinata sia da fattori demografici, sia da fattori individuali costitutivi della forma e dell'ambiente costruito.

49 Lund, H. 2002, *Pedestrian environments and sense of community*. Journal of Planning Education and Research, 21, 301-312.

50 Wood L., Frank L. D., Giles-Corti B., 2010, *Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design*, Social Science & Medicine 70, 1381-1390

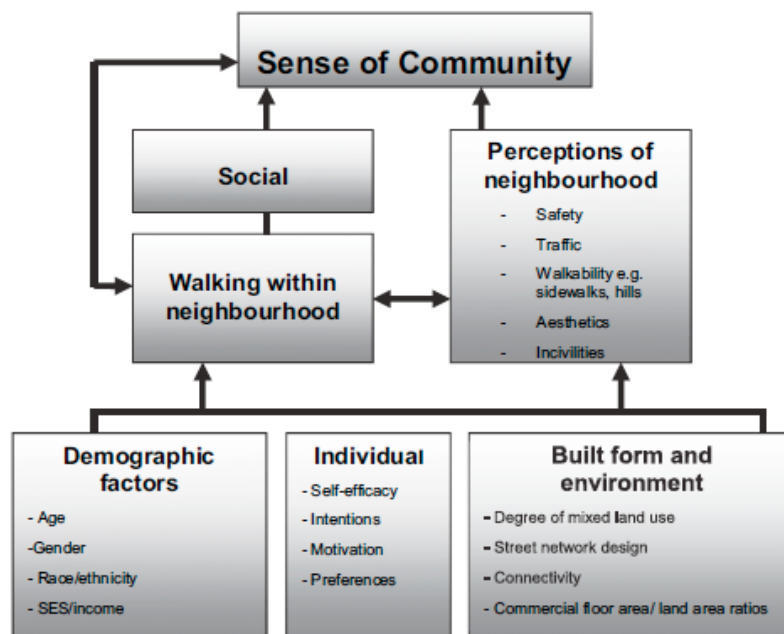


Fig.16 Modello concettuale della relazione tra l'ambiente, il camminare e il senso di comunità in un quartiere secondo Wood L., Frank L. D., Giles-Corti (2010)

Inoltre lo studio in sintesi ha messo in evidenza che la mixité se pensata in relazione all'auto ha effetti negativi sul senso di comunità e sulla produzione di capitale sociale; che la presenza di congestione e di traffico nel quartiere può ridurre l'azione del camminare per piacere e quindi compromettere la formazione di connessioni locali tra residenti; ed infine che la presenza di commercio al dettaglio favorisce il senso di comunità se le aree commerciali sono pensate in relazione al pedone, con poco spazio riservato all'auto.

Se la qualità del luogo viene percepita positivamente dagli abitanti s'instaura un circolo virtuoso che porta all'aumento del senso di protezione e sicurezza, della volontà di partecipazione alle questioni collettive e della responsabilità civica.

Anche nel lavoro svolto da Litman (2011) circa il valore economico della pedonabilità l'autore sottolinea l'incremento di coesione comunitaria, o capitale sociale nei luoghi ad alta pedonabilità. La frequenza di interazioni possibili aumenta quando si sceglie di muoversi a piedi e questo permette l'innescarsi tra le persone di un primo livello di interazione sociale. Per questo la pedonabilità ha importanti ripercussioni sulla vivibilità della comunità.

Come già emerge dalla prima stagione per il tema del camminare avviata negli anni '60, le strade sono una parte importante della sfera pubblica, perché sono i luoghi in cui le persone interagiscono con la comunità. Più le strade saranno attraenti, sicure e

percorribili, maggiore sarà la qualità della vita della comunità stessa. Mentre i residenti di strade caratterizzate da alti volumi di traffico e da velocità non adeguate ad un contesto pedonale, sono meno in grado di conoscere i loro vicini, e mostrano meno interesse per il loro ambiente locale, rispetto ai residenti di strade in cui il traffico dei veicoli è minore.

1.4 Ambiente pedonabile: definizioni

A fronte di questo rinato interesse nei confronti dell'azione del camminare urbano, sviluppatosi a partire dalla fine degli anni novanta e in corso ancora oggi, si assiste in questo periodo al tentativo da parte di designer, ingegneri del trasporto e urbanisti, di produrre delle linee guida e dei manuali operativi. Questi lavori contengono sia descrizioni delle qualità che influenzano la pedonabilità urbana sia delle strategie e delle possibili azioni d'intervento per favorire la pedonabilità dell'ambiente costruito. In questa parte della trattazione sono esposte le definizioni di ambiente pedonale emerse in questa seconda stagione d'interesse per il camminare urbano. Gli studi selezionati contribuiscono ad ampliare e specificare le tematiche già sollevate nella prima stagione, utilizzando e mettendo alla prova gli indicatori dello spazio pedonale. Inoltre rappresentano diversi tentativi compiuti per giungere a una definizione dell'ambiente pedonale e per introdurre questo sguardo all'interno dei processi decisionali delle politiche istituzionali e delle strategie dei diversi attori che agiscono sulla città.

Ewing Reid

Nel 1999 in un manuale⁵¹ preparato per il Dipartimento dei Trasporti della Florida e pubblicato dalla American Planning Association, l'ingegnere dei trasporti Reid Ewing definisce le caratteristiche di design favorevoli al transito veicolare e pedonale. Esse si dividono in tre classi: quelle ritenute essenziali, quelle ritenute altamente desiderabili; e quelle ritenute utili ma incidentali. Tra le caratteristiche essenziali ritroviamo la medio alta densità del tessuto, la presenza di mix nell'uso del suolo e la dimensione ridotta e permeabile dell'isolato, attraversabile ogni 150 metri. Inoltre troviamo caratteristiche strettamente legate al contesto fisico che prestano attenzione al numero di corsie per i veicoli, alla continuità del tracciato dei marciapiedi, agli attraversamenti sicuri, ai percorsi per i veicoli a motore e al ruolo degli edifici nell'orientare il pedone, proteggendolo dal traffico, creando posti comodi e sicuri.

Tra le caratteristiche della strada altamente desiderabili rientrano la presenza di attività commerciali, di alberi lungo la strada, di spazi verdi e pubblici nelle vicinanze, di parcheggi visibili e posizionati in luoghi strategici rispetto agli assi a maggior traffi-

51 Ewing Reid, 1999, *Pedestrian transit-oriented development. A Primer for Smart Growth*, American Planning Association

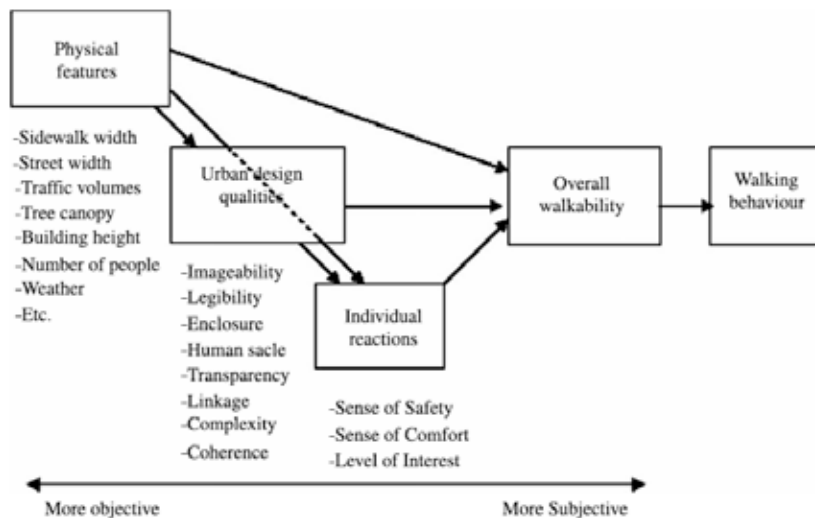


Figure 1. Conceptual framework.

Fig.17 Modello concettuale delle caratteristiche di design favorevoli anche alla mobilità dolce secondo Ewing (1999)

co pedonale, la compresenza di edifici di grandi dimensioni con edifici di ridotte, e reti di strade di tipologie differenti ben connesse e strutturate anche attraverso l'uso di forme diverse di traffic calming per distinguere e incrementare l'uso di alcuni assi preferenziali a seconda del tipo di utenza.

Tra le caratteristiche aggiuntive infine troviamo elementi riguardanti l'arredo urbano della strada e degli spazi pubblici, dai muri, alle attrezzature funzionali dello spazio alla coerenza nella segnaletica capace di orientare nella breve distanza agli oggetti d'arte come elementi di arricchimento culturale pubblico. Questo lavoro di Ewing si basa sull'analisi dei suburbi americani sorti attorno alle grandi città e gli elementi individuati come qualificanti la strada trovano ragione negli studi antecedenti di diversi autori e sull'esempio fornito dai centri storici europei considerati luoghi a misura d'uomo.

Un lavoro più recente dello stesso autore⁵², in collaborazione con Susan Handy, emerge un chiaro tentativo d'individuare le caratteristiche fisiche di una strada e del suo bordo con lo scopo di armare il ricercatore di definizioni operative che possano essere utilizzate per misurare l'ambiente della strada e a supporto della relazione tra ambiente costruito e attività fisica, il camminare. Nello schema riportato Handy e Ewing esplicitano il rapporto esi-

52 Ewing Reid and Handy, 2009, *Measuring the unmeasurable: urban design qualities related to walkability*, Journal of Urban Design, Vol. 14, No. 1, 65-84, February 2009

stente tra ambiente fisico e la scelta di camminare. I caratteri fisici agiscono sia direttamente sull'azione del camminare in forma indiretta attraverso la percezione individuale delle qualità urbane e della reazione individuale che ciascun uomo prova in reazione all'ambiente che lo circonda.

Mentre i caratteri fisici dello spazio sono misurabili in forma oggettiva, le qualità e le reazioni individuali all'ambiente hanno un grado diverso di soggettività, il quale rende questi indicatori più difficili da quantificare. I progettisti devono articolare meglio la relazione tra le caratteristiche fisiche dell'ambiente e l'azione del camminare come comportamento abituale, in quanto questi caratteri, pur essendo tutti costitutivi dell'ambiente costruito, hanno un grado di percezione diverso tra loro. Da elementi fisici percepiti in modo oggettivo dall'individuo come qualificanti l'ambiente urbano, a elementi che invece dipendono dalla percezione personale di ciascun individuo e possono produrre reazioni diverse nelle persone.

Le qualità urbane individuate dagli autori che contribuiscono a spiegare la scelta di uno stile di vita attivo sono l'*imageability*, l'*enclosure*, la misura umana, la trasparenza e la complessità.

L'*imageability* è la qualità di un luogo che lo caratterizza rendendolo riconoscibile e memorabile. Un luogo ha un elevato grado di *imageability* quando gli elementi fisici specifici e la loro disposizione nello spazio catturano l'attenzione, evocano sentimenti e creano un effetto duraturo. Già Kevin Lynch aveva affermato il ruolo giocato da questo aspetto nell'influenza dell'ambiente sui comportamenti umani, elencandolo tra le dimensioni prestazionali della qualità dello spazio costruito. L'*imageability* è anche legata al 'senso del luogo', come affermato già da Gehl nel suo scritto del 1987 dove spiega questo fenomeno portando ad esempio le famose piazze delle cittadine italiane, dove "*life in the space, the climate, and the architectural quality support and complement each other to create an unforgettable total impression*"⁵³.

Il secondo elemento della qualità urbana è l'*enclosure*, ossia il grado di definizione visiva delle strade e di altri spazi pubblici creato dagli edifici, dai muri, dagli alberi e da altri elementi verticali. Uno spazio ha un buon grado di *enclosure* quando l'altezza degli elementi verticali è proporzionale alla larghezza dello spazio aperto.

Un'altra qualità dello spazio urbano è definita della "scala uma-

53 Gehl Jan, 1987, c.1980, *Life between buildings: using public space*, Van Nostrand Reinhold, New York (pagina 183)

na". Per scala umana s'intende uno spazio pensato e costruito a misura d'uomo, ossia uno spazio in cui vi sia corrispondenza e coerenza tra la dimensione, la consistenza e l'articolazione degli elementi fisici e le dimensioni, le proporzioni e, in particolare la velocità, dell'essere umano.

La trasparenza è la qualità del progetto urbano che interessa il fronte strada, in particolare il pianoterra e la sua permeabilità visiva. Nella pianificazione è possibile trovare riferimenti al concetto di trasparenza ma spesso questo requisito è limitato all'attenzione per il numero di finestre al pianterreno, senza considerare che la permeabilità visiva è un requisito raggiungibile attraverso l'utilizzo di diverse soluzioni progettuali per il trattamento del pianoterra dell'edificio e dei bordi degli spazi aperti, tra cui la creazione di spazi di passaggio graduale dalla strada pubblica al luogo interno privato dell'isolato.

L'ultimo requisito che fonda anch'esso le radici nelle trattazioni disciplinari urbanistiche della prima stagione d'interesse individuata sul tema, riguarda la complessità, la ricchezza visiva di un luogo. La complessità dipende dalla varietà dell'ambiente fisico, in particolare dal numero ed dalle tipologie di edifici, dalla diversità architettonica e dalle decorazioni, dagli elementi del paesaggio, dall'arredo urbano, dalla segnaletica ed infine, ma non meno importante, dalla varietà di attività umana praticabile. Come per Jacobs, la complessità si traduce in una fitta trama di differenti destinazioni d'uso e pratiche riscontrabili in uno spazio urbano, trama che ne permette la vitalità costante nell'arco della giornata.

In una ricerca⁵⁴ interdisciplinare condotta da Eva Leslie, Brian Saelens, Lawrence Frank, Neville Owena, Adrian Bauman, Neil Coffee, Graeme Hugo, gli autori indagano la percezione degli attributi che rendono un ambiente favorevole al camminare dei residenti di alcuni quartieri di una città australiana.

Per la selezione dei quartieri oggetti di studio sono stati individuati tre criteri, tra cui: la densità d'intersezioni che misura la connettività di una strada, data dal numero d'intersezioni; la densità residenziale; la mixitè presente nell'uso del suolo, classificata nelle funzioni residenziale, commerciale, industriale, ricreativa, e altro. Una volta scelti i quartieri è stata indagata la percezione degli attributi dell'ambiente costruito favorevoli al camminare da

La ricerca
interdisciplinare

54 Leslie E., Saelens B., Lawrence F., Neville Owen, Bauman A., Neil Coffee and Graeme Hugo. 2005. *Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study*. Health & Place 11: 227-236

Elizabeth Burton e
Lynne Mitchell

parte dei residenti. Tra gli attributi indagati ritroviamo la densità abitativa, la diversità nell'uso del suolo, l'accessibilità alla diversità, la connettività, le infrastrutture a servizio del camminare, l'estetica, la sicurezza dal traffico e la percezione di sicurezza dal crimine. Gli attributi ad influenzare maggiormente la percezione degli abitanti sono risultati l'estetica della strada, del quartiere, la sua diversità e la facilità di accesso alla diversità, mentre quelli meno percepiti interessano la sicurezza dal traffico e dal crimine.

In un libro a cura di Elizabeth Burton e Lynne Mitchell⁵⁵, le autrici individuano sei componenti per la promozione di uno stile di vita attivo, attraverso l'incentivo al camminare nella comunità. Questi componenti si basano ed espandono le qualità già citate di Ewing e Handy, interessando sia caratteri fisici sia caratteri appartenenti alla dimensione della percezione individuale. Questi caratteri della strada, dello spazio urbano pubblico sono: la familiarità, la leggibilità, la sicurezza, il *comfort*, l'accessibilità e il carattere distintivo.

La familiarità si riferisce al grado di riconoscibilità e comprensione della strada da parte dei suoi utenti, mentre la leggibilità si riferisce al grado di orientamento che lo spazio fisico riesce a fornire alle persone. Questi due elementi dello spazio favorevole al camminare rendono espliciti due aspetti chiave, già riconosciuti da Lynch nel definire la dimensione prestazionale della leggibilità dello spazio.

La sicurezza è definita invece dalla misura in cui le strade consentono alle persone di utilizzare, godere e muoversi senza trovarsi in situazioni pericolose. Non riguarda solo l'arredamento e l'illuminazione stradale, ma anche i bordi della strada, gli edifici e gli spazi aperti che delimitano lo spazio.

Altro carattere della strada è il *comfort* ossia la misura in cui le strade si prestano ad essere accoglienti per diverse pratiche, non solo il camminare. L'attenzione è posta ancora una volta sull'arredamento e le attrezzature dello spazio.

L'accessibilità, il grado di facilità a raggiungere ed utilizzare un luogo e il carattere distintivo sono gli ultimi aspetti ritenuti chiave nella trattazione di Burton e Mitchell. Per carattere distintivo gli autori si riferiscono all'immagine chiara che la strada, l'ambiente costruito, imprime nell'uomo attraverso la forma dello spazio che può consentire o meno di raggiungere, entrare, utilizzare

55 Burton E. e Mitchell L., 2006, "*Inclusive Urban Design: streets for life*", Taylor & Francis Group

e camminare nei luoghi desiderati. In questo elemento è possibile ritrovare delle somiglianze con altri caratteri già individuati da Ewing e Handy, quali l'*imageability* e la complessità.

Nel recente lavoro della designer Julie Campoli⁵⁶ troviamo caratteri aggiuntivi rispetto alla definizione di Ewing e Handy, che definiscono uno spazio favorevole al camminare. Mentre i precedenti autori distinguevano gli elementi fisici compositivi dello spazio, in quanto elementi oggettivi, dalle qualità spaziali percepite dall'utente legate quindi alla percezione individuale del soggetto, nel lavoro di Campoli questa distinzione netta si perde e l'attenzione torna agli elementi fisici e oggettivi che costituiscono la città, con la volontà di definire dei parametri accettabili che tentano di superare le differenze create dalla percezione individuale. L'autrice definisce lo spazio favorevole al camminare dotato di caratteri riassumibili in "cinque DS" e "una P". DS è l'abbreviazione di cinque caratteri quali la *Density*, la *Diversity*, il *Design*, la *Distance to transit* e la *Destinational accessibility*. Mentre la P rappresenta l'abbreviazione di un aspetto chiave nel determinare un ambiente favorevole al camminare, il Parcheggio. Negli anni '90 gli ingegneri Cervero e Kockelman⁵⁷ avevano già individuato nella diversità, densità e design, gli elementi chiave dell'ambiente costruito che, in specifici modelli spaziali, consentono il trasporto alternativo.

La densità gioca il ruolo fondamentale tra le cinque DS, in quanto è condizione necessaria a tutte le altre. Essa interessa principalmente la densità di popolazione o di unità abitative per chilometro quadrato, ma anche la densità di attività di una data area conteggiando il numero di posti di lavoro in relazione alla densità abitativa dell'area. Sicuramente la densità di elementi o attività in un luogo è fondamentale per incrementare le forme di trasporto alternative al mezzo privato, ma tuttavia è stato dimostrato che essa è solo uno degli ingredienti necessari, e che da sola non è sufficiente a garantire la non dipendenza dal mezzo privato⁵⁸. Essa è condizione necessaria ma non sufficiente.

La diversità è un elemento noto nella tradizione urbanistica come generatore di vitalità e urbanità, non poteva mancare tra gli ele-

Julie Campoli

56 Campoli Julie, 2012, *Made for Walking. Density and Neighborhood Form*, Lincoln Institute of land policy, Cambridge

57 Cervero Robert, Kockelman Kara, *Travel demand and the 3ds: density, diversity and design*, *Transpn Res.-D*, Vol. 2, No. 3, pp. 199-219, 1997

58 Ewing Reid, Cervero Robert, *Travel and the Built Environment*, *Journal of the American Planning Association*, 76:3, 265-294, 2010

menti chiave che connotano uno spazio a servizio della dimensione umana. Campoli ricorda che la diversità interessa diversi elementi costitutivi dello spazio costruito della città tra cui le destinazioni d'uso del singolo edificio collocando non solo residenza, ma anche uffici e attività commerciali o di servizio al pianoterra; le tipologie edilizie esistenti in una data area in modo da offrire diverse soluzioni abitative che creano spazi e richiamano popolazioni differenti; ed infine l'offerta di servizi e attività di modo che non solo le persone possano vivere e lavorare nello stesso quartiere, ma possano raggiungere facilmente a piedi o in bicicletta (perché entro distanze ragionevoli) servizi e bisogni quotidiani senza dover far ricorso all'uso dell'automobile.

Il design invece interessa la progettazione dello spazio fisico e coinvolge gli elementi legati alla percezioni individuale del soggetto che si sposta nello spazio. Un paesaggio visivamente ricco e confortevole aumenta il numero di persone che scelgono di muoversi con forme di trasporto alternative al mezzo privato. È quindi necessario progettare lo spazio in modo che risulti confortevole e favorevole al pedone, la forma di spostamento più sensibile alle criticità dell'ambiente costruito.

Dopo un decennio di studi successivi sull'argomento, Campoli afferma che a questi tre elementi chiave se ne aggiungono altri due ritenuti altrettanto importanti, quali la distanza dal trasporto pubblico e l'accessibilità della destinazione.

Per rendere i mezzi pubblici l'opzione di spostamento più attrattiva all'interno del tessuto urbanizzato bisogna concentrarsi sugli aspetti che determinano la scelta del mezzo per gli individui. La ricerca mostra che nel calcolo del processo decisionale, la domanda più importante è "Quanto dista la fermata del mezzo di trasporto?". Per evitare che l'utente sia scoraggiato dall'uso del mezzo pubblico per l'eccessiva distanza che s'interpone tra la partenza o la fine del tragitto compiuto sul mezzo pubblico bisogna progettare una fitta rete di percorsi e di fermate.

Questo concetto è strettamente connesso alla presenza di un'alta densità di attività, persone e punti di accesso. Tra la distanza dal mezzo pubblico e la densità vi è un circolo virtuoso: la concentrazione di usi e attività lungo gli assi e i nodi dei mezzi pubblici aiuta ad incentivarne l'uso e a sua volta aiuta a rendere più utile, attrezzato e vivibile gli assi e i nodi del trasporto pubblico.

Campoli sostiene che il grado di accessibilità della destinazione è l'elemento più fortemente associabile all'abbassamento di dipendenza dal mezzo privato. Per accessibilità della destinazione ci si riferisce al grado di connessione esistente tra le destinazioni

delle persone e i luoghi di transito più utilizzati, considerando sia l'accessibilità sovralocale, che interessa maggiormente i *city user* e i residenti di altre zone, sia quella locale, dei residenti. È possibile misurare questa variabile guardando alla distanza tra i punti di accesso del sistema di trasporto pubblico e le attrazioni o i luoghi di lavoro. Quando la distanza è entro i 15 minuti a piedi rappresenta un buon grado di accessibilità del tessuto urbano.

L'ultimo carattere da considerare nel rendere l'ambiente favorevole al camminare urbano è il parcheggio. Per Campoli il parcheggio è una caratteristica dell'ambiente costruito che ha un notevole impatto sul comportamento del viaggiatore, esso fa parte degli elementi costitutivi di un viaggio al pari del percorso, ma spesso il suo ruolo all'interno della pianificazione è trascurato. Per parcheggi l'autore guarda sia a quelli pubblici ma anche ai garage privati. Il parcheggio è un tessuto a bassa densità, un ampio spazio aperto che può avere degli impatti anche sulla sicurezza e sulla vivibilità di un tessuto urbano. La disposizione dei parcheggi, il loro dimensionamento e le loro caratteristiche compositive rappresentano tutte delle variabili che determinano una dipendenza maggiore o minore dall'automobile privata come scelta di spostamento.

Il ruolo giocato dal corretto dimensionamento e disposizione del parcheggio ha impatti positivi nell'incentivare uno stile di vita attivo non solo a scala locale, incrementando il carattere pedonale di alcuni assi di collegamento tra i parcheggi e le possibili destinazioni; ma anche a scala sovralocale, attraverso la realizzazione di parcheggi strategici di interscambio in stretta connessione con i nodi del trasporto pubblico esistenti.

Secondo Jeff Speck⁵⁹ per favorire l'azione del camminare urbano devono essere soddisfatte quattro condizioni principali dell'ambiente costruito. L'ambiente per essere pedonale deve essere utile, sicuro, confortevole ed interessante.

Per ambiente utile Speck riprende il concetto di densità e connettività, affermando che in un ambiente utile la maggior parte degli aspetti della vita di ogni giorno devono essere collocati in prossimità e organizzati in modo tale da essere raggiunti a piedi. Un ambiente è sicuro quando sono stati diminuiti i rischi di conflitto con le automobili; è confortevole, gli edifici ed il paesaggio devono creare delle "stanze di vita all'aperto", in contrasto con

Jeff Speck

59 Jeff Speck, 2012, *Walkable city. How Downtown Can Save America, One Step at a Time*.

gli spazi aperti ampi che abitualmente falliscono nell'attrarre i pedoni; ed infine deve essere interessante, quindi bisogna avere cura delle facciate degli edifici e della presenza di altre persone nell'intorno. Ogni qualità è essenziale e nessuna isolata può essere sufficiente.

Nel suo lavoro individua dieci passi per rendere l'ambiente favorevole alla camminata urbana, in modo che sia utile, sicuro, confortevole ed interessante. Gli elementi da guardare che definiscono l'utilità dell'ambiente sono il parcheggio, dimensionando e posizionando le zone per la sosta, la mixità del tessuto urbano, l'incentivo ad andare al lavoro tramite i mezzi pubblici. Per quanto riguarda la sicurezza invece l'attenzione è posta sulla protezione del pedone dalle macchine attraverso il design della griglia stradale e sull'incentivo allo spostamento urbano in bicicletta. La forma dello spazio aperto e la presenza di alberi e verde sono gli elementi che rendono lo spazio confortevole. Mentre l'interesse di un luogo è dato secondo Speck dalla bellezza e unicità delle facciate. Infine secondo l'autore è necessario selezionare le aree prioritarie in cui effettuare i miglioramenti sull'abitabilità pedonale; questo per evitare uno spreco di risorse e in quanto alcune zone della città devono rimanere a vocazione veicolare. Questa trattazione sull'abitabilità dello spazio urbano viene sviluppata dall'autore in un libro con un titolo alquanto eloquente, "*Walkable city. How Downtown Can Save America, One Step at a Time*". L'autore sostiene che per ri-vitalizzare l'ambiente urbano della downtown americana, storicamente cuore economico delle città statunitensi⁶⁰, occorre partire dall'incremento del camminare urbano. Azione conseguibile attraverso le quattro condizioni sopra descritte. Emerge così l'importanza data da quest'autore ad uno sguardo sulla città, con lo scopo di migliorare le condizioni fisiche dell'ambiente urbano, che parta dalla dimensione umana.

60 Inizialmente sede delle attività industriali e spesso localizzata al centro delle città. Con l'evoluzione del settore produttivo verso i servizi del terziario gli Stati Uniti si sono trovati di fronte alla necessità di riconfigurare questi spazi, spesso caratterizzati da forte degrado e dalla mono funzionalità.



LEATHER ST

LAWYERS FOR GAY, LESBIAN, BISEXUAL & TRANS RIGHTS

Capitolo Due. Esperienze

Questo capitolo rappresenta la sintesi della ricerca condotta circa le esperienze attuate dai contesti urbani metropolitani contemporanei¹. L'esplorazione delle esperienze ha interessato le politiche, i piani urbanistici e i progetti adottati e realizzati nei diversi contesti aventi come obiettivo l'aumento della qualità dello spazio costruito e l'incremento lo spostamento a piedi in ambito urbano. Da una parte si vuole fornire un frame di riferimento delle politiche globali e internazionali adottate in relazione alla pedonabilità urbana, per comprendere il quadro di riferimento nel quale si collocano le politiche locali. Dall'altra si vuole comprendere come sia stata declinata la pedonabilità all'interno delle strategie e degli strumenti attuativi dei governi locali.

Inizialmente il focus del primo capitolo si concentra sulle ragioni che hanno spinto il versante della "politica" di diversi contesti globali di interesse a concentrarsi sulle tematiche sollevate dall'indagine pedonale in relazione all'ambiente costruito e sul ruolo delle Istituzioni sovra-nazionali e della società civile nell'incentivo al camminare urbano.

L'indagine sarà condotta attraverso la narrazione dello sviluppo dell'interesse nel contesto sovra-nazionale europeo e americano, evidenziando le differenze date sia dal contesto che dalle ragioni che hanno spinto l'interesse verso il tema. Mentre in EU l'attenzione al pedone è stata vista come risposta ai problemi legati al *climate change*, negli USA è scaturita dalla presenza di un elevato tasso di problemi di salute fisica e mentale della popolazione legati ad uno stile di vita sedentario. L'attenzione sarà posta poi sulle organizzazioni, a livello globale o nazionale che hanno accompagnato e supportato questa nuova fase di attenzione verso il pedone in risposta ad una crescente domanda di qualità nell'abitabilità urbana.

Il secondo capitolo si sofferma sulle politiche dell'UE delineando

¹ La ricerca in particolare ha interessato inizialmente tutti gli strumenti urbanistici strategici e operativi elaborati in relazione alle tematiche pedonali nei diversi contesti antropizzati. Dai Pedestrian Plan elaborati in contesti americani e australiani, ai diversi strumenti emersi nei diversi Stati in Europa e Gran Bretagna.

il framework di riferimento costituitosi sul tema, con l'intento di mettere in evidenza l'evoluzione sia in merito all'attenzione al pedone e all'ambiente in cui esso si muove, sia degli strumenti e degli ambiti coinvolti a supporto dell'incentivo alla pratica del camminare urbano. In particolare nel contesto europeo si assiste al riconoscimento della necessità di intervenire sul sistema di mobilità urbana, promuovendo modalità di trasporto alternative ed incrementando la vivibilità delle città.

Il terzo capitolo si sofferma su alcune città europee, indagano come è stato declinato il tema e l'indagine delle esperienze si conclude con una selezione di casi studio ritenuti interessanti in quanto capaci di fornire un quadro completo delle modalità di intervento attuabili per aumentare la pedonabilità della città. Questa selezione vuole fornire degli spunti di riflessione circa la varietà di interventi attuabili in questa dimensione e la varietà di effetti ed esternalità che questi interventi, a volte anche di piccole dimensioni o di facile realizzazione, possono apportare sull'ambiente costruito urbano e sul suo grado di vivibilità.

2.1 Politiche globali sulla pedonabilità e attori del cambiamento

Negli ultimi vent'anni nelle agende di governo e negli strumenti che guidano lo sviluppo delle città contemporanee il tema del camminare urbano e della pedonabilità dell'ambiente costruito, ha assunto sempre maggior importanza all'interno di strategie legate alla mobilità sostenibile e alla qualità dell'ambiente. Nel tempo infatti tutte le grandi città si sono confrontate con la necessità di imporre un cambiamento di rotta per quanto riguarda il sistema di mobilità urbana, a causa dei livelli crescenti di insostenibilità ambientale², economica e sociale³. Il tema della pedonabilità è entrato a far parte delle politiche nazionali e urbane di molti Stati mondiali, dall'Europa, agli Stati Uniti, all'Australia, alla Nuova Zelanda.

Come emerso dalla trattazione in merito allo sviluppo storico dell'interesse verso tema del camminare urbano, mentre la prima stagione di interesse ha avuto impatti puntuali sul tessuto urbano di alcune città soprattutto europee, la seconda stagione ne vede il riconoscimento da parte delle Istituzioni sovra-nazionali specialmente nel contesto europeo e statunitense, come parte integrante di una strategia più ampia legata alla mobilità sostenibile urbana. In altri contesti invece come risposta parziale al raggiungimento di maggiore qualità ambientale urbana e salute della popolazione urbana. La documentazione prodotta in entrambi i contesti, ovvero Europa e Stati Uniti, è eterogenea e si caratterizza di documenti indicativi, come manuali e linee guida, ma anche di strumenti normativi e piani di azione che devono essere recepiti dal governo degli Stati Membri.

Dall'UE agli USA

In Europa la pedonabilità trova spazio all'interno delle politiche e delle direttive dell'Unione Europea volte a diminuire l'impatto negativo dell'antropizzazione sull'ambiente.

La conformazione storica delle città europee, caratterizzate da un uso del suolo compatto, denso e variegato nelle funzioni e da una

2 L'aumento del livello di traffico, l'inquinamento dell'aria, il rumore, l'alto numero di emissioni, la trascuratezza dello spazio pubblico, l'uso del suolo inadatto, la mancanza di spazio aperto adeguato all'interno delle città, l'inquinamento del suolo e la produzione di un alto numero di rifiuti

3 Mutati gli stili di vita delle persone, aumentando la dipendenza verso l'auto privata, è cresciuto il livello di risorse pro-capite e lo sviluppo urbano è stato caratterizzato dall'aumento di sprawl

griglia stradale ad alta connettività, ha permesso di mantenere un livello di attività pedonale di intensità maggiore rispetto ad altri contesti urbani mondiali.

Nonostante questo aspetto, i livelli di congestione ed inquinamento dei centri urbani ha portato l'Unione Europea nel corso degli anni ad intensificare il suo impegno nella promozione di istanze rivolte alla mobilità sostenibile come risposta parziale al problema più generale del *climate change*.

Mentre nella prima stagione di interesse il tema viene affrontato solo da alcune realtà virtuose, negli ultimi vent'anni la pedonabilità entra a far parte degli interventi volti a migliorare la qualità ambientale urbana.

All'interno dell'UE l'attenzione alla dimensione del pedone viene affermata e riconosciuta già dal 1988 da parte del parlamento europeo, attraverso la redazione di un documento che prende il nome di "*European Charter of Pedestrians*". All'interno di questo testo si riscontra il riconoscimento del rapporto e del diritto di vivere in un ambiente salutare che stimoli il benessere fisico e mentale, in cui le emissioni inquinanti siano ridotte e controllate, e in cui la vicinanza e l'accessibilità ai servizi primari sia possibile anche per le categorie più deboli (anziani e bambini). Questo documento si manifesta come una dichiarazione di intenti, e da prendere in considerazione nella redazione di politiche di incentivo alla mobilità pedonale all'interno degli stati membri.

L'Unione Europea affronta quindi la questione della pedonalità urbana non solo come diritto a vivere in un ambiente salubre e accessibile per tutti, ma in seguito alla redazione del protocollo di Kyoto⁴ e all'accordo sulle riduzioni di CO2 entro il 2020⁵, la pedonalità diviene parte costitutiva della mobilità sostenibile urbana come risposta parziale alla congestione, all'inquinamento e al dispendio di risorse energetiche. Infatti in Europa il settore relativo ai trasporti è quello in cui si riscontra il maggior dispendio di energia e comprende la quantità più elevata di emissioni nocive per l'ambiente e per la salute dei cittadini.

Un altro aspetto sottolineato dalle politiche e direttive europee che contribuisce ad incentivare l'intervento locale urbano in chiave di miglioramento della pedonabilità dell'ambiente costruito, riguarda il tema della sicurezza stradale. L'alto tasso di incidenti pedonali in ambito urbano rappresenta infatti un serio ostacolo

4 Gli obiettivi da raggiungere delineati all'interno del protocollo sono obbligatori per gli stati membri aderenti a partire dal 2004.

5 Strategia Europa 2020

alla promozione di una mobilità alternativa all'auto privata. Molti paesi europei hanno ridotto gli incidenti pedonali implementando negli anni misure di diverso tipo, dal *traffic calming* nelle aree residenziali, all'*Urban Design* orientato alle loro necessità, verso restrizioni nell'uso del veicolo privato all'interno di parti di città, pedonalizzazioni di alcune parti di città e programmi di educazione e legislazioni mirate (N. Muhlrad)⁶.

Negli Stati Uniti invece il tema del camminare urbano viene riconosciuto ed incentivato solo in tempi più recenti, sotto la spinta della prevenzione medica principalmente come risposta ai problemi legati al benessere e alla salute della popolazione

A livello politico nazionale è stata data una bassa priorità nei confronti del trasporto sostenibile, dell'efficienza energetica e delle riduzioni delle emissioni (comprendendo la mancata rettifica del protocollo di Kyoto⁷), e gli interventi volti a incrementare la pedonabilità continuano a risultare poco popolari e fattibili, a causa della morfologia dello sviluppo urbano (lo *sprawl*), ma anche per motivi di natura culturale.

Anche a livello locale, le politiche pubbliche delle città statunitensi nel corso degli anni hanno fatto poco per promuovere modalità di spostamento sostenibili in opposizione allo spostamento motorizzato privato, e dall'altra parte il modello insediativo prevalente e le politiche dei trasporti adottate hanno reso la pratica del camminare una scelta sempre meno conveniente all'esterno del *core* della città metropolitana.

Lo sviluppo urbano americano ha inciso fortemente sullo sviluppo di abitudini e stili di vita della popolazione in forte connessione con l'automobile, rendendo l'azione del camminare una modalità di spostamento poco apprezzata e preferibile.

Nel corso degli anni le strategie di sviluppo connesse all'uso del suolo, negli Stati Uniti hanno portato ad un aumento delle distanze, promuovendo basse densità edilizie, e diffondendo fenomeni insediativi legati allo *sprawl*. La separazione quindi delle zone residenziali, caratterizzate spesso da un impianto stradale che spesso sfocia in strade ad alto scorrimento, aumentando così anche la difficoltà di compiere gli spostamenti all'esterno del quartiere, da quelle commerciali, o in cui si svolgono le attività lavorative,

6 A short history of pedestrian safety policies in western Europe

7 Sotto l'amministrazione Clinton, gli Stati Uniti rinunciarono a rettificare il protocollo, e sotto l'amministrazione Bush è stato completamente ignorato (National Energy Policy Department Group 2001)

ha reso inevitabile la dipendenza all'automobile e l'impossibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico efficiente, se non in casi limitati.

Di conseguenza il livello di motorizzazione risulta essere molto più elevato rispetto al contesto europeo, nel quale si riscontra invece una maggior predisposizione e accettazione di politiche legate alla mobilità sostenibile anche per il fatto che negli anni sono state introdotte diverse iniziative legate ai costi delle esternalità negative e all'uso del suolo, orientato sempre più ad una riduzione dello spazio veicolare in favore a quello pedonale⁸.

È necessario inoltre sottolineare che si riscontrano profonde differenze all'interno del territorio americano stesso, e l'abitabilità pedonale ha avuto possibilità ed esiti maggiori all'interno degli agglomerati urbani prevalenti.

A livello ambientale le iniziative maggiormente rilevanti si svolgono sul piano statale e locale⁹, con grosse differenze tra gli stati, e seppur negli anni siano aumentati i finanziamenti nei confronti del trasporto pubblico, della mobilità pedonale e ciclabile, il ruolo dell'auto privata per gli spostamenti è continuato a salire, e di conseguenza anche il numero delle emissioni¹⁰. Infatti, fattori quali la tassazione sulla benzina, il costo delle autovetture e il costo dei parcheggi rimangono tra i più bassi al mondo, e vi è una forte opposizione circa al loro innalzamento, non vedendo spesso valide alternative al comfort derivante dallo spostamento tramite veicoli privati. A livello federale i dati dimostrano che gli stati nel 2008 hanno speso l'1,2% dei fondi federali in materia di trasporto per quanto riguarda il camminare e l'attività ciclabile¹¹.

A causa dei livelli insufficienti di salute dei cittadini americani e degli elevati costi sociali che la mobilità privata comporta, alcune organizzazioni e associazioni statunitensi¹² sulla base di ricerche scientifiche condotte negli anni (tra cui B.E. Saelens, J.F. Sallis e L.D. Frank) hanno approfondito un filone di ricerca denominato l'*active transport*¹³, con lo scopo di migliorare non

8 Commission for Environmental Cooperation (CEC), 1995

9 A livello federale sono stati effettuati dei miglioramenti grazie a ISTFA (intermodal surface transport efficiency act 1991) e TFA-21 (transportation equity act for the 12th century 1998), legislazioni federali americane legate al trasporto.

10 D. Banister, J. Pucher, and M. Lee-Gosselin, "Making Sustainable Transport Politically and Publicly Acceptable," in Rietveld, P. and Stough, R., eds., *Institutions and Sustainable Transport: Regulatory Reform in Advanced Economies*. Cheltenham, England: Edward Elgar Publishing, 2007, pp. 17-50.

11 Bicycling and walking in the United States, benchmarking report, 2010. Prepared by Alliance for Biking & Walking

12 Quali l'American Medical Association, American Public Health Association

13 L'active Transportation considera il camminare come importante fonte di

solo la salute pubblica, ma anche le condizioni ambientali delle città statunitensi. È proprio in questa prospettiva che nel contesto statunitense si è diffusa una nuova attenzione verso l'abitabilità pedonale, intesa come promozione di uno stile di vita sano e di un cambiamento culturale volto a superare le esternalità negative derivanti dal mezzo privato, attraverso l'incentivo al camminare urbano come tipologia di spostamento quotidiano (Pucher e Dijkstra 2003).

Inoltre è negli Stati Uniti che si sono diffusi i *Pedestrian Plan*, piani urbanistici di gestione e implementazione delle condizioni favorevoli allo spostamento a piedi. Questi piani hanno una valenza prescrittiva circa il livello locale che si deve occupare di implementare una serie di azioni in un arco temporale definito. Questi piani, obbligatori per alcuni Stati, sono il frutto di varie indagini conoscitive tra gli abitanti che hanno portato ad evidenziare elementi critici dell'ambiente costruito che scoraggiano l'attività pedonale. Infatti essi hanno come obiettivo primario la sicurezza pedonale dal traffico viabilistico (spesso infatti vengono denominati *Pedestrian safety Study and Action Plan*), e in secondo luogo l'incremento dell'attività pedonale stessa.

Essi hanno una durata di cinque anni, sono redatti con la collaborazione dei maggiori stakeholder della comunità e sono spesso finanziati attraverso fondi federali destinati a programmi volti a ridurre l'incidentalità pedonale. Molte volte ad ogni azione non corrisponde l'individuazione del finanziamento, ma le modalità di ricerca dello stesso, la quale può avvenire attraverso gli oneri di urbanizzazione, i fondi federali o partnership pubblico-private. Dopo aver delineato l'obiettivo del piano, viene analizzata la situazione attuale del camminare e il contesto di politiche in cui si inserisce. Il documento prosegue con un *action plan*, redatto secondo alcune tematiche, nel caso di Chicago quattordici, oppure seguendo un'unica tematica, che nel caso di New York è rappresentata dalla progettazione.

Negli anni diverse associazioni ed organizzazioni hanno supportato interventi volti ad incrementare l'abitabilità pedonale, e grazie anche alla loro collaborazione sono state redatte delle carte di principi, nello specifico la "*International Charter for Walking*" e la "*European Charter of pedestrian*". Questi documenti sono serviti a sollecitare le amministrazioni verso interventi mirati e

Il tessuto
associazionistico

attività fisica quotidiana considerando il settore dei trasporti e della salute fortemente legati

a costituire una base comune su cui instaurare la propria vision. Attualmente la *International Charter for Walking* rappresenta il riferimento maggiore anche all'interno della documentazione urbanistica dei contesti presi in analisi.

Una delle associazioni più importanti attive in questo ambito è Walk21, un'organizzazione internazionale, operante inizialmente all'interno del contesto inglese, costituendosi come framework di riferimento per gli addetti alle tematiche pedonali, sviluppata a livello globale dal 1999, organizzando conferenze annuali e supportando i governi e le organizzazioni nel miglioramento delle condizioni pedonali attraverso la creazione e il sostegno dei network. Nel 2006 l'organizzazione ha redatta la "*International Charter for Walking*", sottoscritta poi negli anni da diverse organizzazioni e governi globali, con l'intento di fornire un framework comune volto ad aiutare le autorità nell'implementazione dell'ambiente pedonale e portare benefici in termini ambientali, economici e legati alla salute, riconoscendo nel camminare uno degli indicatori principali legati alla qualità della vita delle persone all'interno dei contesti urbani contemporanei. Il documento identifica otto principi guida, che riconoscono le necessità riguardanti i pedoni, includendo l'aumento della mobilità inclusiva, spazi e luoghi ben progettati e mantenuti, l'integrazione dei network esistenti, il supporto derivante dalla pianificazione e dall'uso del suolo, la riduzione dei pericoli stradali e del senso di insicurezza, il supporto dalle autorità ed infine la diffusione di una nuova cultura del camminare.

Per ogni principio vengono inoltre declinate delle azioni, che fungono da esempi potenziali volti a migliorare le condizioni pedonali.

È interessante notare come lo stato con un numero maggiore di adesioni da parte del terzo settore, della società civile, delle istituzioni e delle aziende, risulta essere il Regno Unito¹⁴, seguito poi dal Canada e dagli Stati Uniti, con sottoscrizioni notevolmente inferiori¹⁵. Seguono poi gli altri stati, e ritroviamo l'Italia al dodicesimo posto con trentadue adesioni.

Tra le associazioni che si occupano di sicurezza stradale e cui si può riconoscere un ruolo di guida e di sostegno nei confron-

14 Con 1017 adesioni a giugno 2013. Il numero totale di sottoscrizioni della carta pari a 4138

15 Entrambe hanno circa un terzo di adesioni rispetto al Regno Unito



Fig.19 Schema delle associazioni operanti nel campo della pedonabilità e le tematiche intercettate.

ti dell'abitabilità pedonale c'è la *ICTCT*¹⁶. Questa associazione, nata da un gruppo di esperti in materia di sicurezza¹⁷, è volta ad analizzare e valutare situazioni pericolose in materia di traffico cittadino. Negli anni sessanta ha collaborato con gli Stati Uniti mentre negli anni settanta con l'Europa, portando avanti negli anni una diffusione di conoscenza e di procedimenti e laboratori condivisi.

Agli inizi degli anni duemila, e più precisamente nel 2004, il network *IPEN*¹⁸, creatosi a seguito di una conferenza ad opera di ricercatori medici statunitensi ed europei, ha avviato negli anni un'indagine sul rapporto esistente tra ambiente ed attività fisica. L'obiettivo della conferenza è stato quello di stimolare la ricerca in questo ambito, creando nuovi metodi comuni e diffondendo la conoscenza attraverso pubblicazioni mirate sul tema.

Troviamo anche movimenti che si configurano come portatori degli interessi ed dei diritti del pedone, quali l'*International Federation of Pedestrians*, che collabora con diverse agenzie governative e non (europee e statunitensi) interagendo con la moltitudine di aspetti che caratterizza il tema, dalla sicurezza stradale in relazione agli utenti pedonali, alla salute ed ai benefici che essa

16 International Cooperation on Theories and Concepts in Traffic Safety

17 Dapprima con la volontà di cooperazione tra ricercatori interessati alla tematica della sicurezza pedonale, ed in seguito con l'intento di sviluppare tecniche, analisi e valutazioni sul campo

18 International Physical Activity and Environmental Network

comporta, alla pianificazione urbana e agli aspetti economici e sociali.

Infine si riscontra un ruolo di rilievo ad opera dell'organizzazione internazionale sulla salute (WHO)¹⁹, la quale indagando la sicurezza stradale e le tematiche legate alla salute, svolge un ruolo di elaborazione dei dati, di analisi e sintesi dei risultati attraverso la redazione di manuali, in riferimento ai differenti contesti, volti a comprendere lo stato di fatto e le necessità specifiche. WHO nel 2009 ha prodotto il primo report globale sulla sicurezza stradale²⁰, e nel 2013 il secondo²¹ in cui ha evidenziato un aumento degli incidenti pedonali e ciclabili nel territorio dell'Unione Europea, il cui costo è equiparabile ad una riduzione del PIL nazionale pari al 3,9%. La WHO si concentra sulla sicurezza dell'infrastruttura legata alla mobilità con una forte attenzione a tutte le categorie di utenti della strada, nell'ottica di promuovere forme di spostamento quotidiane che prevedano l'esercizio fisico.

Come emerge dall'esplorazione scientifica condotta nella sezione precedente, è a partire dagli anni novanta che si consolida un consenso internazionale sul ruolo della attività fisica in relazione alla salute della popolazione, attraverso, da una parte ricerche scientifiche che dimostrassero il loro legame, dall'altro da esperienze pratiche che declinassero ciò che è emerso attraverso gli studi. Oltre a queste organizzazioni, si riscontrano due filoni di ricerca interdisciplinare che interagiscono con esse, e accomunano e avvicinano l'esperienza americana con quella europea. Da una parte troviamo il programma nazionale statunitense "*Active Living Research*", finanziato da una fondazione²² a partire dagli anni duemila, con l'obiettivo principale di supportare e condividere ricerche sull'ambiente e strategie che possano promuovere l'attività fisica quotidiana dei bambini e delle loro famiglie, focalizzandosi sulle persone a rischio obesità e con livelli economici svantaggiati, intervenendo anche sulla diffusione di conoscenza attraverso la condivisione di esperienze e la promozione di conferenze e seminari specifici. D'altra parte, a livello europeo, un ruolo simile è stato svolto da "*Active-Access*" dal 2009 al 2012, che come nel caso americano si configura come programma, anche se finanziato a livello europeo e focalizzato su alcune città

19 World Health Organization

20 WHO, (2009), "*Global status report on road safety: time for action*", Geneva

21 WHO, (2013), "*European facts and global status report on road safety: supporting a decade of action*", Regional Office of Europe

22 Robert Wood Johnson Foundation, la quale agendo su fronti differenti segue l'obiettivo di migliorare la salute pubblica all'interno degli Stati Uniti

specifiche, con lo scopo di promuovere e incoraggiare modalità di spostamenti attive (basate sulla ciclo-pedonalità) per quanto riguarda i brevi spostamenti quotidiani con l'intento di migliorare la salute pubblica e l'economia locale. Il programma si è posto anche obiettivi ambientali, in linea con il percorso Europeo, includendo la riduzione di consumi energetici e di combustibili inquinanti attraverso appunto un cambiamento delle scelte personali di spostamento quotidiano.

È a livello statunitense invece che si riscontra il più elevato numero di associazioni e organizzazioni rivolte al camminare, le quali si orientano a dare sostegno e rilevanza al tema soprattutto in relazione all'ambiente costruito e alla salute, sottolineando la necessità di interagire con questi fattori. In un contesto culturale in cui l'azione del camminare non trova spazio nella routine quotidiana, troviamo un fertile terreno associazionistico impegnato nel promuovere uno stile di vita attivo.

Organizzazioni quali "*America Walks*", "*Safe Routes*", "*Walk Info*", "*Association of Pedestrian and Bicycle Professionals*", hanno l'obiettivo di costituire un network capace di supportare le autorità locali nell'implementazione di politiche e di progetti in grado di aumentare l'abitabilità pedonale, riconoscendo la difficoltà di interagire sul sistema di mobilità privato senza instaurare una nuova cultura che preveda un ripensamento individuale degli stili di vita dei cittadini e delle loro decisioni quotidiane.

A livello Europeo le organizzazioni e le associazioni in materia pedonale sono numericamente inferiori e gestite attualmente in larga misura a livello comunitario.

La prima associazione legata ai pedoni in campo europeo è nata in Inghilterra nel 1929, dapprima come "*The Pedestrian Association*" ed in seguito "*Living Street*"²³. Verso la fine degli anni ottanta è stata costituita la "*Federation of European Pedestrian Association*"²⁴ (FEPA), sotto l'impulso di associazioni olandesi, inglesi, italiane e tedesche, configurandosi come tentativo di congiungere le diverse esperienze in un network internazionale, grazie alla spinta legata alla redazione della "*European Charter of Pedestrians*".

23 Organizzazione che supporta i diritti e gli interessi dei pedoni, il cui obiettivo è di creare strade sicure, attrattive, che possano stimolare le persone a camminare su base quotidiana, introducendo negli anni miglioramenti stradali, soprattutto in Inghilterra, inoltre profondamente attiva per quanto riguarda le campagne di sensibilizzazione.

24 finanziata da sponsor e da fondi provenienti dall'UE

All'interno di una conferenza promossa da Walk21 nel 2005²⁵, è stata però sottolineata la poca influenza sul piano dell'attuazione delle politiche da parte della federazione seppur operante da quarant'anni, focalizzandosi sulle ragioni della necessità di un incremento di importanza. La motivazione si basa sullo sviluppo urbano che ha caratterizzato i nuovi insediamenti diffusi in relazione ad un uso di massa dell'automobile, sviluppo che nonostante l'Europa abbia un contesto urbano storico fortemente connesso alla dimensione del pedone, ha influito in maniera negativa sulla propensione a scegliere il camminare come forma prioritaria di spostamento.

In questa direzione è in tempi recenti che la FEPA ha aumentato la propria influenza, agendo su diversi fronti, attraverso la creazione un network europeo delle organizzazioni nazionali pedonali con lo scopo di sostenere la creazione di nuove, l'aiuto ad ottenere fondi europei per progetti specifici, il monitoraggio del lavoro della Commissione Europea in materia di trasporto, energia e ambiente, il sostegno delle necessità pedonali all'interno della redazione dei documenti riferiti a tali temi, ed infine la promozione di campagne e iniziative volte ad aumentare la consapevolezza delle necessità pedonali all'interno del contesto europeo.

Attualmente la FEPA collabora anche con le organizzazioni internazionali *Walk21* e la *International Federation of Pedestrians*. Come abbiamo visto Walk21 è l'organizzazione maggiormente attiva a livello europeo, nel dare maggior impulso e attenzione allo sviluppo di politiche a sostegno dell'abitabilità pedonale, e insieme a ICTCT, COST²⁶ OECD²⁷ ha avviato tra il 2006 ed il 2010 il progetto PQN, Pedestrian Quality Needs, volto ad innovare lo sviluppo di politiche per il miglioramento delle condizioni pedonali. È emerso che la tematica pedonale risulta essere molto complessa e che i reali profitti dati da un aumento di pedonabilità si ottengono in larga misura nella fase finale del processo. Il dato più interessante è si è costituito come studio interdisciplinare, riconoscendo quindi il valore polisemantico dell'argomento, riconosciuto e approfondito negli anni dalla ricerca scientifica. Il processo è stato seguito da quattro gruppi di lavoro, focalizzati sulle tematiche legate alle necessità funzionali, percettive, la durata e le prospettive degli interventi, ed infine la coerenza e

25 Walk21, "Everyday Walking Culture", sesta conferenza internazionale sul camminare nel ventunesimo secolo, 22-23 settembre 2005, Zurigo

26 Framework intergovernativo europeo per la cooperazione internazionale tra attività di ricerca finanziate a livello nazionale

27 Organization for Economic Cooperation and Development

integrazione. Gli output hanno l'obiettivo di ottenere la massima influenza sull'aumento di efficacia relativa alle politiche locali e nazionali improntate sull'aumento di abitabilità urbana, e costituiscono una condivisione di saperi volti a facilitare il processo di aumento di abitabilità pedonale.

2.2 Politiche dell'Unione Europea

L'approccio da parte dell'Unione Europea nei confronti del tema della pedonabilità

nell'ambiente costruito urbano, è stato caratterizzato da un'evoluzione in termini di complessità di tematiche trattate. Inizialmente l'attenzione è stata prestata nei confronti di interventi volti a risolvere le criticità urbane legate al settore del trasporto e relative all'inquinamento, poi sempre più rivolti ad implementare la qualità e la vivibilità dello spazio pubblico.

Le direttive e i documenti prodotti hanno svolto un ruolo fondamentale nell'implementazione a livello locale all'interno degli Stati Membri di politiche e di strumenti legate alla gestione e alla valorizzazione della mobilità sostenibile urbana. Infatti soprattutto a partire dal primo decennio di questo secolo, i singoli contesti nazionali e poi i relativi enti locali hanno intensificato la produzione di politiche e progetti volti ad incrementare la pratica pedonale come forma di spostamento quotidiano nei contesti urbani.

Politiche di limitazione dell'auto

Negli anni Novanta si riconosce la necessità di intervenire nei contesti urbani introducendo politiche legate alla promozione della mobilità sostenibile, agendo principalmente sulla diffusione di forme di mobilità urbana alternative al mezzo privato²⁸, attraverso la redazione di direttive che integrano politiche di riqualificazione ambientale a politiche di gestione dei trasporti pubblici urbani²⁹.

Il lavoro dell'Unione Europea si concentra sulla promozione di interventi volti principalmente a limitare l'accesso delle auto alle zone sensibili delle città. Queste politiche di gestione del traffico devono essere accompagnate e sostenute da politiche di utilizzazione del suolo, con il duplice obiettivo di dare una maggiore efficienza al sistema della mobilità urbana e di ridurre la domanda diffusa di servizi e di trasporto³⁰.

I documenti che caratterizzano gli anni Novanta sono il Libro Verde del 1990 e quello del 1995, il documento di Agenda 21, e il regolamento redatto nel 1999, "*Charter on transport, environment and health*".

Il Libro Verde sull'ambiente urbano del 1990, è il primo strumen-

28 European Commission, "Towards an urban agenda in the European Union, Communication from the commission, 1997 pag.11

29 Libro verde sull'ambiente urbano, 1990

30 European Commission, "quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione Europea", ottobre 1998 pag. 37

to che pone l'accento sull'interesse verso la pratica del camminare a livello comunitario. In esso vengono esaminati i problemi prevalenti dell'ambiente urbano e le cause del suo degrado, cercando di individuare delle possibili linee di azione per migliorare la qualità ambientale urbana. Una di queste prevede una maggior attenzione nei confronti della pratica del camminare urbano, spesso soggetta a mancanza di *comfort*, al forte inquinamento e alla scarsa qualità negli spazi pubblici contemporanei, ambito in cui la pianificazione si è a lungo tempo concentrata guardando all'efficienza della circolazione del traffico veicolare, più che alla pedonabilità dello spazio. Secondo questo documento è necessario un ripensamento degli spazi di circolazione cittadini, promuovendo l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto e ragionando sull'introduzione di strumenti fiscali quali la tassazione dell'uso delle strade urbane per quanto riguarda i veicoli inquinanti.

È nel 1995 con la redazione di un altro Libro Verde, "*Citizen's Network*", seguito dalla comunicazione del 1998 "*Developing the Citizen's Network*", che il pedone entra a far parte delle diverse forme di mobilità urbana al pari del trasporto privato (auto, moto, bici) e del trasporto pubblico.

Il documento sottolinea il forte utilizzo del veicolo privato in ambito europeo, pari al 75%, e la situazione del camminare, che coinvolge soltanto il 3%³¹ degli spostamenti quotidiani. L'esigenza è dunque di integrare le modalità di trasporto individuali, includendo anche il camminare, tra le offerte di trasporto pubblico, essenziale per introdurre un cambiamento all'interno delle scelte quotidiane di mobilità dei cittadini, aspetto che verrà ulteriormente evidenziato in seguito³². Il camminare è un elemento presente all'interno di tutti gli spostamenti, e valida alternativa per quelli inferiori ai 3 km, di conseguenza il ruolo della pianificazione deve garantire un miglioramento dell'ambiente pedonale rendendolo il più sicuro possibile e maggiormente legato alle

31 "Citizen's Network", 1995. Londra è stata recepita come caso virtuoso attraverso la privatizzazione degli autobus della città; il controllo delle tariffe, dei servizi e della qualità delle fermate del trasporto pubblico è rimasta sotto controllo municipale, il quale ha anche promosso l'integrazione tariffaria. L'altro caso, Barcellona, è risultato virtuoso grazie alla messa in posa di indicatori alfanumerici alle fermate dei mezzi pubblici, i quali sono stati in grado di aumentare il confort degli utenti, promuovendo quindi il trasporto pubblico come valida alternativa al trasporto privato.

32 Attraverso la comunicazione del 1997 "Towards an urban agenda in the EU" in cui viene sottolineata l'esigenza di rafforzare le politiche legate al trasporto pubblico per promuovere anche usi alternativi quali il camminare; e la "Sustainable urban development, framework for action" del 1998, in cui tra le azioni vi è la promozione del trasporto urbano attraverso un approccio integrato e grazie all'uso dei fondi strutturali dell'Unione

esigenze dei pedoni. Nel testo troviamo rimandi ad alcune città che verranno analizzate in seguito come modelli differenti in relazione al miglioramento dell'abitabilità pedonale, individuando Londra e Barcellona come casi virtuosi nella gestione del trasporto pubblico³³, elemento chiave per ottenere un reale innalzamento della quota di spostamenti pedonali con una diminuzione dell'utilizzo dei veicoli privati.

Sulla spinta della conferenza di Rio de Janeiro sono stati elaborati alcuni strumenti per far fronte alle criticità ambientali che la conferenza stessa ha messo in luce. Fra questi strumenti un ruolo rilevante per lo sviluppo sostenibile futuro è stato svolto dal documento "Agenda 21", siglato nel 1992 a seguito della conferenza ONU sull'ambiente e sviluppo, il quale si configura come documento di intenti per la promozione dello sviluppo sostenibile legando aspetti sociali, ambientali ed economici³⁴, partendo dalla stretta correlazione tra presenza umana e impatti sull'ambiente.

Verso la fine degli anni Novanta si riscontra anche una progressiva attenzione da parte dell'UE verso le tematiche legate alla salute, ed in particolare al rapporto tra l'attività fisica, l'ambiente urbano e la pratica del camminare.

La comunicazione del 1998, "Health 21, Health for all in the 21st century" dell'ufficio regionale EU del WHO (World Health Organization) affronta il tema dell'importanza dell'attività fisica per la popolazione in ambito urbano e sono delineati alcuni target anche in relazione alla valorizzazione della pedonabilità.

La necessità di uno stile di vita maggiormente salutare, come già evidenziato nella trattazione in precedenza, trova nel camminare un valido supporto, riducendo non solo le malattie e i costi pubblici che esso comporta, ma contribuisce a ridurre l'inquinamento atmosferico e ad aumentare il contatto sociale in città. Per questi motivi sono stati individuati dei target a livello comunitario, quali la creazione di un ambiente salubre e sicuro e la promozione di un vivere salutare attraverso il potenziamento del trasporto pubblico, la creazione di corsie pedonali e ciclabili e l'inibizione della crescita in aree caratterizzate da basse densità. Si tratta di obiettivi molto generali, che verranno declinati maggiormente in seguito. Sarà infatti nella seconda fase di interventi

33 La città di Londra è stata una delle poche in cui si è assistito ad un forte aumento nell'utilizzo del trasporto pubblico in quegli anni, passando dal 57% nel 1985 al 79% nel 1993, con un aumento del 22%

34 L'obiettivo è di stabilire criteri a cui devono attenersi le politiche di sviluppo globale, nazionale e locale e obiettivi di carattere generale.

ad opera dell'Unione che si delincheranno obiettivi e metodologie più specifici.

L'ultimo documento che caratterizza questo periodo è il regolamento "Charter on transport, environment and health" redatto dai ministri europei³⁵ nel 1999. Il regolamento vuole fornire un quadro delle tematiche emerse fino ad ora (ambiente, trasporto e salute) da affrontare per risolvere i problemi di congestione ed inquinamento che caratterizzano i contesti urbani. Si riscontra quindi un'attenzione verso la necessità di integrare le politiche di gestione del trasporto, di riqualificazione ambientale e di miglioramento delle condizioni di salute delle popolazioni urbane, politiche che fino a quel momento erano state affrontate in modo settoriale dai governi urbani, senza considerare gli effetti cumulativi. L'obiettivo del regolamento è quello di agire sia sulla riduzione della dipendenza del mezzo privato, sia di promuovere le modalità di trasporto che influiscono positivamente sulla salute pubblica, ponendo l'attenzione anche sulla qualità dell'ambiente urbano nelle quali queste attività prendono luogo. I ministri hanno inoltre riconosciuto la necessità di un maggior approfondimento di queste tematiche, facilitando lo sviluppo di programmi di ricerca con un *focus* particolare per quanto riguarda gli effetti negativi sulla salute del trasporto motorizzato e sui benefici dati da modalità di spostamento fisicamente attive, soprattutto in relazione al camminare, promuovendo anche progetti pilota. Si riconosce che gli impatti negativi influenzano soprattutto alcuni gruppi di popolazione, quali i giovani e gli anziani, e variano anche in relazione al contesto di residenza, e quindi dalle caratteristiche geomorfologiche e dalla conformazione dell'ambiente urbano, che spesso può ostacolare modalità di spostamento sostenibili.

A partire dai primi anni del Duemila l'operato dell'UE si concentra quindi sulla produzione di documenti e direttive volte da una parte ad integrare le diverse forme di mobilità urbana e dall'altra a valorizzare le qualità dello spazio costruito attraverso la sua ridefinizione. La pratica del camminare urbano assume una sua dimensione all'interno delle politiche di mobilità sostenibile, divenendo una modalità di spostamento dotata di una propria identità, di proprie necessità e requisiti.

Il sostegno da parte dell'UE si manifesta attraverso una combinazione di azioni, di appoggi orientativi e di diffusione di casi e di pratiche di successo con l'obiettivo di diffondere il *know-how* e la





condivisione di esperienze.

Questi interventi sono promossi con lo scopo sia di qualificare e valorizzare la sostenibilità ambientale in ambito urbano sia di migliorare il benessere dei cittadini in ottica di maggior prevenzione medica ad alcuni disturbi che caratterizzano l'abitante delle grandi città.

Le azioni sono volte a diversificare le modalità di spostamento all'interno della città, garantendo un equilibrio intermodale all'interno delle aree urbane attraverso il trasporto pubblico e gli spostamenti pedonali e ciclabili, delineando processi di governo basati sull'integrazione tra politiche e strumenti per la pianificazione della città, dei trasporti e dell'ambiente³⁶, superando la settorialità che ha a lungo caratterizzato la pianificazione dei trasporti urbani.

La WHO ha avuto nuovamente un ruolo chiave all'interno delle politiche adottate dall'Unione Europea, grazie al contributo apportato con l'indagine sulla correlazione tra attività fisica e salute della popolazione che vive nelle aree urbane. La guida redatta nel 2006³⁷, ha l'obiettivo di indirizzare gli Stati Membri nella promozione di politiche e progetti volti ad incentivare lo spostamento a piedi in città, in un'ottica di integrazione tra i settori interessati dalla dimensione pedonale.

Sempre nello stesso anno la sede regionale europea dell'organizzazione mondiale della sanità ha redatto un ulteriore documento di supporto alle autorità locali³⁸, definendo maggiormente il loro ruolo e suggerendo interventi fisici volti ad incrementare il livello di attività pedonale. L'attenzione viene posta sulle distanze tra i servizi e i luoghi di frequentazione quotidiana, quali la residenza, le sedi del lavoro, le aree commerciali e dedicate al tempo libero.

L'Unione si è impegnata nell'adozione nel 2001 del Libro Bianco legato alla politica dei trasporti³⁹, con l'obiettivo fornire delle linee guida rivolte alle autorità locali (responsabili secondo il principio di sussidiarietà europeo delle politiche urbane), per promuovere una nuova cultura della mobilità urbana sostenibile, capace di interagire con i costi ambientali connessi alla suprema-

36 Galderisi A., 2007, *Città, mobilità e ambiente nelle strategie e nei progetti di ricerca dell'Unione Europea*. TeMA - Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità Ambiente, 07 (12/07), pp. 23-32

37 WHO, 2006. *Physical activity and health in Europe. evidence for action*

38 Promoting physical activity and active living in urban environments: the role of local governments WHO, 2006

39 La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte. CE 2001

zia dell'automobile e l'impatto sulla salute degli abitanti.

All'interno del Libro Bianco viene affrontato anche il tema della sicurezza, con l'obiettivo di dimezzare entro il 2010 il numero delle vittime sulla strada, le quali sono spesso categorie di utenti definiti deboli, tra cui anche i pedoni, obiettivo rimarcato anche dalla comunicazione del 2003⁴⁰, attraverso cui si vuole incentivati interventi volti a migliorare le caratteristiche tecniche delle automobili per ridurre le gravità degli incidenti che coinvolgono pedoni e ciclisti. I documenti che esprimono l'obiettivo di integrare le diverse forme di trasporto e di riqualificare lo spazio pubblico nella fase di intervento da parte dell'UE sono principalmente la "Strategia tematica sull'ambiente urbano" del 2006, il libro verde del 2007 "Verso una nuova cultura della mobilità urbana", e alcuni documenti di supporto quali "Making our cities more attractive and sustainable" del 2010.

Inoltre in questo periodo le direttive UE introducono anche nuovi strumenti per la pianificazione della mobilità urbana obbligatori per le città di medie e grandi dimensioni nei territori degli Stati Membri, e viene introdotta la figura del *Mobility Manager*:

Pianificazione della
mobilità urbana

Attraverso la comunicazione "Sustainable Urban Transport Plan" del 2004, viene introdotto l'obbligo di redigere i piani di trasporto urbano sostenibile nelle aree urbane con più di 100.000 abitanti. Un gruppo di lavoro, costituitosi dopo tale comunicazione ha condotto degli studi volti a comprendere come i nuovi piani si possano relazionare con le situazioni esistenti. Il risultato è stata la redazione di un elenco di caratteristiche dei SUTP.

I riferimenti in materia di politiche relative alla mobilità urbana sostenibile si sono rafforzati ulteriormente attraverso la redazione del Libro Verde del 2007 "Verso una nuova cultura della mobilità urbana", il quale costituisce l'attuazione della comunicazione del 2004 ("Sustainable Urban Transport Plan"), e il "Piano di azione sulla mobilità urbana" del 2009.

Nello specifico il Libro Verde, configurandosi come supporto operativo alla definizione delle strategie di intervento, segue cinque sfide principali⁴¹ a cui vengono collegate delle possibili fonti di finanziamento. Molte di esse sono legate alla pratica pedonale. Per quanto riguarda il tema della congestione urbana, le politiche

40 Salvare 20.000 vite sulle nostre strade una responsabilità condivisa. Programma di azione europeo per la sicurezza stradale (2003) comunicazione

41 Riprese in seguito da altri documenti quali la ricerca "urban transport thematic research summary", 2009, directorato generale per l'energia ed i trasporti

orientate a ridurla devono essere in grado di rendere maggiormente attrattivi i mezzi di trasporto alternativi al trasporto veicolare, tra cui la mobilità pedonale. L'inquinamento ambientale, strettamente legato al tema della congestione urbana deve essere accompagnato da una parte da azioni volte a sostituire il "parco" veicoli della città con mezzi meno inquinanti, e dall'altra attraverso la diffusione di nuovi stili di vita che interagiscano sulle abitudini dei cittadini. Per questo tra le azioni suggerite vi sono la possibilità di adottare politiche dei parcheggi particolari e di introdurre sistemi di pedaggio urbano finalizzati a ridurre il traffico come è avvenuto nel caso di Londra.

La necessità di attuare il piano per il trasporto urbano sostenibile, seppur in forma volontaria è stata sottolineata anche dalla "*Strategia tematica sull'ambiente urbano*" del 2006, esortando le città con più di 100.000 abitanti ad elaborare questi piani considerando tutte le modalità di trasporto, soprattutto il trasporto pubblico, gli spostamenti pedonali e la ciclabilità come opportunità per ridurre gli impatti negativi derivanti dall'utilizzo dell'automobile, riconoscendo la necessità di controllo della domanda, di regolamentazione dell'accesso alle zone sensibili della città, la costruzione di piste ciclabili e marciapiedi, nonché la promozione di veicoli a basso consumo energetico e di carburanti alternativi. Queste sfide vengono in seguito supportate dal "*piano di azione sulla mobilità urbana*", il quale si configura come un programma di azioni da mettere in atto a breve e medio termine, con un orizzonte che si riferisce al 2012. Si punta sulla necessità d'identificazione di obiettivi concreti e realistici, capaci di adattarsi, per quanto riguarda lo sviluppo di politiche di mobilità urbana, alle esigenze delle famiglie e delle altre tipologie di utenti maggiormente dipendenti dal trasporto privato. L'attività pedonale deve essere promossa concentrandosi dunque sui cittadini, attraverso il sostegno di campagne volte a cambiare le abitudini quotidiane riguardo alle modalità di spostamento, incentivando dunque il camminare. Evidenziando inoltre la necessità di produrre dei piani di mobilità urbana sostenibili soprattutto per quanto riguarda i passeggeri nelle aree urbane, riconosce la stretta correlazione tra trasporti, cambiamenti climatici ed energia.

Proprio secondo quest'ottica nel 2008 è stato lanciato il Patto dei Sindaci, contenente una specifica dimensione relativa alla mobilità sostenibile, dando concretezza a livello locale alle strategie europee per lo sviluppo sostenibile.

L'ultimo documento di interesse è il "*Libro Bianco dei trasporti*" redatto nel 2011, il quale si configura come conclusione di

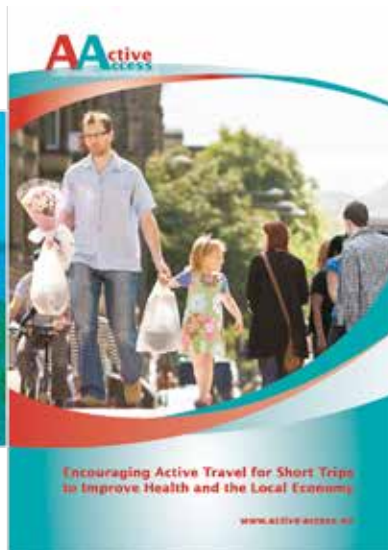
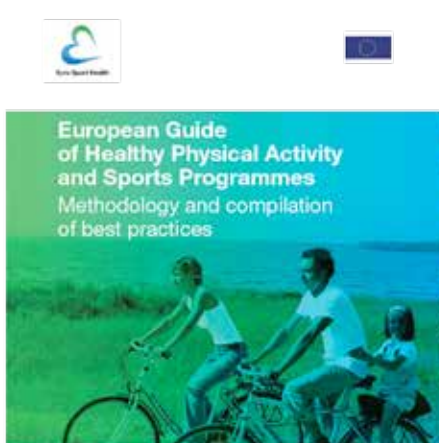


Fig. 21 Copertine di documenti redatti dall'UE.

un iter avviato all'inizio degli anni novanta, ponendo l'accento anche su nuove sfide. La fase conclusiva si pone come passaggio ulteriore dalla lotta alla congestione del traffico all'offrire delle valide alternative pratiche, concentrandosi sugli investimenti e sugli incentivi, e non soltanto quindi alle restrizioni. Il libro bianco rafforza la strategia 2020 dell'Unione⁴², individuando nel piano della mobilità sostenibile uno strumento di pianificazione strategica, promuovendo anche la diffusione di linee guida per la loro redazione e conformazione. Il camminare è visto come risposta alla necessità di ridurre consistentemente le autovetture alimentate da carburanti tradizionali, fino ad una loro completa eliminazione prevista per il 2050. La pianificazione nel frattempo deve essere in grado di orientare in maniera differente la domanda di trasporto, attraverso una riorganizzazione spaziale incentrata sul trasporto pubblico e gli spostamenti pedonali. Infine l'UE si sta adoperando per lanciare nel secondo semestre di questo anno un *action plan* sulla mobilità urbana volto a definire i livelli di coerenza delle linee guida della redazione dei PUMS.

Inoltre l'azione dell'Unione Europea ha portato al consolidamento della figura del *Mobility Manager* all'interno delle politiche di gestione degli spostamenti urbani, agendo sulla gestione degli spostamenti quotidiani casa-lavoro, casa-scuola.

Il *Mobility Management* si focalizza sul governo della domanda di spostamenti sistematici, interagendo con i comportamenti delle persone in merito alla scelta di trasporto con l'obiettivo di migliorare la congestione urbana e le sue conseguenze sulla salute. Esso interessa i principali poli di generazione del traffico urbano, le sedi lavorative, a cui viene chiesto di identificare all'interno dell'azienda un responsabile degli spostamenti aziendali il cui compito è quello di redigere un piano degli spostamenti che riduca l'utilizzo del mezzo privato per raggiungere la sede di lavoro. Coinvolge anche le Istituzioni le quali devono creare un ufficio per la mobilità urbana, che oltre a svolgere lo stesso piano previsto per le aziende, in quanto sede di lavoro, deve offrire anche consulenza, informazioni, e consigli ai *Mobility Management* aziendali nello svolgimento del loro lavoro.

L'introduzione di questa figura si rintraccia all'interno di diversi

42 La quale in materia di sostenibilità e cambiamento climatico pone l'obiettivo entro il 2020 di ridurre le emissioni del gas serra del 20%, di ricavare il 20% del fabbisogno di energia da fonti rinnovabili, ed infine di aumentare del 20% l'efficienza energetica

documenti redatti negli anni Novanta, quali il Libro Verde “*Citizens Network*”, “*Developing Citizens Network*”, il Libro Bianco sulla politica dei trasporti, ed infine all’interno di “*Towards urban agenda in the EU*”.

Nel 2001 l’Unione Europea ha istituito la Epomm (*European Platform On Mobility Management*), piattaforma informatica volta allo scambio di informazioni circa le esperienze condotte e i differenti risultati ottenuti.

2.3 Politiche urbane in tre contesti

Nel terzo capitolo vengono esposti i risultati di una ricerca più ampia condotta sulle politiche e gli strumenti di governo di alcune città americane e europee con lo scopo di comprendere quali siano da una parte le città più virtuose per quanto riguarda la valorizzazione della pedonabilità urbana, e dall'altra con l'intento di mettere in evidenza quali siano gli strumenti urbanistici adottati per declinare gli aspetti costitutivi riferiti alla pedonabilità, e quali invece le modalità di intervento messe in atto.

Le città selezionate, di cui verrà analizzato come è stato trattato il tema della pedonabilità, sono Londra, Copenhagen e Barcellona. La selezione di queste città è stata operata avendo come criterio sia il livello reale di pedonabilità delle città stessa, sia la capacità del governo del territorio di declinare il tema nei suoi strumenti strategici e attuativi.

Dopo una breve introduzione al modello insediativo e di sviluppo caratterizzante il contesto urbanistico specifico della città, la trattazione prosegue mettendo in evidenza gli interventi attuati nell'ottica di un incremento di pedonabilità.

L'indagine prosegue con l'analisi degli strumenti *ad hoc* o di supporto legati alla mobilità pedonale.

In due casi, Londra e Copenhagen sono stati redatti dei Pedestrian Plan. Essi si configurano come documenti incentrati esclusivamente all'implementazione della pratica pedonale. Non pongono obiettivi ulteriori rispetto a quelli individuati all'interno dei piani strategici, ma sembrano piuttosto riunire i diversi obiettivi, strategie ed azioni in un unico documento. Questo principalmente come supporto all'implementazione della strategia a livello locale, e facilitare quindi l'attuazione degli interventi secondo una logica comune volta anche a massimizzare gli esiti degli investimenti.

Gli strumenti ad hoc e di supporto alla pratica pedonale vengono indagati mettendo in evidenza il livello di coerenza e la durata dello strumento. È inizialmente presentata la struttura del documento, gli obiettivi e le strategie. In seguito sono analizzate le azioni presenti che declinano le strategie. Inoltre si vuole verificare se questi strumenti prevedano anche condizioni di fattibilità operativa e strumenti di controllo e monitoraggio dell'implementazione delle azioni previste.

Londra



Londra storicamente è stata caratterizzata da una forte attenzione nei confronti dello spazio pubblico e del sistema del trasporto urbano.

La città rappresenta il primo esempio europeo per quanto riguarda la realizzazione della metropolitana, entrata in funzione nel 1863 con sei linee, implementate nel tempo e tuttora in evoluzione. La progettazione degli insediamenti è stata inoltre fortemente legata al network degli spazi aperti della città. Attualmente la città possiede un sistema di trasporto pubblico su ferro e su gomma estensivo e capillare.

Negli anni Londra ha comunque dovuto affrontare l'emergenza data dalla diffusione dei veicoli privati che ha caratterizzato le maggiori città europee e gli impatti ambientali da essa provocati. Per questo motivo le ragioni che hanno spinto la città e il comune a intraprendere un percorso di promozione di nuove forme di mobilità sostenibile, e ad orientarsi in misura sempre maggiore verso il tema del camminare urbano, si possono riscontrare inizialmente nel trattamento di problemi ambientali legati alla qualità dell'aria e alla congestione stradale.

Attualmente il governo della tematica del camminare è principalmente di competenza del *Transport for London* (TfL), organo di governo locale responsabile del sistema di trasporto della città, avente il ruolo di implementare la "*Mayor's Transport Strategy*", strategia legata al sistema dei trasporti, emessa con il sostegno del sindaco, tra cui uno degli obiettivi è la promozione del camminare e di diventare entro il 2015 una città *walking friendly*. Vi sono inoltre molte associazioni e organizzazioni⁴³ operanti a livello nazionale e locale in diversi ambiti, le quali supportano e diffondono la tematica del camminare.

A livello operativo i contenuti presenti all'interno dei documenti strategici e settoriali sono tradotti a livello locale, costituito da trentatré *borough*. Ogni distretto deve produrre un *Local Implementation Plan for Transport* (LIP), la strategia di trasporto locale, inserendo le iniziative volte all'implementazione della *Mayor's Transport Strategy*. Esso è obbligatorio, con una durata di cinque anni ed ha come settore di riferimento il *Transport for London*.

All'interno di questo piano locale è presente la *Local Walking Strategy*, la quale deve essere parte integrante della strategia di trasporto locale, assicurare il supporto e la partecipazione di tutte le organizzazioni interessate al camminare, avere un supporto

43 Per esempio Living Street, già analizzata in precedenza e CABE, consulente governativo nel campo dell'architettura, l'Urban Design e lo spazio pubblico

intersettoriale all'interno dell'unità amministrativa locale, considerare il camminare per fini funzionali e secondari, pianificare percorsi tra gli spazi aperti o luoghi attrattori, ed infine essere costituita da target locali, differenti a seconda dei singoli contesti urbani. Generalmente essa è strutturata con un'introduzione, la definizione delle caratteristiche del contesto distrettuale, gli obiettivi, le azioni ed il monitoraggio.

Per individuare gli obiettivi pedonali locali ogni distretto deve prevedere una recensione dei percorsi e dei servizi pedonali, identificare le connessioni mancanti o quelle in cui risultano necessari dei miglioramenti, ed infine dare priorità alle aree caratterizzate da flussi pedonali maggiori.

La sostenibilità economica dei processi di realizzazione di interventi volti a favorire la pedonabilità è garantita dalla disponibilità di finanziamenti di natura pubblica oltre che privata. Per accedere a questi fondi vi sono delle regole e dei meccanismi entro i quali bisogna sottostare tra cui regole che pongono l'attenzione sul confronto tra la situazione esistente e quella prospettata dal progetto.

Inoltre il monitoraggio delle azioni viene effettuato attraverso degli indicatori, i *performance indicator*. Alcuni di essi sono stati individuati a livello cittadino, altri invece a livello locale in collaborazione con il Transport for London.

La pedonabilità

Le politiche selezionate da Londra per incrementare la pedonabilità vanno nella direzione della mitigazione del traffico, del recupero dello spazio pubblico e della promozione di modalità di trasporto alternative. Caratteristica del trattamento delle politiche pedonali londinesi è quella di creare una sinergia tra le tre strategie selezionate, in modo da permettere la sostenibilità economica dei processi di attuazione delle politiche volte all'incremento della pedonabilità. Il caso di Londra rappresenta dunque una buona pratica per quanto riguarda l'attenzione posta ai diversi aspetti che caratterizzano la pedonabilità come risposta alle criticità legate alla vivibilità urbana delle città contemporanee.

Prima di tutto la municipalità ha agito sulla gestione del traffico veicolare, ottenendo finanziamenti volti alla promozione di modalità di spostamento sostenibili. Il trasporto pubblico ha svolto un ruolo importante in questo senso, permettendo di diminuire i tempi di percorrenza rispetto all'uso del veicolo privato. D'altra parte vi è stata una grande attenzione anche nei confronti dello spazio pubblico, con interventi puntuali in grado di migliorare il livello di qualità dello stesso, e di invogliare gli abitanti ad utiliz-

zaro in maniera quotidiana.

Per quanto riguarda il potenziamento e la diversificazione del trasporto pubblico abbiamo già evidenziato come Londra rappresenti una *best practice* europea in materia di estensione e funzionalità del trasporto pubblico urbano. Esso comprende il sistema della metropolitana, gli autobus, la ferrovia, la metropolitana leggera *Docklands Light Rail*, ed il sistema tramviario *Tramlink*.

Negli anni ha introdotto diversi incentivi volti a facilitare ed incoraggiare la popolazione nell'utilizzo dei mezzi pubblici. Tra questi si può riscontrare la *Oyster card*, una carta ricaricabile, anche via internet, introdotta nel 2003 utilizzabile su tutti i mezzi pubblici, compreso il sistema ferroviario. Ora il *Transport for London* collabora con altre amministrazioni per facilitare l'introduzione del dispositivo in altre città. Questo meccanismo ha permesso un incremento consistente degli utilizzatori del trasporto pubblico urbano. Nella città sono inoltre presenti numerose postazioni per i veicoli elettrici⁴⁴ (circa 1.300, poste in luoghi strategici della città quali supermercati, parcheggi ed ospedali rappresentando il sistema di ricarica più esteso a livello europeo), un diffuso sistema di car sharing denominato *car club* introdotto nel 2000, il bike sharing denominato *Barclays Cycle Hire* ed entrato in funzione nel 2010. Tutti questi dispositivi sono utilizzabili tramite la *Oyster card*. Il *municipal plan*, il piano strategico della città nella sezione dedicata ai trasporti mira ad incrementare la capacità e la portata del trasporto pubblico, per attrarre un numero maggiore di utenti, individuando i finanziamenti ed i tempi di consegna.

Per quanto riguarda la mitigazione del traffico sono state attuate diverse politiche, si apre quanto riguarda la regolamentazione del traffico che della sosta. Tra quelle relative al traffico, nel 2003 è entrata in vigore la *congestion charge*, tassa di pedaggio introdotta con l'intento di ridurre il traffico e di ottenere nuovi finanziamenti da dedicare al settore dei trasporti (pubblici e privati), estesa ad altre aree della città nel 2007. Nel 2008 ha preso avvio la *low emission zone*, una limitazione del traffico che ricopre l'intero territorio londinese, per i mezzi ad elevato inquinamento ambientale (escluse le automobili ed i motorini), i quali sono tenuti ad adeguarsi a determinati standard di emissione.

Per quanto riguarda la gestione della sosta il *Municipal Plan* del 2009 si pone un nuovo obiettivo in termini di diminuzione del-

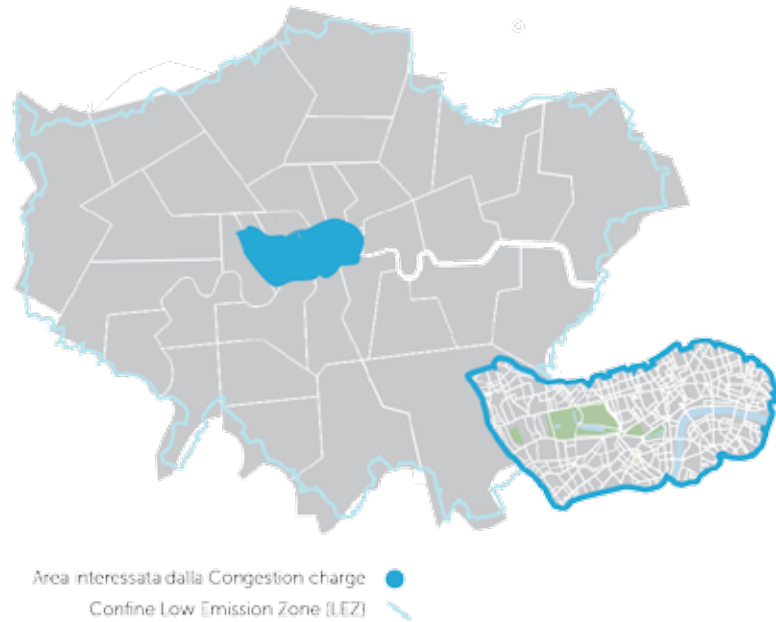


Fig.23 Aree soggette alla Congestion Charge e alla LEZ

la congestione all'interno della città, attraverso la gestione delle aree adibite alla sosta in moda influenzare e cambiare anche le abitudini di spostamento quotidiano. Per quanto riguarda i nuovi insediamenti, il documento prevede la predisposizione del numero minimo previsto di parcheggi, come meccanismo volto ad incentivare modalità di trasporto sostenibili.

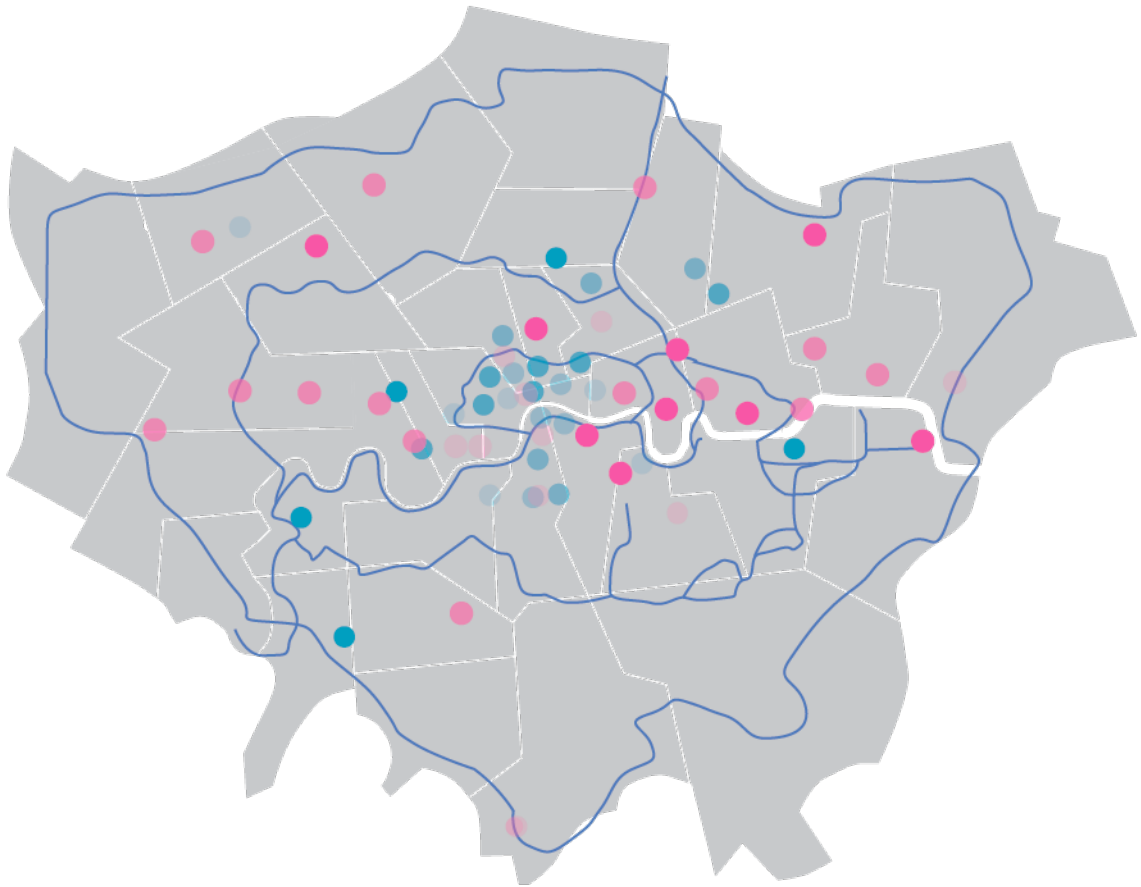
A livello locale l'azione di incentivo allo spostamento a piedi è supportata dai distretti, che recependo le previsioni del *Municipal Plan*, devono adottare politiche di gestione della sosta volte ad incoraggiare forme di spostamento alternative all'uso dell'automobile, devono adottare gli standard prefigurati dal documento per quanto riguarda le sezioni stradali, devono fornire tutti i servizi necessari ai veicoli a zero emissioni, devono prevedere posteggi per le biciclette e garantire l'accesso alle persone a mobilità ridotta. È necessario dunque assicurare il livello di accessibilità veicolare adeguato per il singolo contesto considerando il bilanciamento del trasporto pubblico locale (dato fornito dai *Public Transport Accessibility level*, mappature legate ai trasporti pubblici prodotte dal TfL volte a aiutare i distretti nella previsione dei parcheggi).

Le politiche di regolazione del traffico e della sosta hanno permesso di generare proventi da investire nel supporto di modalità di trasporto alternative e sostenibili, tra cui il camminare. Alcuni distretti, come Kensington e Chelsea hanno utilizzato questi fondi

per attuare programmi quali “*freedom pass*”, programma volto a finanziare i biglietti per il trasporto pubblico alle persone anziane o con uno stipendio ridotto.

Un'altra modalità operativa con cui è stato trattato il tema della pedonabilità è stata la gestione del tempo. Essa è considerata una priorità all'interno del *Municipal Plan*, in cui è vista come possibilità di ridurre gli impatti ambientali del viaggio permettendo un uso del suolo maggiormente efficiente, tramite la sollecitazione a sostituire gli spostamenti effettuati tramite le automobili con il trasporto pubblico, il camminare o l'andare in bici. Priorità inserita anche nel piano ambientale della città, *Leadig for a greener London*, la strategia ambientale della città, in cui è indicata la modalità operativa per il raggiungimento dell'obiettivo legato al trasporto alternativo costituita dalle *Smarter Travel Unit*. Esse sono programmi finanziati dal TfL e da altri partner esterni volti alla promozione di un cambiamento volontario delle abitudini dei cittadini in materia di spostamento urbano, che prevedono la realizzazione di piani di spostamento legati alle scuole o alle sedi lavorative. Tra questi sono presenti i *School Travel Plan* ed i *Workplace Travel Plan*, piani di gestione della mobilità urbana focalizzati unicamente sullo spostamento verso le sedi scolastiche e lavorative, i quali devono essere presenti all'interno della documentazione dei singoli distretti. I *School Travel Plan* identificano un pacchetto di misure volte a diminuire il numero dei percorsi veicolari effettuati dai genitori, e migliorare la sicurezza del percorso scolastico da svolgere a piedi o tramite l'utilizzo dei mezzi pubblici. Essi sono stilati ed implementati con l'ausilio delle sedi scolastiche, e nel 2009 tutti gli istituti scolastici sono stati coinvolti da questo piano. A livello cittadino grazie a questa iniziativa il traffico cittadino è diminuito del 6%. Per quanto riguarda invece il *Workplace Travel Plan*, essi sono adottati come parte delle condizioni di pianificazione per quanto riguarda i nuovi insediamenti e in maniera volontaria per la gestione delle modalità di trasporto interne alle aziende. Lo strumento ha permesso di ridurre il traffico cittadino del 13%. Questi programmi volti alla gestione del tempo in relazione alle modalità di spostamento sono accompagnati da campagne volte ad incentivare il camminare e l'uso del trasporto pubblico, ed iniziative di promozione della salute, in stretta collaborazione con professionisti nel campo della medicina.

Un'altra modalità di intervento che ha portato ad un miglio-



Better Streets Programme

- Strade
- Spazi pubblici
- Interscambi
- Link
- Town Centre

Fasi 100 Public Spaces Programme

- 2002
- 2003
- 2005

Key Walking Routes



Fig.24 Localizzazione degli interventi per la creazione di spazi pubblici walking friendly

mento della pedonabilità urbana è costituita da interventi fisici in grado di creare uno spazio urbano *walking friendly*. Negli anni la municipalità ha portato avanti numerosi programmi e progetti che hanno interagito con questa dimensione, considerata un requisito imprescindibile per incoraggiare la popolazione a fare un uso maggiormente pedonale della città. Dal 2002 al 2008 è stato avviato il programma *100 Public Spaces*, il quale, suddiviso in tre fasi ha portato al potenziamento e al miglioramento di differenti spazi pubblici, non soltanto nelle zone centrali della città, anche in relazione all'evento dei Giochi Olimpici del 2012, con un'attenzione specifica verso le caratteristiche e la leggibilità dell'ambiente urbano, in un'ottica di promozione di tipologie di spostamento sostenibili. Esso si inserisce all'interno della strategia delineata all'interno del *Municipal Plan* di migliorare l'ambiente urbano. Nel 2008, sempre per aumentare la priorità dell'andare a piedi è stato inserito il concetto di *Street of Gold*, in riferimento a miglioramenti a scala minuta in aree strettamente legate a destinazioni di rilievo (quali le stazioni, le scuole ed i negozi). Essa si connota come strada dall'elevata qualità dell'ambiente pedonale, con focus sulle pavimentazioni, le sedute, gli attraversamenti e altri interventi relativi alla promozione del camminare. Dal 2009 la strategia *Better Streets* ha portato alla codificazione di una serie di principi di design flessibili, volti ad aiutare le autorità locali a rinnovare le strade e i quartieri secondo caratteri e tipologie di interventi comuni. L'obiettivo era di aumentare l'attrattività dell'ambiente urbano nei confronti dei ciclisti e pedoni, interagendo anche con l'economia locale incoraggiando il flusso di un maggior numero di visitatori. Sempre nella stessa direzione si inseriscono le *Key Walking Routes*, percorsi strategici che coinvolgono l'interno territorio londinese, individuati a livello metropolitano all'interno del *Municipal Plan* e ripresi in seguito da *Leading for a greener London* (come azione volta a incoraggiare il camminare, l'andare in bici e l'uso del trasporto pubblico come alternativa al trasporto motorizzato) e dagli altri documenti pedonali. Esse sono costituite dalla definizione di assi pedonali su cui concentrare gli investimenti, e si prefigurano come approccio integrato in grado di rispondere alle plurime tematiche che coinvolgono l'ambiente urbano, il trasporto e la sicurezza. Sono stati infatti adottati degli standard che assicurino il completo accesso a tutte le tipologie di utenti, accompagnati da valutazioni degli stessi, sotto il controllo di un team specifico predisposto all'interno del TfL, sia in termini di identificazione dei percorsi, sia attraverso la delimitazione di punteggi per quanto riguarda la

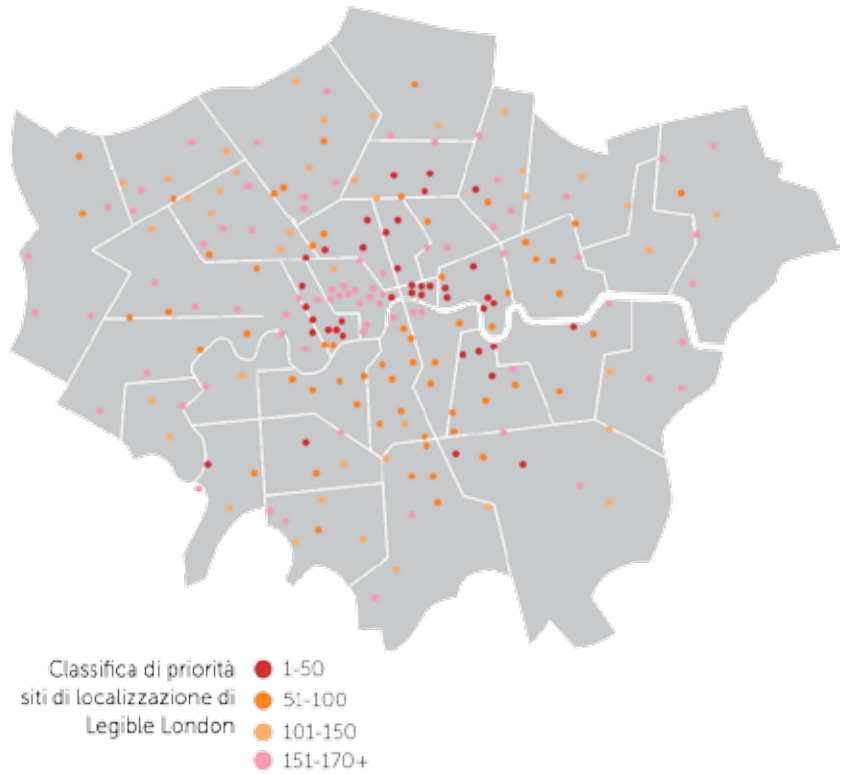


Fig.25 Localizzazione degli interventi per la segnaletica pedonale

loro qualità, degli attraversamenti formali ed informali, degli interscambi del trasporto pubblico ed infine degli spazi pubblici. A livello locale il distretto all'interno della documentazione deve identificare, promuovere e completare le *key walking route* strategiche delineate all'interno del piano municipale, e completare i percorsi pedonali prioritari della zona di riferimento.

Gli strumenti urbanistici

Attraverso un sistema di valutazione gestito dal *Transport for London* è emerso che una delle barriere principali che ostacolano la diffusione del camminare è la mancanza di informazioni adeguate, carattere che contraddistingue sia la *inner*, sia la *outer London*. Proprio per questo motivo l'amministrazione, e nello specifico il settore dei trasporti ha avviato un progetto di segnaletica pedonale, *Legible London*. Esso è volto ad incoraggiare le persone ad avere una maggior confidenza con l'ambiente urbano che le circonda e aumentare l'intensità dei percorsi svolti a piedi, prevedendo la diffusione del progetto in tutti i distretti della città. Si compone di diversi dispositivi dalle caratteristiche omogenee in tutte le zone della città, contendo le informazioni in ottica pedonale. Questo progetto è stato caratterizzato da un elevato valore strategico, il quale prende forma in molti documenti della

città, a partire dal *Municipal Plan*, in cui rappresenta una delle azioni per migliorare l'orientamento degli utenti pedonali. All'interno di *Leading for a Greener London* è inoltre previsto l'ampliamento del progetto, come possibilità di ridurre la dipendenza dal trasporto motorizzato e migliorare la qualità dell'aria in città. Questo intervento risponde quindi a diverse esigenze, in risposta alla mancanza di orientamento, e incentivo alla pratica pedonale come possibilità di seguire uno stile di vita più sano e ridurre i danni ambientali causati dal trasporto veicolare.

Altre misure adottate per incrementare i livelli del camminare urbano riguardano le forme di comunicazione pubblica. Fra le linee strategiche selezionate rientra l'assegnazione di un *brand*, in grado di incrementarne anche la sua appetibilità nei confronti delle altre tipologie di trasporto, e una comunicazione più specifica di tutte le attività e dei percorsi presenti all'interno della città, anche attraverso l'utilizzo di canali quali il web e le nuove tecnologie. In questa direzione sono molte le associazioni che promuovono percorsi e attività nel campo del camminare.

La città nel 2008 ha sottoscritto la *International Charter for Walking*, che, come abbiamo visto nella parte riguardante le politiche europee, si configura come carta in cui sono presenti principi legati al camminare urbano su cui configurare le strategie delle città aderenti.

L'attenzione verso il camminare urbano e l'intersezione con diverse tematiche è stata sottolineata da diverse pubblicazioni e piani anche a livello nazionale, quadro di riferimento in cui si inseriscono i piani comunali e locali, i quali hanno messo in luce le diverse sfaccettature del tema, riconoscendo quindi il carattere polisemantico individuato nell'esplorazione scientifica.

A livello nazionale è stato redatto un *action plan*⁴⁵ nel quale il camminare è strettamente correlato con la salute dei cittadini, pur riconoscendone anche gli altri benefici. L'Istituto Nazionale della Sanità ha inoltre prodotto numerose guide⁴⁶, volte ad orientare le municipalità nella promozione di modalità di spostamento

45 Department for Transport "Walking and cycling: an action plan", 2004, London

46 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), "Walking and cycling: local measures to promote walking and cycling as forms of travel or recreation", novembre 2012.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), "Physical activity and the environment", gennaio 2008.

Leading a Greener London			Greater London Authority (GLA)
London Plan (LIP) Walking Plan Mayor's Transport Strategy (MTS)	Transport for London (TfL) Measuring pedestrian activity Pedestrian comfort guidance Walking good practice Improving Walkability		Mayor of London
		Local Development framework: - local planning - detailed local development planning	London's Boroughs (LB)
Strategico	Guide e manuali	Attuativo	Livello di governo

Fig.26 Schema riassutivo degli strumenti urbanistici

sostenibili, aspetto sollevato anche dal *Centre for Local Economic Strategies*, CLES, relazionando il camminare anche allo sviluppo economico ed ai benefici che esso comporta⁴⁷. Inoltre il Dipartimento Nazionale dei Trasporti nel 2004 ha prodotto un *action plan*⁴⁸, conforme al precedente piano sulla salute, nel quale emerge la complessità di elementi sui quali è necessario intervenire per favorire il camminare urbano, quali la pianificazione dell'uso del suolo, dei trasporti, l'implementazione dei piani, la necessità di interagire con la vivibilità, la progettazione di strade orientate alle necessità dei cittadini, le *home zone*, la riduzione dei comportamenti antisociali e la capacità di influire sulle scelte di viaggio quotidiane e ricreative dei cittadini. Il piano mette inoltre in risalto le diverse tipologie di attività pedonale urbana, le quali si riscontreranno anche nella documentazione a livello locale.

Il carattere polisemantico del camminare urbano riconducibile a diverse tematiche viene evidenziato già all'interno del *Municipal Plan*, il piano strategico di riferimento della città, nel quale si riconosce un ruolo centrale al rapporto tra individuo e camminare. Questo ruolo emerge nei capitoli legati ai trasporti, come miglioramento dell'accessibilità e dello spazio urbano, agli spazi e luoghi legati alle comunità, con riferimenti anche alle politiche economiche e ambientali, come strategia per un miglioramento ambientale. All'interno di questo strumento vengono individuate delle azioni specifiche, le quali mirano ad un incremento

47 CLES, "Walking for everyone: getting socially excluded communities back on their feet", 2013

48 Department of Transport, Walking and cycling: an action plan, 2004, UK

di camminare come strategia volta al miglioramento ambientale della città. Per ogni azione viene individuata la durata, il costo e se si sia trovato un finanziamento oppure no. Le azioni sono costituite da interventi fisici, che comprendono il miglioramento dell'ambiente pedonale, di sensibilizzazione, quali la creazione di campagne specifiche o un aumento di informazione, quali il progetto *Legible London*. La tematica viene supportata anche dal programma ambientale della città, *Leading for a greener London*, del 2009 e dal piano climatico del 2007, il *Climate Change Action Plan*. La promozione del camminare viene proposta come alternativa al trasporto motorizzato e si inserisce all'interno dei programmi prioritari delineati dal piano, con l'intento prevalente di ridurre le emissioni di CO2 e migliorare i livelli di qualità dell'aria e del rumore acustico⁴⁹. L'attività del camminare in rapporto con l'individuo, assume connotati rilevanti anche in riferimento alla salute, come lotta all'obesità e promozione di uno stile di vita sano e agli spazi aperti, come possibilità di un suo maggiore dello spazio verde e un aumento dei livelli di qualità della vita. Dagli strumenti urbanistici londinesi emerge una costante attenzione verso il tema del camminare urbano, la quale non si limita a carattere esclusivamente retorici e declamatori. Infatti gli strumenti oltre che delineare vision e obiettivi strategici, entrano in merito dell'implementazione degli stessi, a livello locale. Il settore dei trasporti possiede il ruolo di coordinamento ed è responsabile della corretta implementazione delle strategie, fornendo un contributo pratico all'interno del *decision making* distrettuale. La città è andata oltre agli obblighi stabiliti dall'Unione Europea, comprendendo il valore che possiede il ruolo del pedone come all'interno di una visione più allargata, capace non solo di integrare con le dinamiche attuali ma dotato di un valore strategico a lungo termine.

Londra possiede uno strumento specifico che disciplina e valorizza la qualità pedonale dell'ambiente costruito. Infatti durante la consultazione pubblica avvenuta per la stesura della strategia legata ai trasporti, molti cittadini hanno espresso la difficoltà di camminare all'interno del territorio londinese. In particolare è emersa l'interesse della cittadinanza verso l'implementazione di misure in grado di ridurre la congestione stradale e incoraggiare il camminare. Il Walking Plan si propone quindi come strumento

Lo strumento
ad hoc

49 Si è calcolato che entro il 2025 lavorando in tale direzione si riescano a salvare ogni anno 750.000 tonnellate di CO2

MAYOR OF LONDON

Transport for London



Making London a walkable city

The Walking Plan for London

February 2004

atto a fornire un quadro strategico di riferimento nella valorizzazione e riqualificazione delle strade. “*Making London a walkable city: the Walking Plan for London*” è stato adottato dal comune di Londra nel 2004.

Questo strumento inoltre rappresenta un approfondimento necessario di cui la città si dota per portare a termine l’obiettivo a breve termine di aumentare l’abitabilità pedonale e di diventare una città *walking friendly* entro il 2015; è conforme al piano municipale e alla strategia legata ai trasporti. Il piano non introduce elementi nuovi rispetto a quelli contenuti negli altri strumenti di governo del territorio, ma ha la funzione di ricondurre tutti gli aspetti legati alla pedonabilità all’interno di un unico documento. Esso si rivolge principalmente ai distretti e alle organizzazioni ed associazioni di supporto, in quanto è questo la scala di implementazione delle politiche pedonali prevista dal documento. Il *Pedestrian Plan* ha dunque la funzione di accompagnare le amministrazioni locali nella corretta implementazione delle politiche pedonali, coordinando i singoli interventi, in modo da ottenere un network coerente ed investire in modo efficiente le risorse. In questa direzione si inseriscono anche le altre guide⁵⁰ redatte dal TfL, e le ricerche⁵¹ che si focalizzano su diversi aspetti legati al camminare urbano come supporto ai singoli *borough*.

Il piano ha valenza prescrittiva in quanto obbliga le autorità locali ad implementare la pedonabilità a livello locale realizzando una serie di interventi entro un arco di tempo determinato, prevedendo per ciascuna azione del piano una data di realizzazione. Un altro aspetto interessante di questo piano è la previsione sia delle risorse economiche necessarie che delle rispettive fonti di finanziamento, in modo da garantire l’attuazione dell’azione prevista. Il documento si compone di tre parti. Nella prima parte viene esplicitata la vision di diventare “a walking friendly city” e viene data una definizione di ambiente favorevole al camminare. La definizione si compone di cinque elementi caratterizzanti un ambiente pedonale, assunti come indicatori frutto della sintesi dei risultati emersi da uno studio condotto dalla *London Planning Advisory Committee’s Walking Strategy for London* tra la popo-

50 Transport for London, “*Improving walkability. Good practice guidance on improving pedestrian conditions as part of development opportunities*”, 2005

TfL, “*Measuring Pedestrian Activity*”, 2007

TfL, “*Pedestrian Comfort Guidance for London*”, 2010

TfL, “*Walking Good Practice Prepared for all London boroughs*”, 2012

51 TfL, “*Teens into Active Travel*”, 2008

TfL, “*Understanding the travel needs of London’s diverse communities, a summary of existing research*”, 2010

lazione. Un ambiente è pedonabile quando è connesso, quando è possibile muoversi nel tessuto insediativo senza incontrare difficoltà tra partenza e destinazione; quando è piacevole e conviviale, permette di instaurare rapporti umani e scambi; quando è visibile, quindi ben illuminato e attrezzato ad orientare il pedone; quando è confortevole nell'arredamento e nella funzionalità dello spazio ed infine quando è competitivo al pari delle altre di modalità di trasporto.

Nella seconda parte del documento in cui vengono esplicitate le ragioni a sostegno dell'incentivo alla mobilità pedonale e le motivazioni che scoraggiano le persone a scegliere di muoversi a piedi. La terza parte del documento, l'*action plan*, suggerisce un approccio volto a sviluppare obiettivi specifici a livello locale, ed identifica azioni necessarie a migliorare le condizioni pedonali. Gli obiettivi specifici riguardano il miglioramento della coordinazione e dell'inclusività della pedonabilità nelle trasformazioni; la promozione del camminare attraverso l'educazione e l'informazione pubblica; il miglioramento delle condizioni stradali elaborando linee guida e misure per incrementare la pedonabilità; migliorando la sicurezza dal traffico veicolare e la sicurezza percepita dei pedoni; ed infine obbliga i distretti a dotarsi del walking plan a livello locale.

Walking Plan

Piano prescrittivo

- 1) *Definizione vision 2015*
- 2) *Analisi della situazione attuale (fatti, benefici, barriere)*
- 3) *Action Plan*

Struttura documento

Breve termine: aumentare del 10% i percorsi al di sotto di 1.6 km; aumentare il numero medio dei percorsi a piedi pro capite del 10%; aumentare il livello di walkability in termini percettivi e quantificabili.

Lungo termine: entro il 2015 diventare una delle città maggiormente walking friendly

Obiettivi

- 1) *Miglioramento della cooperazione nello sviluppo del Walking Plan*
- 2) *Promuovere il camminare*
- 3) *Migliorare le condizioni stradali*
- 4) *Migliorare le proposte di nuovi insediamenti e focalizzarsi sugli interscambi*
- 5) *Migliorare la sicurezza*
- 6) *Intervenire sulla consegna ed il monitoraggio del piano*

Strategie

Per ogni strategia sono individuate una serie di azioni con key partner, agenzia di riferimento e data di consegna

Azioni

Il piano è obbligatorio e deve essere recepito a livello locale, dei distretti che compongono la municipalità

Cogenza

Il Transport for London ha il compito di aggiornare il piano ove si identifichi la necessità

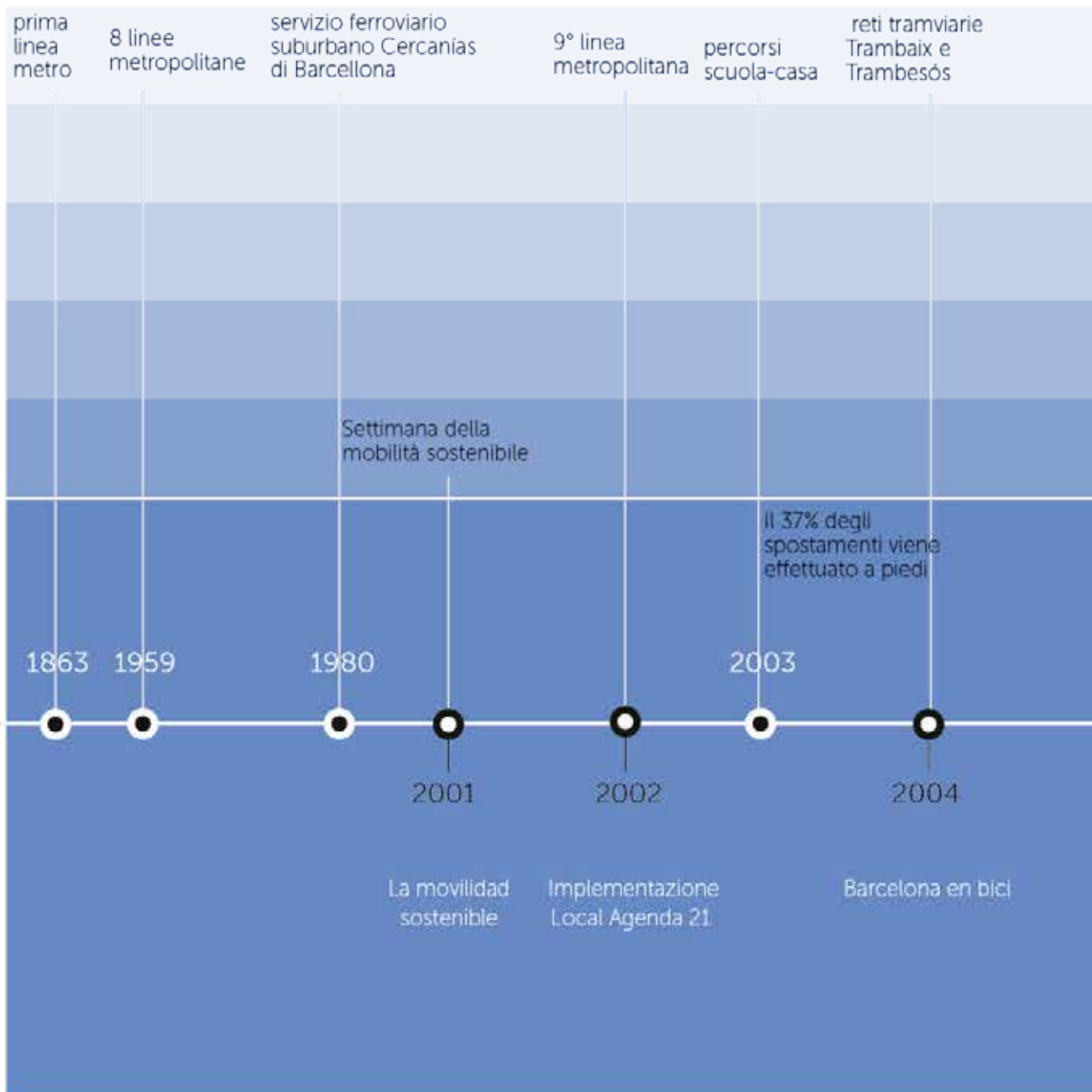
Durata

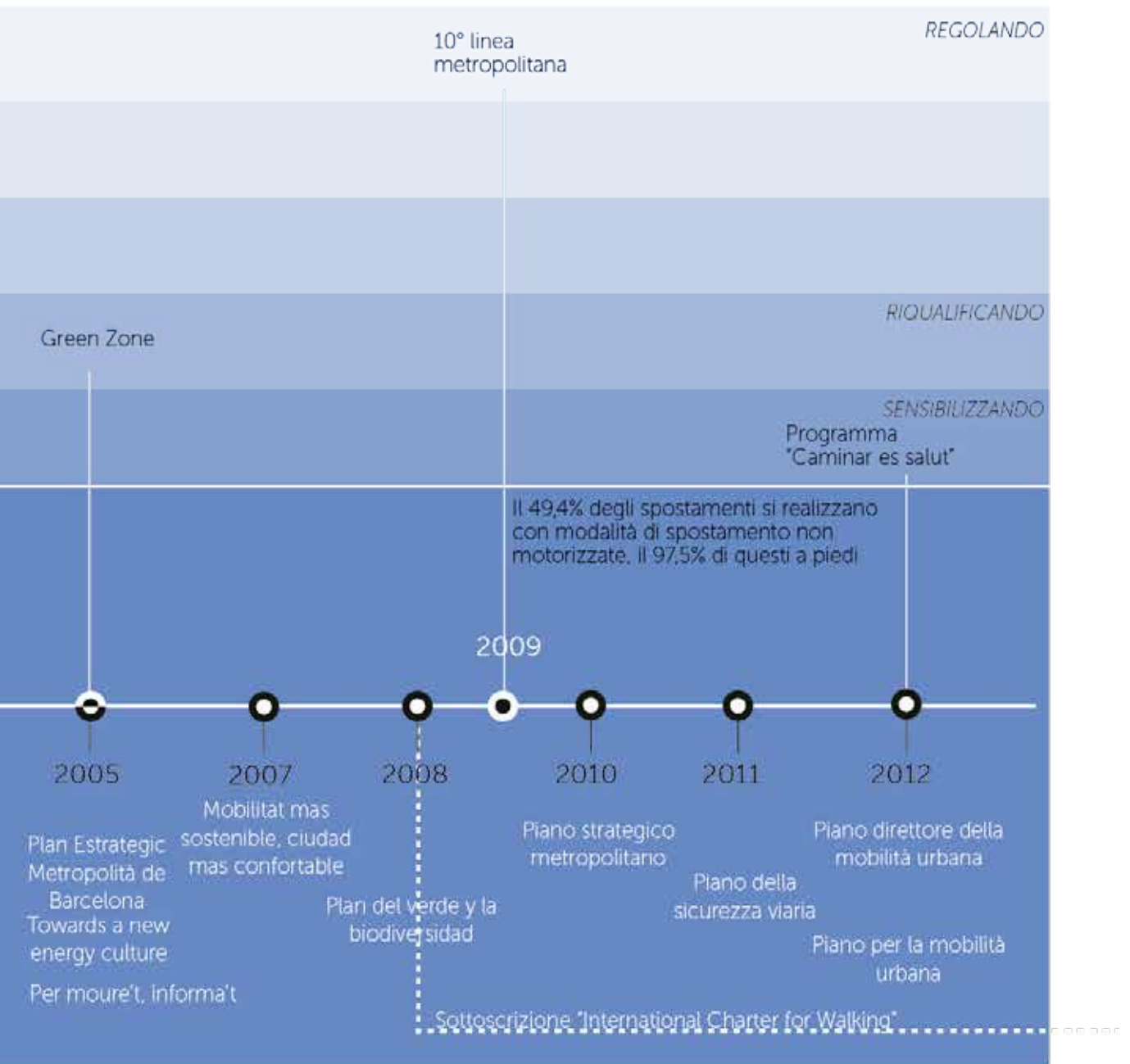
Per ogni azione viene individuata la fonte di finanziamento, di natura pubblica, privata o tramite partnership. Nel caso non venga riconosciuta il compito del Transport for London è di dialogare con i distretti e gli stakeholder per individuarlo.

Fattibilità

I soggetti coinvolti sono di diverso tipo, dai settori di governo comunali, alle associazioni e agenzie portatrici di interessi, le università ed i distretti.

Network





Copenhagen



La città di Copenhagen rappresenta il primo esempio europeo di città che si è adoperata ed ha prodotto strumenti a sostegno di politiche incentrate sul pedone e non esclusivamente sulla dimensione veicolare. Questo è stato possibile anche per il fatto che il processo ha preso avvio molto più precocemente rispetto agli altri casi europei.

La città ha assistito al passaggio da un'attenzione all'ambiente incentrata inizialmente sui caratteri legati all'insalubrità e alla congestione dello spazio urbano, elementi comuni che denotano la maggior parte delle città post belliche, verso la volontà odierna di rendere la città la prima capitale sostenibile al mondo diventando un' *eco-metropolis*⁵². Inizialmente dunque la città vede affrontare gli stessi problemi che caratterizzano gli altri contesti dell'Unione, dipendenti dalla motorizzazione individuale e da uno sviluppo urbano frammentato. A partire da una forte crisi urbana degli anni sessanta, seguita poi negli anni settanta dalla crisi petrolifera, si è aperta una nuova stagione di sperimentazione nel campo della pianificazione che ha portato ad interventi rilevanti per quanto riguarda l'abitabilità pedonale. Questa ha previsto la diffusione di progetti legati alla pedonalizzazione di alcune strade commerciali localizzate nel centro della città.

L'implementazione di politiche legate all'attività pedonale è stata supportata dalla visione spaziale della città, che fonda le sue radici negli anni cinquanta del secolo scorso. Infatti gli interventi dell'amministrazione hanno seguito le *guideline* presenti all'interno del *Finger Plan* del 1947, un piano comprensivo volto a indirizzare la crescita urbana, le infrastrutture e lo sviluppo delle aree verdi della città. Esso ha supportato la concentrazione degli insediamenti lungo i principali assi del trasporto pubblico, e ha reso accessibile il verde urbano a tutti i cittadini indipendentemente dal luogo di residenza, evitando quindi la diffusione di fenomeni insediativi quali lo *sprawl*, caratterizzati da una forte dipendenza dal veicolo privato.

Inoltre la città a partire dagli anni settanta ha adottato politiche volte ad aumentare la mobilità ciclabile, la modalità di spostamento attualmente maggiormente diffusa nel contesto danese, e tra gli anni novanta e gli anni duemila ha visto un aumento di tale pratica del 100%. La città è un esempio mondiale sulla diffusione della mobilità ciclabile, e in questo contesto si sono inserite

52 Entro il 2015 Copenhagen si prefigura di diventare la città caratterizzata dal miglior ambiente urbano, dimostrando di come l'ambiente sia in stretta relazione con le dinamiche dello sviluppo urbano.

anche le politiche destinate alla mobilità pedonale.

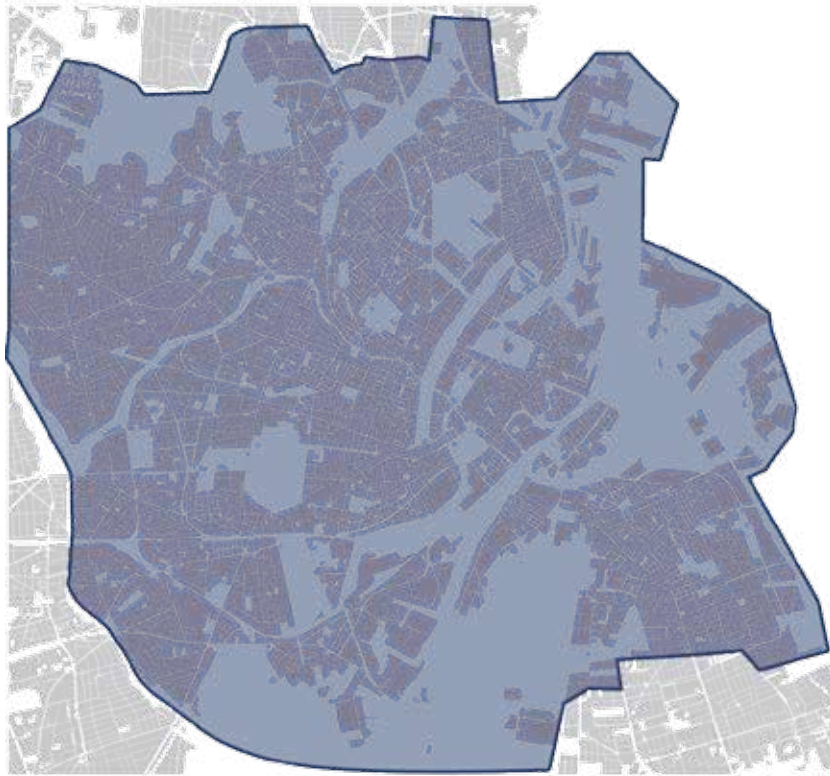
Il settore di riferimento per quanto riguarda la mobilità sostenibile, e in particolare quella pedonale risulta tuttora essere l'amministrazione tecnica ed ambientale della città. Ma proprio per il riconoscimento della complessità delle tematiche affrontate vi è stato una elevata cooperazione tra i diversi settori della municipalità, università e organizzazioni riferite alla pratica pedonale, comprendendo lo spazio urbano, le aree verdi, l'accessibilità, la *urban life*⁵³, la sicurezza e la cultura come caratteri fondamentali su cui concentrarsi per influire sull'abitabilità urbana. Questa collaborazione ha inoltre evidenziato la necessità di ragionare prima di tutto circa le necessità pedonali nell'affrontare le diverse problematiche cittadine. Questo aspetto è molto simile al caso londinese, in cui seppur vi sia un settore di riferimento, esso coopera con gli altri e con le organizzazioni competenti sul tema.

A livello locale nel caso di Copenhagen le direttive prodotte a livello comunale devono essere adottate dai singoli distretti cittadini. In tutto sono presenti trentaquattro distretti, i quali devono produrre dei *local plan* obbligatori e giuridicamente vincolanti, partendo dal framework comunale delineato dal *municipal plan* e dagli altri documenti metropolitani quali il piano climatico.

La pedonabilità

Attualmente quindi gli obiettivi che guidano le politiche pedonali della città sono legati alla promozione di modalità di spostamento sostenibili e alla dimensione ambientale della città, comprendendo anche la cura degli spazi pubblici.

Per quanto riguarda il potenziamento dei mezzi pubblici come intervento utile anche ad incrementare i livelli di spostamenti pedonali, la città sta continuando ad ampliare l'offerta dei servizi. Il sistema dei trasporti è basato sul network di autobus, i *local S-train* e la metropolitana, anche se la città sta lavorando sulla costruzione del *Metro city ring* (metropolitana che servirà la parte centrale di Copenhagen), che sarà ampliato entro il 2018. Nello stesso tempo, per il resto dei servizi legati ai trasporti pubblici, è previsto un miglioramento volto ad assicurare una maggior interazione tra le diverse modalità di trasporto (autobus, bici e treni) per il momento si aprirà il *metro city ring*. Inoltre l'amministrazione sta lavorando ad aumentare l'accessibilità degli autobus nel centro, stabilendo delle corsie preferenziali caratterizzate dalla priorità semaforica, e aumentando la frequenza delle fermate, migliorandone anche il design. Il potenziamento e la diversificazione



Area soggetta alla Low Emission Zone (LEZ) ●

Fig.31 Area soggetta alla LEZ

delle modalità di trasporto alternativo è rilevante all'interno del *green transport*, strategia con cui la città mira a diventare *carbon neutral* entro il 2015⁵⁴. Proprio per questo motivo sono previsti investimenti in grado di potenziare e riammodernare il sistema del trasporto pubblico urbano.

Per quanto riguarda invece gli interventi relativi al regolamento del traffico, la città ambisce ad inserire un provvedimento simile alla *congestion charge* di Londra. Infatti l'*action plan for green mobility* del 2011 e il *Climate Plan* mirano ad adottare questo tipo di provvedimento, per avere effetti positivi sulla congestione stradale, il clima, l'ambiente e gli spazi pubblici della città.

Per ora all'interno del contesto danese si riscontra la presenza della *Low Emission Zone*, adottata nel 2008. Essa si applica ai mezzi pesanti, i quali come nel caso londinese, devono adeguarsi a determinati standard. Questa regolamentazione è risultata molto efficiente, in quanto dal 2008 al 2010 la presenza di particelle

inquinanti è calata del 60%, che corrisponde al 16% delle emissioni totali emesse da tutte le tipologie di veicoli. I benefici sono stati supportati anche dalle analisi mediche, che hanno dimostrato una drastica diminuzione di malattie legate all'inquinamento.

L'amministrazione è intervenuta anche per quanto riguarda la regolamentazione della sosta, espandendo la strategia relativa ai parcheggi, specialmente nelle zone caratterizzate da elevati livelli di traffico dei pendolari. L'area a pagamento è aumentata, e così anche i relativi prezzi.

Inoltre, nel 2009 sono stati introdotti degli standard dei parcheggi per assicurare ai cittadini la possibilità di parcheggiare vicino casa, e nello stesso limitare il parcheggio ai non residenti, e quindi ai pendolari, come strategia volta ad incrementare l'utilizzo dei mezzi pubblici cittadini.

In aggiunta la città sta cercando di incoraggiare l'uso di schemi legati alle auto condivise, rendendo disponibili dei parcheggi riservati per le auto con questa licenza. All'interno del *Municipal Plan*, la città ha adottato un piano relativo al network stradale, in cui il principio di fondo è che il traffico dovrebbe coinvolgere soltanto le strade principali, e di conseguenza le strade devono essere progettate per assicurare la predisposizione verso tutte le sue funzioni, che non si esauriscono nel traffico veicolare, ma soprattutto in quello pedonale e ciclabile.

Inoltre l'amministrazione comunale attraverso l'eliminazione della possibilità di parcheggio entro i dieci metri da un incrocio stradale, ha migliorato la visibilità e la sicurezza pedonale e ciclabile; oltre alla sostituzione annuale di circa trentadue posteggi a favore della creazione di ulteriore spazio pubblico pedonale e di servizi ad esso connessi; e l'incentivo verso attività commerciali quali i *café*, visto il ruolo giocato nell'aumentare la *urban life* cittadina (grazie alla possibilità di sedute secondarie); è intervenuta a livello puntuale all'interno del tessuto urbano.

Per quanto riguarda invece la gestione del tempo della città, un ruolo rilevante è stato dato anche in questo caso ai percorsi scolastici. Nel periodo 2008-2012 è stato intrapreso il programma cittadino *Safe roads to school*, volto a migliorare le condizioni dei percorsi e renderli maggiormente sicuri, con una separazione dal traffico veicolare. Questi obiettivi sono stati raggiunti attraverso cambiamenti infrastrutturali, campagne ed eventi. Infatti il programma ha previsto l'80% di investimenti nei confronti di interventi fisici, ed il restante 20% per campagne volte alla sensibilizzazione dei cittadini. Questo aspetto è stato ripreso in seguito

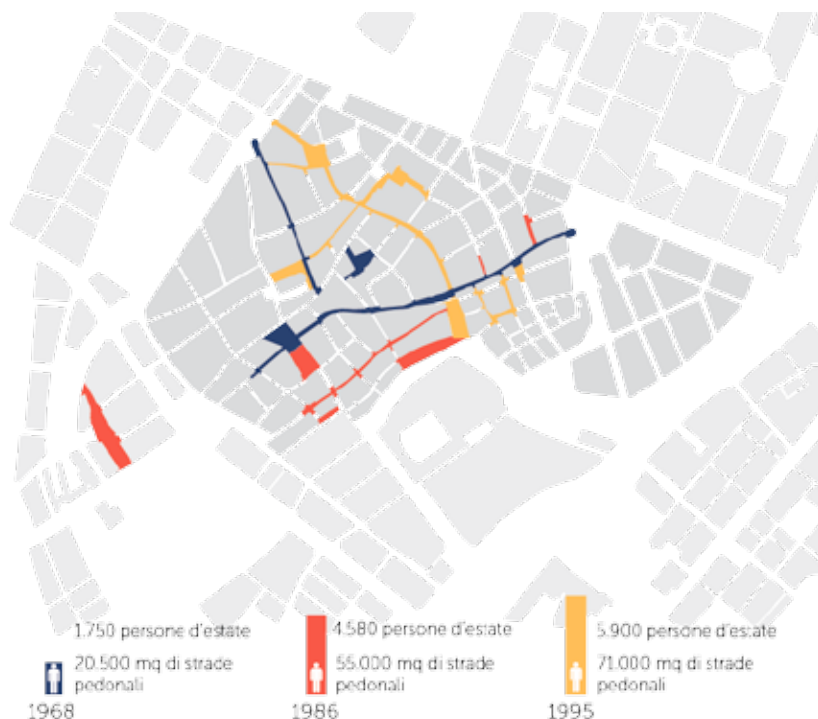


Fig.32 Localizzazione e schema evolutivo delle aree pedonali

dalla strategia pedonale della città, attraverso il focus sulla diffusione della cultura del camminare e l'attenzione alla differenziazione dello spazio pubblico in grado di ospitare utenti e attività diversificate lungo i medesimi percorsi, le *pedestrian route* ed i *meeting place*.

Gli interventi più complessi hanno riguardato il recupero e la promozione dello spazio pubblico, con una politica lungimirante in grado di interagire con la dimensione pedonale dell'ambiente urbano. Questo processo ha preso avvio precocemente, dagli anni sessanta, periodo in cui ci fu molta libertà di innovazione, come risposta ad una crisi urbana intercorsa nello stesso periodo. Il progetto di pedonalizzazione di Copenhagen, coerente alle indicazioni del piano strategico, il *finger plan*, è stato avviato a partire dal novembre del 1962, anno in cui il comune ha deciso di chiudere al traffico la strada principale di Copenhagen (Strøget), localizzata all'interno del centro storico medioevale e caratterizzata da un'alta presenza di flussi pedonali soprattutto in relazione alle attività commerciali e ai luoghi notevoli ad essa adiacenti. Questo processo è continuato in modo graduale e si è manifestato attraverso diversi *step*, partendo dalla chiusura al traffico veicolare fino al rinnovo e al miglioramento di questi spazi in un'ottica orientata al pedone e tutte le attività che lo caratterizzano, asse-

gnando agli spazi urbani funzioni diverse.

La trasformazione continua tutt'oggi, ed è stata supportata da professionisti, quali l'architetto Jan Gehl, che come abbiamo visto all'interno dell'esplorazione scientifica si configura come uno dei maggiori riferimenti per quanto riguarda l'analisi delle condizioni che influiscono sulla vivibilità delle città, con particolare attenzione verso le caratteristiche dell'ambiente urbano capaci di incrementare l'attività pedonale e la *urban life*. Tutt'ora gli interventi di miglioramento dello spazio urbano continuano, e sono focalizzati sui percorsi pedonali prevalenti e su zone strategiche della città. Infatti, come nel contesto londinese, anche a Copenhagen sono stati selezionati degli assi, quelli con i più elevati flussi pedonali, si cui concentrare gli investimenti, le *pedestrian route*. Esse sono interessate anche dai contenuti del *Pedestrian Plan*, inserendosi all'interno di uno dei quattro focus principali. Esse si configurano come network di connessioni a livello locale tra le più importanti destinazioni locali, caratterizzate dalla priorità pedonale.

È interessante il procedimento attraverso il quale la città è intervenuta sugli spazi pubblici della città. Infatti nel caso della rivitalizzazione dello spazio pubblico il lavoro dei progettisti è avvenuto in maniera graduale, utilizzando il concetto "*pearls in a string*", ossia la riqualificazione dello spazio pubblico nei momenti in cui vi fossero le condizioni adatte, ovvero il riconoscimento della salubrità degli spazi ad opera dei flussi pedonali. Questo ha permesso di creare nuovi spazi in grado di dare risposta anche alle attività secondarie. Infatti il processo seguito è stato inizialmente quello di chiudere determinate strade al traffico automobilistico, e successivamente, dopo che la gente ha iniziato a frequentare e animare quegli stessi spazi hanno preso avvio interventi di miglioramento dell'ambiente urbano in ottica pedonale.

La riqualificazione dello spazio pubblico è presente anche all'interno dei documenti che trattano il tema della ciclabilità della città, e in particolare all'interno di PLUSnet, una strategia di pianificazione stradale volta allo sviluppo della *slow mobility* entro il 2025. La strategia mira ad aumentare la sicurezza, rispondere alle esigenze di ciclisti e pedoni, dare maggior comfort ed infine interagire con i tempi di percorrenza. È previsto infatti un abbassamento dei tempi di percorrenza del 15% attraverso l'ampliamento di infrastrutture dolci, all'uso della tecnologia e alla costruzione di ponti e collegamenti riservati a queste categorie



*Fig.33 Pedestrian Routes
prioritarie individuate
all'interno del Municipal
Plan*

di utenti, in modo tale da rendere gli spostamenti maggiormente efficienti. Per aumentare la sicurezza oltre a interventi sulla sezione stradale nelle vie cittadine sono stati collocati dei sensori grazie ai quali gli automobilisti ricevono via radio aggiornamenti in tempo reale sul traffico, al fine di minimizzare la possibilità di incidenti stradali e di rendere gli automobilisti maggiormente coscienti dell'importanza della sicurezza viaria.

Come emerge già dai primi interventi sulla pedonabilità avviati a metà degli anni sessanta, la qualità dello spazio pubblico si configura come una preconditione fondamentale affinché sia possibile sviluppare ed incrementare i livelli della pratica pedonale. Un ultimo documento interessante risulta essere "*Urban space action plan*", un piano relativo agli spazi pubblici, ad opera di Jean Pierre Charbonneau redatto nel 2004. Questo piano da avvio alla terza generazione, nella quale all'interno della configurazione spaziale delle città viene attribuito un ruolo essenziale allo spazio pubblico, in quanto elemento da coinvolgere nell'incremento dell'abitabilità urbana. Gli aspetti su cui il documento si sofferma sono le connessioni, le strade, le piazze commerciali. Prevede inoltre un intervento sulla sicurezza urbana, vista come opportunità volta ad aumentare la possibilità di contatto e rapporto tra gli individui, che per motivi differenti e con durate differenti frequentano questi spazi. Attraverso interventi puntuali volti ad aumentare la coerenza degli stessi spazi si vuole creare un network tra gli spazi pubblici che costituiscono il tessuto urbano cittadino. In questa terza generazione di attenzione allo spazio urbano si vogliono riflettere i cambiamenti che coinvolgono la struttura della popolazione e i modelli di lavoro, data la diversificazione negli anni di questi fattori, verso popolazioni più giovani e forme organizzative di lavoro differenti, con la diffusione di quello svolto da casa.

Uno degli aspetti maggiori riguardo alla sensibilizzazione sono stati nel caso di Copenhagen gli interventi relativi alla partecipazione pubblica. Essa ha preso luogo per la costruzione dei diversi piani e come possibilità di individuare delle strategie che corrispondessero alle reali necessità degli abitanti.

La città nel 2008 ha firmato la "*International charter for walking*", ponendo le basi per il successivo sviluppo della strategia pedonale per la città, orientata sui principi fondamentali delineati dal documento, quali la creazione di condizioni sicure in tutti i distretti della città volte ad aumentare il movimento e l'accessibilità pedonale come elementi prioritari, creando condi-



Fig.34 Schema riassutivo degli strumenti urbanistici

zioni confortevoli all'interno delle aree pubbliche.

Ci sono diversi piani e visioni in cui si concentrano obiettivi ed azioni legati alla pianificazione dei trasporti ed alla mobilità sostenibile. Nel 2009 il *Climate Plan*, interviene sulle emissioni generate dal trasporto pubblico, promuovendo il camminare urbano come priorità all'interno dell'agenda comunale. Questi obiettivi si consolidano all'interno del *Municipal Plan*, e il ruolo del pedone è strategico e intercetta diverse tematiche. L'*Action Plan for Green Mobility*, il piano legato ai trasporti, è costituito da una visione in merito alla mobilità sostenibile e a iniziative concrete. La visione si basa sul fatto che la priorità sia riprogettare il layout fisico della città, come preconditione fondamentale per poter lanciare e diffondere la mobilità sostenibile, in riferimento sia allo sviluppo urbano esistente, sia quello in progetto. Questo intervento sarà seguito da miglioramenti per quanto riguarda i programmi relativi alla mobilità sostenibile, l'adattamento del sistema di trasporto stradale volto a raggiungere uno sviluppo del traffico maggiormente sostenibile, e da campagne dirette ad influenzare le scelte di spostamento quotidiane dei cittadini. La strategia pedonale, oltre che in collegamento alla strategia dei trasporti, è rilevante anche come possibilità di implementare la qualità della vita, e quindi la vivibilità di Copenhagen. Costituisce infatti uno dei tre obiettivi⁵⁵ relativi al piano legato alla vivibilità, "*Metropolis for people*" del 2009.

La città ha compreso che l'abitabilità urbana si manifesta nel momento in cui le persone camminano e utilizzano attivamente lo

55 Insieme ad un'intensità maggiore di urban life e all'obiettivo di incentivare le persone a fermarsi negli spazi pubblici della città per tempi più lunghi.

spazio pubblico, il quale deve essere accessibile a tutti, e per fare in modo che ciò sia possibile gli interventi richiesti riguardano inizialmente l'aspetto qualitativo dello spazio urbano. Gli aspetti che connotano maggiormente gli strumenti urbanistici della città mirano ancora una volta a superare gli obblighi dettati dall'Unione, e si concentrano sulla pedonabilità come strategia volta a incrementare i livelli ambientali della città e la vivibilità. La vivibilità è vista come un miglioramento anche economico, dato da un numero più elevato di residenti e di *city user*.

Copenaghen nel 2011 ha adottato il documento "More people to walk more" in cui ha esposto la strategia pedonale della città. Questa strategia si inserisce in un quadro di riferimento più ampio legato alla volontà della città di diventare capitale della sostenibilità ambientale.

Il piano si pone come vision nel breve periodo entro il 2015 di diventare una città con aree pedonali di alta qualità, sicure dal traffico veicolare dove è facile spostarsi da un luogo ad un altro, senza ostacoli al percorso pedonale, accessibile a tutti dotata di attività e aree verdi per rendere lo spazio pubblico sicuro e vissuto, una città in cui il cittadino sia informato e coinvolto nella gestione del traffico e delle attività.

Questi obiettivi vogliono essere raggiunti attraverso l'implementazione di quattro strategie. Per ciascuna strategia sono elencati alcuni possibili interventi e priorità oltre che dei casi studio utili a comprendere lo scopo della strategia.

La prima strategia riguarda lo sviluppo di una cultura dell'andare a piedi, la seconda invece si concentra sullo sviluppo di percorsi pedonali e di luoghi di ritrovo all'interno del tessuto urbano. La terza strategia riguarda l'implementazione nelle principali vie commerciali di interventi per rendere il camminare la forma di spostamento prioritario. L'ultima strategia invece pone l'attenzione sui punti nodali del traffico pedonale e del trasporto pubblico quali luoghi da rendere sempre più accessibili e connessi al sistema della griglia stradale.

Il documento si compone di un'introduzione sulla vision generale di sviluppo e governo della città per poi approfondire ciascuna strategia adottata per implementare le condizioni favorevoli al camminare.

Più che un documento attuativo di una serie di interventi, il documento risulta essere un abaco di possibili interventi da attuare entro il 2015 sviluppati all'interno delle strategie volte a miglio-

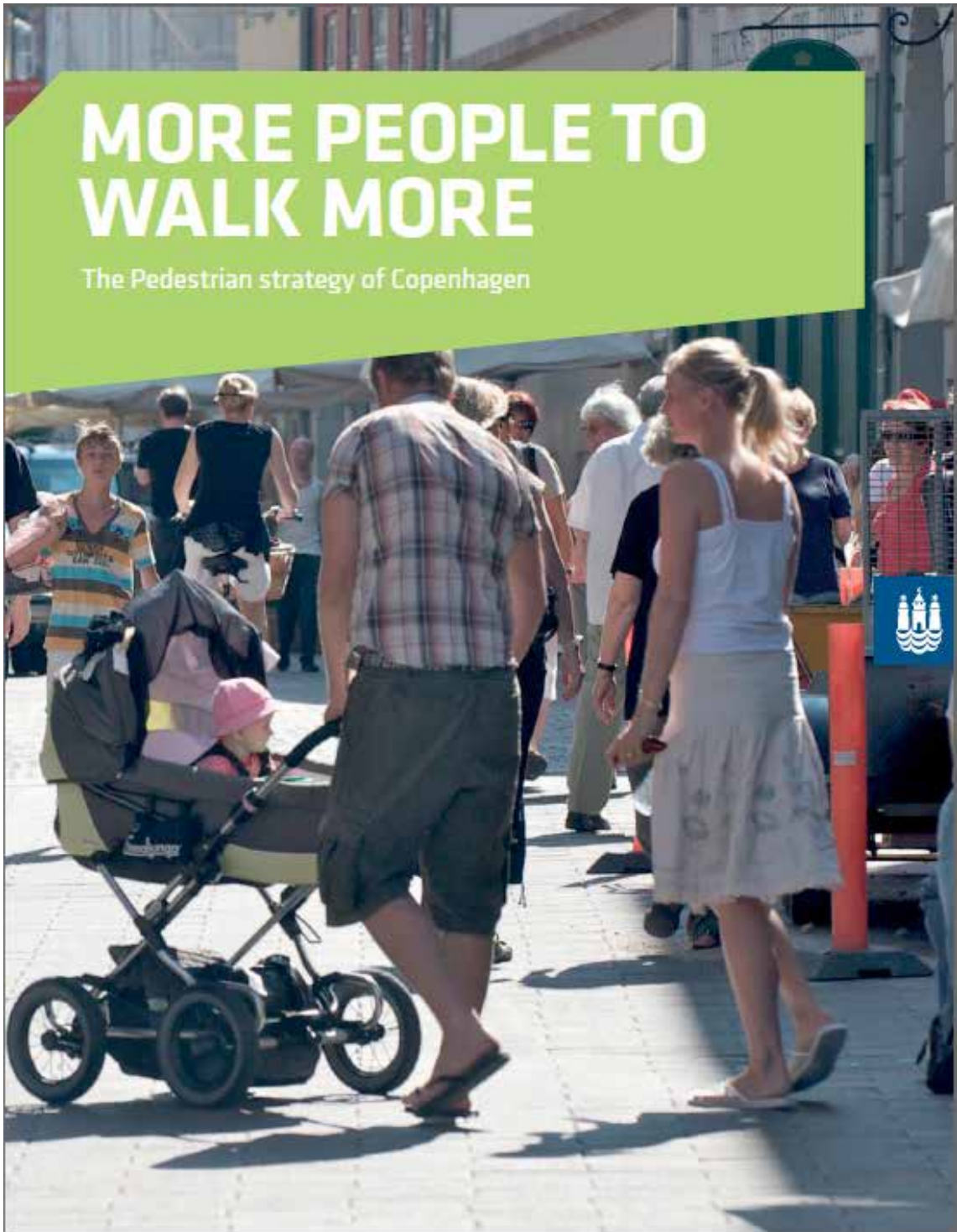
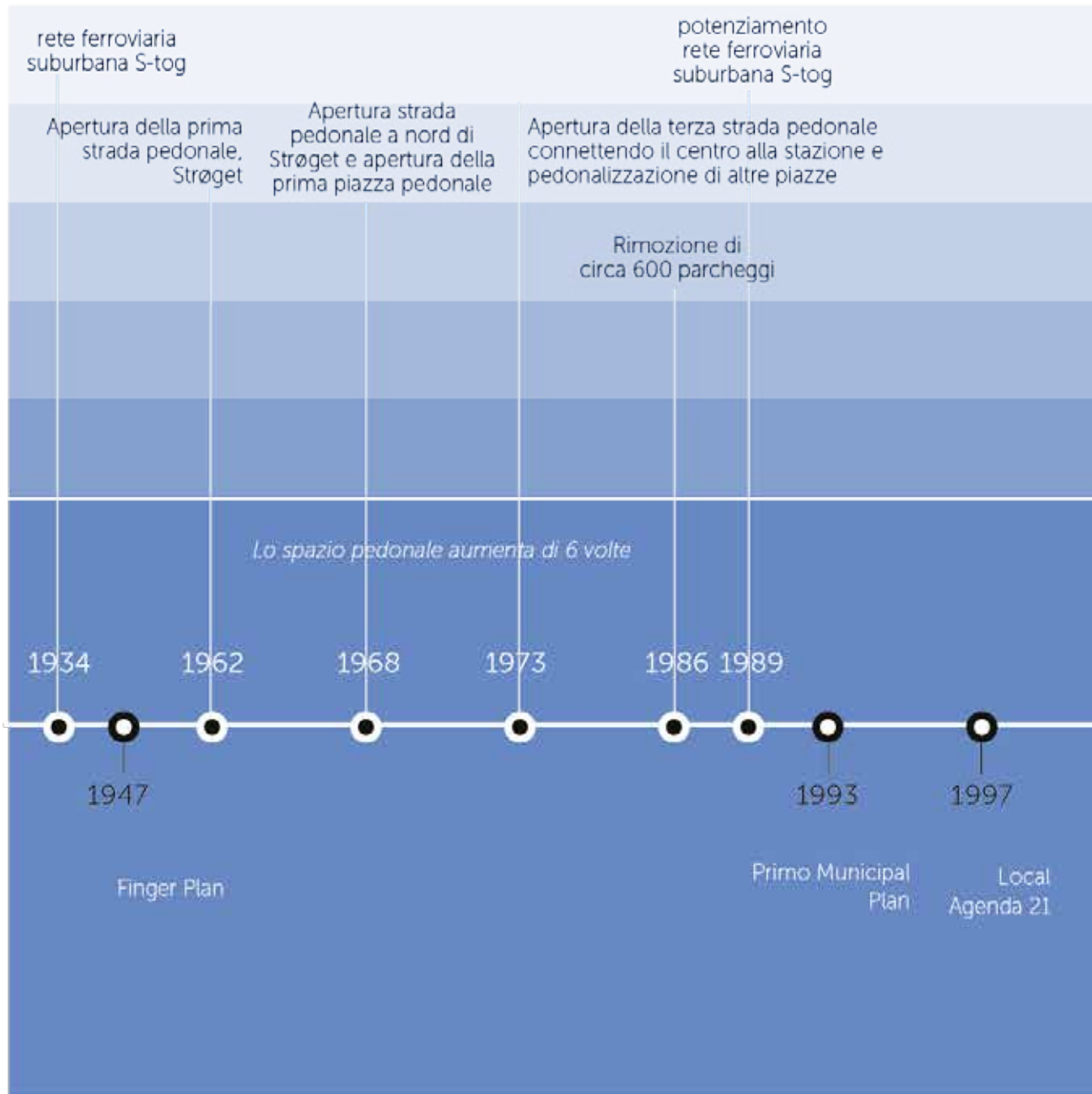
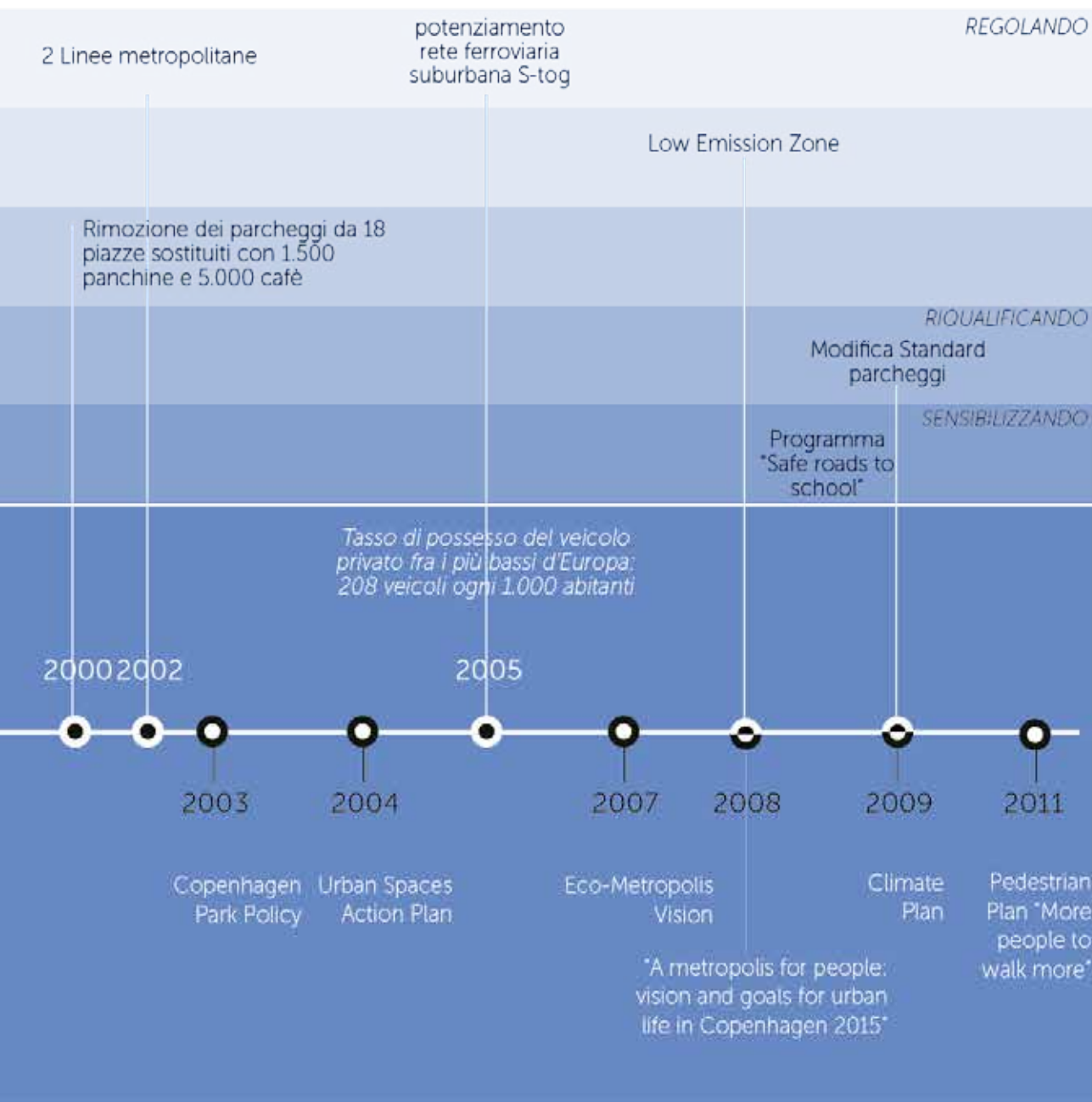


Fig.35 Copertina della Pedestrian Strategy di Copenhagen

rare la pedonabilità urbana entro il 2015. Non viene definito il livello di attuazione di questi interventi e non sono chiari né i meccanismi di finanziamento, né quali tra queste azioni suggerite saranno effettivamente implementate.

<p><i>Documento strategico</i></p> <p>1) <i>Definizione vision 2015</i></p> <p>2) <i>Analisi della situazione attuale (fatti, benefici, barriere)</i></p> <p>3) <i>Quattro focus areas</i></p>	<p>Struttura documento</p>
<p><i>Entro il 2015 aumentare del 20% il numero dei pedoni per diventare la città più vivibile al mondo</i></p>	<p>Obiettivi</p>
<p>1) <i>Sviluppare una cultura del camminare</i></p> <p>2) <i>Focus su Pedestrian Routes e Meeting Places</i></p> <p>3) <i>Focus su strade a priorità pedonale e strade commerciali</i></p> <p>4) <i>Focus su nodi del traffico</i></p>	<p>Strategie</p>
<p><i>Per ogni strategie vengono individuate delle azioni</i></p> <p>1) <i>Dialoghi pubblici nei distretti per continuare a sviluppare una cultura del camminare, campagne volte a minimizzare l'uso dell'auto per i brevi spostamenti, supportare eventi locali sportivi, percorsi scolastici, supportare l'offerta di eventi e esperienze lungo le Pedestrian Routes e campagne di abitudini per diminuire i conflitti tra ciclisti e pedoni</i></p> <p>2) <i>Network locale delle Pedestrian Routes e i Meeting Places, coerenza degli accessi, illuminazione, servizi pedonali, design differenti, alti standard di pulizia, maggior verde, panchine, accessibilità disabili</i></p> <p>3) <i>Trasformazione delle strade a priorità pedonale selezionate, introduzione di aree 30, allargamento pavimentazioni pedonali, connessione pavimentazione con strade adiacenti, eliminazione degli ostacoli, alti standard di pulizia, panchine</i></p> <p>4) <i>Accessibilità pedonale, integrazione all'interno delle strade a priorità pedonale, zone di attesa, segnalazione distanze pedonali</i></p>	<p>Azioni</p>
<p><i>Documento strategico e programmatico dell'azione</i></p>	<p>Cogenza</p>
<p><i>Fino al 2015</i></p>	<p>Durata</p>
<p><i>Il piano non individua le fonti di finanziamento</i></p>	<p>Fattibilità</p>
<p><i>Il documento fa riferimento alla collaborazione con i distretti cittadini</i></p>	<p>Network</p>





Barcellona



Barcellona negli anni è stata caratterizzata da una forte attenzione nei confronti della progettazione dello spazio urbano e in particolare dello spazio pubblico. La città ha cambiato volto grazie all'attenzione verso tale dimensione, e in una decina di anni sono stati messi in atto interventi di creazione di nuovi parchi, il miglioramento di piazze locali, promenade, riconvertendo e rinnovando aree ed edifici della città. Questo processo è stato accompagnato anche dalla regolamentazione del traffico urbano, in favore del movimento pedonale e del trasporto pubblico. Storicamente la città si è basata su diverse tipologie di spazi, che rappresentano anche l'identità attuale della stessa, e si confrontano principalmente allo spazio stradale. Ci si riferisce alla *carrera*, il *paseo*, la *rambla* e l'*avenida*. È proprio su queste tipologie di spazi che si è intervenuto, cercando di ricreare una gerarchia urbana all'interno del tessuto urbano e l'identità. Per gran parte del XX secolo l'attenzione verso le tematiche della mobilità erano ridotte, dando poca importanza al movimento pedonale, e concentrandosi principalmente sul trasporto pubblico. È in tempi recenti che la città si è adoperata verso la progettazione di luoghi e spazi che implementassero il camminare urbano. Con Bohigas⁵⁶ si è assistito ad una stagione di grandi progetti dello spazio pubblico e delle infrastrutture della città, che ha preso avvio dalla metà degli anni ottanta. La politica per lo spazio pubblico è stata denominata "progetti versus pianificazione", focalizzandosi su interventi minuti e puntuali su un determinato quartiere, con l'idea che potesse portare giovamento all'intera città. È stato poi con l'avvento dei giochi olimpici del 1992 che sono stati svolti miglioramenti a larga scala. La strada è stata pensata come luogo in cui inserire un'alta percorribilità pedonale all'interno di funzioni variegata ed integrate, con elevata attenzione verso il paesaggio urbano. Nello specifico possiamo individuare tre stagioni relative alla rigenerazione dello spazio pubblico. La prima, tra il 1981 e il 1992 è stata caratterizzata dagli interventi di Bohigas. Sono stati inseriti pochi ma significativi elementi all'interno dello spazio urbano, quali sculture, nuovi tipi di piantumazione, linee di illuminazione che aumentassero la sicurezza dei luoghi, percorsi pavimentati e trattamento delle superfici a seconda della destinazione d'uso per creare dei luoghi di socializzazione all'interno della città. Lo sforzo si è concentrato su progetti in grado di riformulare nuovi spazi in aree caratterizzate da forte degrado e in

56 Architetto ed urbanista che ha lavorato molto nella città di Barcellona, lavorando anche sul progetto per la città olimpica e le olimpiadi del 1992.

cui era evidentemente necessario un rapido intervento da parte del settore pubblico. In questa direzione, attraverso piani speciali si è iniziato ad intervenire sugli spazi pubblici vuoti, attraverso progetti di realizzazione immediata. L'intento principale in questa prima fase era di creare una nuova immagine di città e un ruolo innovativo da parte della pubblica amministrazione. In parallelo si è assistito a progetti riguardanti le infrastrutture, come occasione di ripensamento degli spazi intercettati dalle stesse. La seconda ha riguardato interventi relativi allo spazio pubblico, potenziato anche attraverso la creazione di nuovi. La terza fase prende avvio all'inizio degli anni duemila, in cui abbiamo l'operazione infrastrutturale per il Forum de la Culture. Si è assistito al ridisegno delle aree periferiche della città, come per esempio il Poble Nou. È in questa fase che accanto allo spazio pubblico si è lavorato molto sulla dimensione del paesaggio urbano.

La città possiede delle condizioni naturali favorevoli all'attività pedonale, derivanti dal clima che la caratterizza, mite durante tutto l'anno; e dai piani di sviluppo urbanistici che hanno governato l'espansione della città, tra cui Cerdà, caratterizzati dalla densità edilizia, dalla compattezza e dalla complessità della città come requisiti dell'ambiente costruito.

I piani relativi al miglioramento delle condizioni del pedone e della *walkability* a Barcellona sono stati legati principalmente al settore dei trasporti e della mobilità.

La pedonabilità

A Barcellona gli obiettivi che guidano le politiche della città vanno nella direzione della mitigazione del traffico, della riduzione delle emissioni e della promozione di modalità di trasporto alternative attraverso la riconfigurazione dello spazio pubblico. Essa si configura dunque come esempio che ha improntato l'aumento di abitabilità attraverso il settore della mobilità.

Esso si concentra sulla gestione del traffico e sulla creazione di ambienti pedonali, agendo sull'aumento della sicurezza stradale. D'altra parte un ruolo rilevante è giocato dalla comunicazione e dalla sensibilizzazione, rivolte a tutte le categorie di utenti. La città è stata inoltre caratterizzata negli anni da una contemporanea profonda attenzione nei confronti della qualità dello spazio pubblico, divenuto oggetto di interventi a partire dagli anni settanta, con la convinzione dello stretto legame esistente tra ambiente urbano e comunità insediata. Tuttora quindi la linea strategica seguita dalla città è la promozione di modalità di spostamento sostenibili, affiancate da un miglioramento incrementale dello spazio urbano, volto a diffondere la prati-

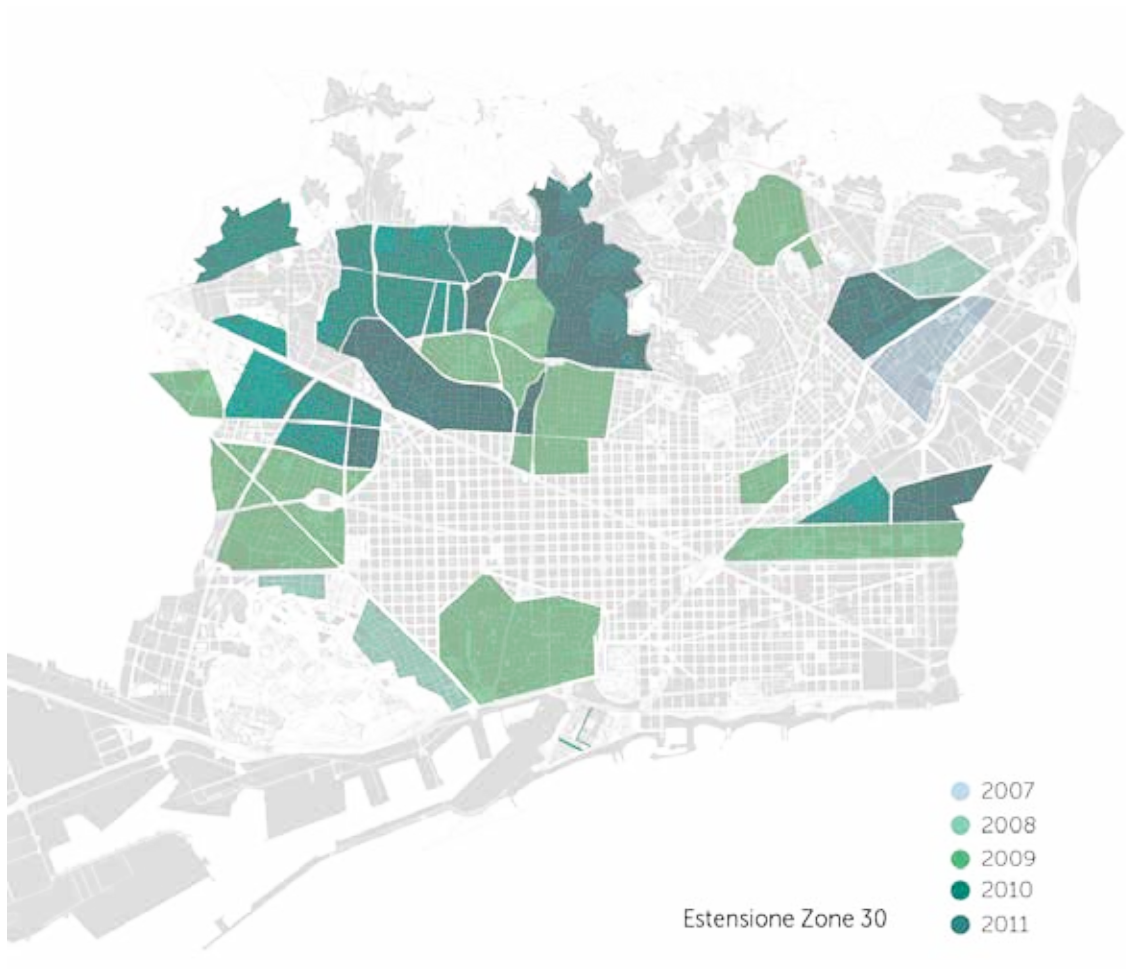


Fig.39 Mappa delle zone
30

ca aumentando la sicurezza, reale e percepita, del movimento.

Per quanto riguarda il potenziamento e la diversificazione dell'offerta relativa al trasporto un ruolo importante è giocato dalle tariffe calmierate e dalla possibilità di spostamento intermodale attraverso l'integrazione tariffaria. I biglietti emessi dalle differenti compagnie ed operatori possono essere utilizzati su tutti i mezzi pubblici della città metropolitana, facilitando così gli spostamenti. Il comune ha inoltre puntato sull'accesso alle informazioni, soprattutto per quanto riguarda la gestione del percorso, includendo dispositivi a supporto del camminare, come riscontrato nel caso londinese. Anche il piano legato alle infrastrutture, il quale governa l'arco temporale 2011-2020, ha avviato una serie di programmi volti al miglioramento delle infrastrutture e dei mezzi di spostamento. Il piano della mobilità urbana prevede diversi miglioramenti per quanto riguarda il sistema del trasporto pubblico. Deve essere infatti implementata l'accessibilità generale ai servizi, migliorare la relazione tra le linee urbane ed interurbane, e sostituire i mezzi pubblici con veicoli dotati di sostenibilità energetica.

Gli interventi relativi alla regolazione del traffico riguardano prevalentemente la creazione di zone 30 e di aree pedonali, non essendoci meccanismi di pedaggio stradale come per esempio nel caso londinese. I documenti di pianificazione mostrano l'evoluzione dell'offerta pedonale e l'intenzione di ampliare gli spazi adibiti al traffico dei pedoni.

Dal punto di vista della gestione della sosta nel 2005 è stata introdotta la *green zone*, che comprende una riconfigurazione del sistema dei parcheggi cittadino. Attraverso questo schema il parcheggio diviene a pagamento per tutte le tipologie di utenti, con tariffe calmierate e posti riservati per i residenti (soprattutto nelle zone centrali della città), incentivando l'uso di veicoli a due ruote, per i quali sono disponibili posteggi gratuiti all'interno del centro cittadini.

Questo metodo ha portato un aumento dello spazio pubblico, una diminuzione della quota di parcheggi illegittimi e l'attenuazione della pressione veicolare sullo spazio stradale. I proventi derivanti dalla tariffazione dei posteggi sono stati utilizzati per effettuare interventi di pedonalizzazione di alcuni quartieri e di diffusione del bike sharing.

All'interno del "*Plan de la movilidad urbana de Barcelona*" del 2012 uno degli obiettivi è di ridurre lo spazio adibito a parcheg-

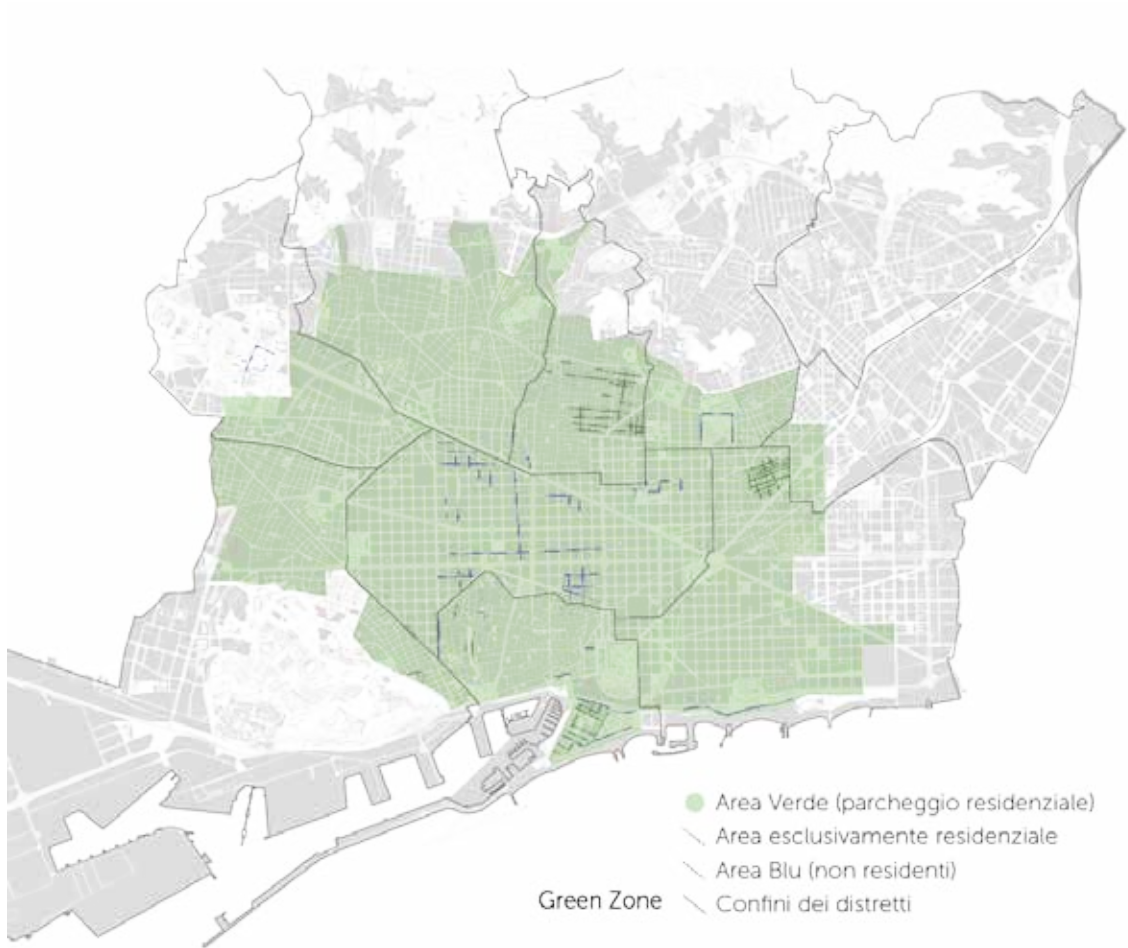


Fig.40 Area della Green Zone

gio in favore di spazio pubblico, e garantire a tutte le persone il diritto alla mobilità sostenibile. Si prevede che in questo modo la quota del 31,9% di spostamenti pedonale del 2011, possa salire al 35,4% nel 2018.

Come nel caso degli altri esempi europei, anche Barcellona ha lavorato con la dimensione della gestione del tempo della città, soprattutto per quanto riguarda gli spostamenti scolastici, aspetto ripreso anche all'interno del piano del tempo della città. In questo senso è necessario segnalare i percorsi scolastici di quartiere, adeguare i semafori alla velocità di spostamento dei bambini, intervenire sulle fermate del trasporto pubblico, collocare delle barriere di protezione delle adiacenze delle sedi scolastiche, ed infine eliminare le barriere presenti lungo i marciapiedi.

Barcellona è stata una città caratterizzata dalla profonda attenzione nei confronti della qualità dello spazio pubblico come misura per far fronte a diverse esigenze emerse nel tempo attraverso il recupero fisico degli spazi pubblici cittadini. Come nel caso di Copenhagen, anche qui un primo miglioramento ha preso avvio durante un periodo di crisi che ha colpito in particolare l'economia e di conseguenza il tasso di occupazione, a partire dagli anni settanta. La risposta da parte della municipalità è stata quella di intervenire sulla riqualificazione e sulla ridefinizione dello spazio urbano, per generare ricadute positive anche sulla comunità insediata. Ora l'offerta pedonale si articola principalmente in zone 30 e zone pedonali⁵⁷. Le aree pedonali sono state caratterizzate da una crescita rispetto ai livelli del 2009, così anche le aree 30, anche se ad un livello maggiore, passando dai 50 chilometri del 2008 ai 300 del 2010. Nel 2012 è stato inoltre calcolato che lo spazio stradale era suddiviso nel 56,5% in spazio veicolare, ed il restante 43,5% in spazio invece destinato ai pedoni. Come negli altri casi anche la riqualificazione degli spazi pedonali avviene attraverso la selezione di alcuni nodi e percorsi prioritari, sui quali si prevede il miglioramento dell'accessibilità, del comfort, l'incremento in termini di sicurezza e il continuo ampliamento della superficie pedonale come possibilità di aumentarne i flussi ed incoraggiare un maggior uso dello spazio aperto urbano.

In relazione alla sensibilizzazione al tema la città si è adoperata in vari modi. Prima di tutto per quanto riguarda la categoria dei pedonali è prevista revisione della legislazione municipale per il potenziamento della figura del pedone e la divulgazione, promozione e comunicazione della stessa, contenuta nel piano della

mobilità urbana.

La municipalità ha inoltre puntato molto sulla comunicazione, diretta ai pedoni e sulla sensibilizzazione al tema⁵⁸, grazie anche al supporto di associazioni come *Barcelona Camina*, fondata nel 1992 nella realizzazione di progetti educativi rivolti alle scuole con lo scopo di introdurre la complessità della pratica del camminare urbano. Sul portale cittadino sono disponibili diverse sezioni caratterizzate dall'immediatezza e dalla possibilità di avere dati in tempo reale. In riferimento allo spostamento pedonale le informazioni sono suddivise in tre parti, indicando il tempo necessario per raggiungere la destinazione indicata, le vie pedonali, i percorsi tematici, le iniziative in corso ed infine alcuni suggerimenti sul muoversi a piedi, includendo i vantaggi relazionati alla salute fisica personale, al tempo risparmiato ed al rapporto che si instaura con gli spazi pubblici della città.

Barcellona come nel caso di Londra e Copenhagen, ha firmato la *International Charter for Walking* nel 2008.

Negli anni ha avviato numerosi programmi ed iniziative volte ad incrementare il camminare urbano. Lo strumento principale che governa il tema del pedone è il Piano Urbano della Mobilità, il quale si relaziona con il piano energetico e si inserisce all'interno dell'iniziativa Agenda21. Esso infatti si concentra sul raggiungimento di alcuni obiettivi legati alla presenza pedonale, nell'ottica di una diminuzione dei consumi energetici e di un miglioramento delle condizioni ambientali della città. Essi sono raggruppati in quattro strategie, la mobilità sicura (aumentare la sicurezza urbana), sostenibile (ottimizzare la gestione della mobilità e dei suoi spazi), equa (promuovere la coesione sociale e aumentare i livelli di qualità della vita) ed efficiente (ridurre la congestione urbana). Nel piano vi è una sezione dedicata esclusivamente al camminare, in cui vengono delineati obiettivi più specifici incrociando una o più strategie di riferimento. Uno dei punti in cui si trova il maggior addensamento di azioni è il miglioramento dei percorsi pedonali, riferendosi ad interventi esclusivamente fisici. Tra questi si riscontrano il miglioramento del comfort e dell'accessibilità, l'ampliamento delle superfici pedonali, comprendendo anche il restringimento dove possibile delle sedi adibite a traffico veicolare, l'aumento della sicurezza viaria ed infine il miglioramento delle segnalazioni pedonali ad uso turistico. Inoltre viene evidenziata nuovamente l'importanza dei percorsi scolastici, i quali devono

Gli strumenti
urbanistici

			Comunidad Autónoma De Catalunya
Towards a new energy culture Plan del verde y la biodiversidad Piano strategico metropolitano Piano direttore della mobilità urbana Piano per la mobilità urbana	La movilidad sostenible Barcelona en bici Mobilitat mas sostenible, ciudad mas comfortable Fer moure't, informa't		Barcelona
		Plànecament urbanístic: - plànecament general - plànecament de desenvollop	Distretti
Strategico	Guide e manuali	Attuativo	Livello di governo

Fig.41 Schema degli strumenti urbanistici

essere promossi e resi sicuri. Infine, come evidenziato precedentemente, il piano indica la necessità di migliorare la legislazione relativa al pedone all'interno di tutti i processi decisionali e gli strumenti esistenti. Come nel caso delle altre città europee anche a Barcellona uno degli obiettivi prevalenti in relazione agli interventi sulla pedonabilità e la risposta ai cambiamenti climatici e possibilità di incoraggiare una quota di popolazione maggiore a fare un uso più elevato del sistema di trasporto pubblico e di uso dello spazio pubblico.

Nel caso di Barcellona non si riscontra la presenza di uno specifico piano dedicato esclusivamente all'attività pedonale, ma piuttosto una guida ambientale di supporto legato alle forme di mobilità sostenibile in relazione al traffico veicolare, il "*Mobilitat mas sostenible, ciudad mas comfortable*", risalente al 2007, emesso dal comune di Barcellona all'interno del Patto per la mobilità e Agenda21.

Esso si costituisce come guida ed è volto alla sensibilizzazione nei confronti delle modalità di spostamento quotidiane della cittadinanza. Attraverso la descrizione delle diverse modalità di trasporto urbano (il camminare, la bicicletta, il trasporto pubblico, la moto, la macchina) vengono infatti proposti dei dati e delle riflessioni sulle conseguenze di ciascuna di essa.

Per quanto riguarda la sezione relativa al camminare, vengono esposti i benefici del movimento a piedi per la salute, per l'economia, per l'ambiente e per la coesione sociale urbana. Viene presentata la situazione attuale per quanto riguarda la pedonabilità della città e vengono elencati alcuni itinerari pedonabili in ter-

mini di chilometri da percorrere e tempo di percorrenza relativo. Infine si presenta l'adesione di Barcellona alla carta europea del pedone e si pone l'attenzione sulla mobilità dei bambini.

L'obiettivo ultimo è di cercare di instaurare un cambiamento di abitudini per quanto riguarda le scelte di spostamento quotidiane, interagendo anche con le tematiche ambientali della città.

Il documento pone alcune questioni a cui prestare attenzione per incentivare la mobilità pedonale, tra cui l'implementazione di spazio pedonali e di interventi sulla percezione della sicurezza urbana.



[22] Guies
d'educació
ambiental



Mobilitat més sostenible

ciutat més confortable

Fig.40 Area della Green Zone

Mobilitat més sostenible, ciudad més confortable

Guida

- 1) Analisi della situazione attuale*
- 2) Analisi delle diverse modalità di trasporto, motorizzate e non*
- 3) Partecipazione*

Struttura documento

Offrire informazioni, dati e consigli per riflettere sulle modalità di spostamento individuali, e far fronte sui problemi ambientali

Restituire il 35/40% dello spazio stradale ai pedoni ed aumentare i livelli di sicurezza urbana

Obiettivi

Comunicazione

Strategie

agire sulla regolazione semaforica e sulla sicurezza dello spazio pedonale

Azioni

Guida informativa sulla mobilità, analisi dello stato di fatto

Cogenza

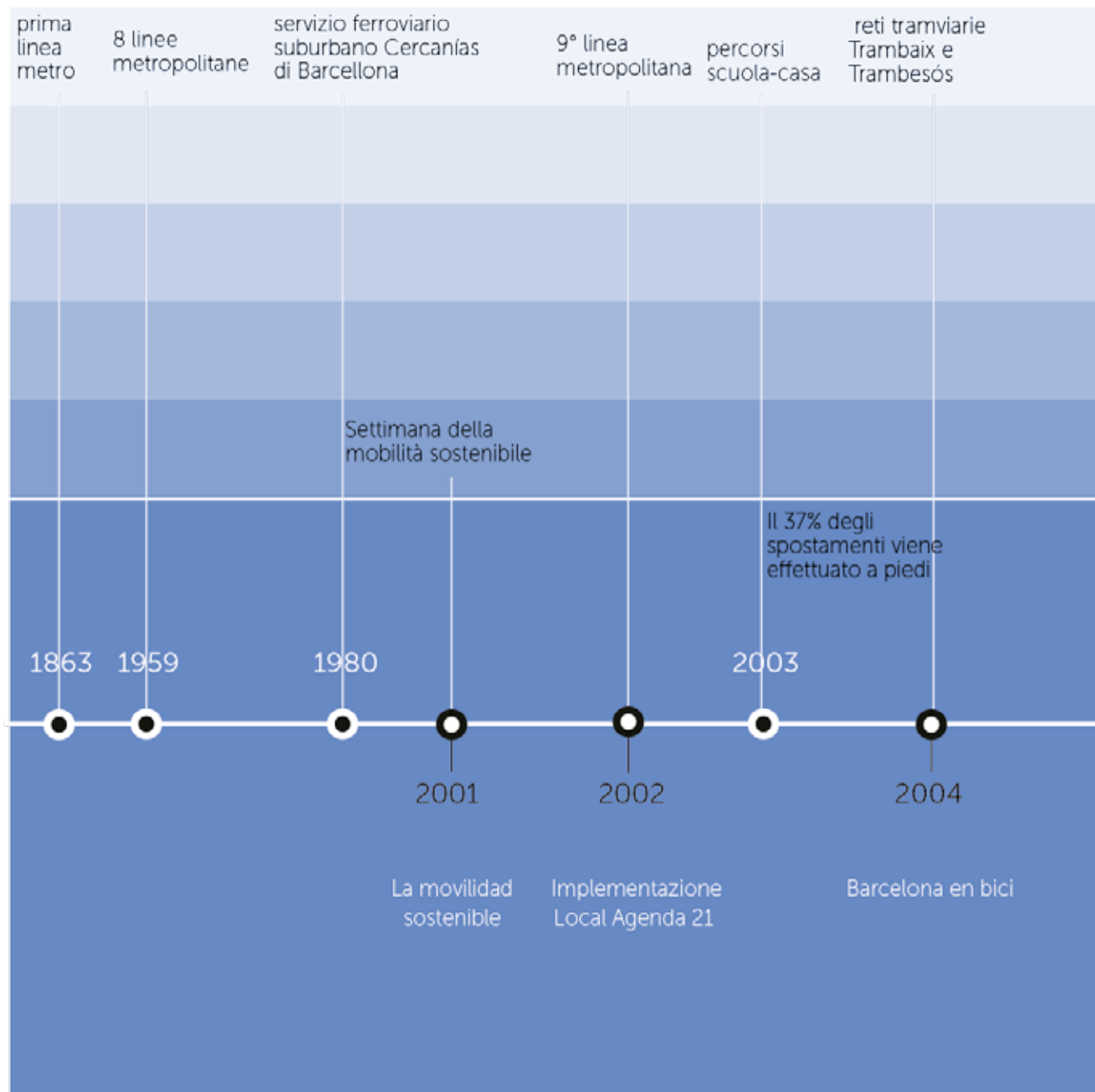
Fattibilità

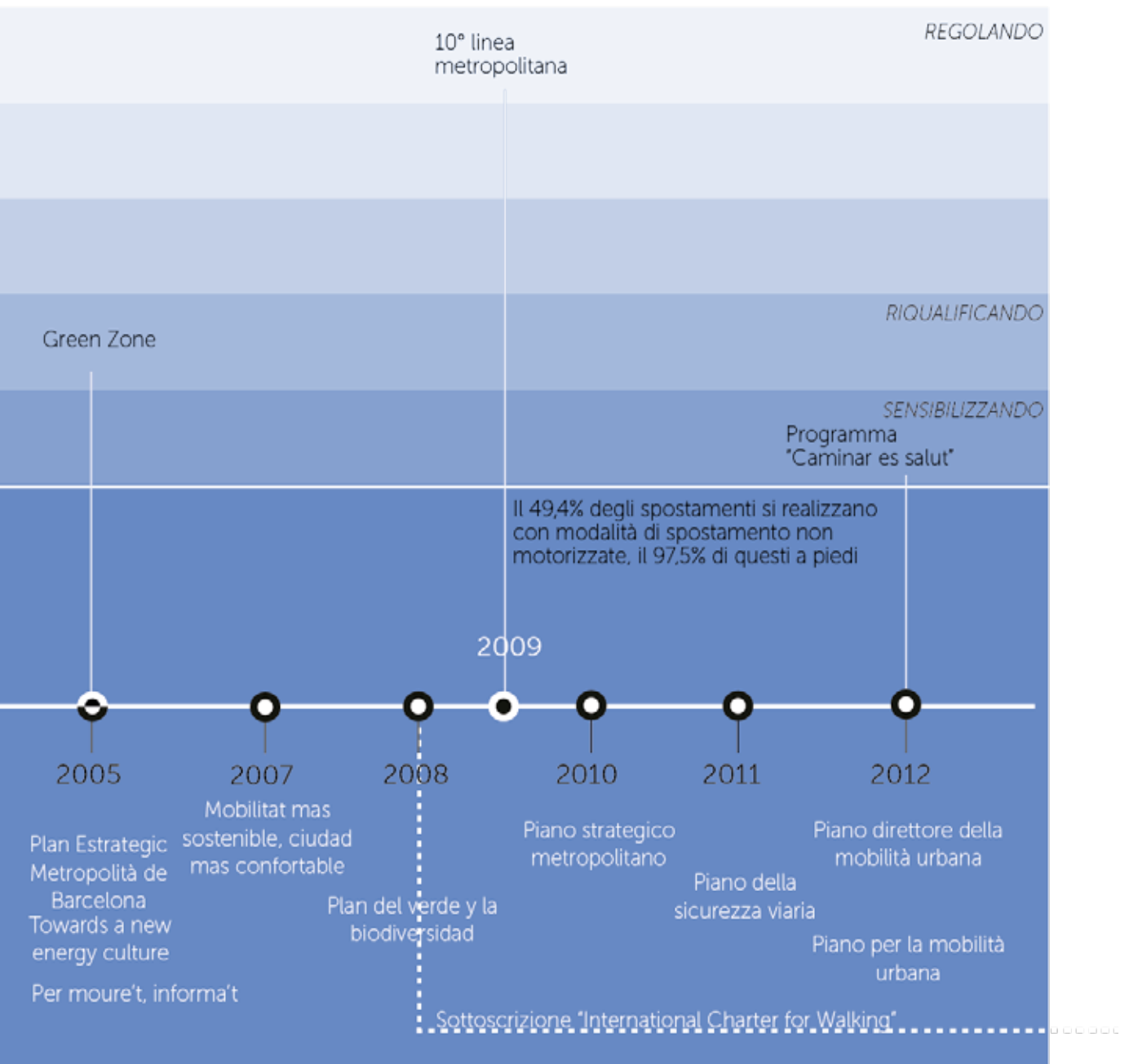
Essendo una guida, non fornisce alcun arco temporale di riferimento

Durata

Patto per la mobilità costituito da 28 firmatari

Network







Capitolo Tre. Riflessioni finali

3.1 Requisiti dello spazio pedonabile

Gli elementi compositivi della qualità pedonale di uno spazio possono essere sintetizzati in quattro caratteri principali: la densità/concentrazione, l'accessibilità/connettività, il significato/leggibilità, la sicurezza percepita e la coerenza dello spazio alla misura d'uomo.

La scelta di questi elementi è frutto di una sintesi operata dei caratteri compositivi la qualità dello spazio urbano riscontrati nelle stagioni di interesse al tema del camminare urbano, essi trovano le loro radici in particolare nella prima stagione, e si avvalora delle esperienze in ambito internazionale condotte negli ultimi anni di sintesi e definizione della *walkability*. La sintesi è stata operata per quanto riguarda gli elementi emersi sia della letteratura sia dalle esperienze pratiche.

Questi elementi compositivi sono imprescindibili l'uno dall'altro. La presenza di uno di questi requisiti dello spazio fisico non assicura la qualità pedonale, ma solo se congiuntamente, presenti anche in misura differente tra loro, contribuiscono a creare un ambiente che incentivi e favorisca la mobilità urbana a piedi.

Dall'analisi svolta sulla prima e seconda stagione di interesse al camminare urbano, emerge che la densità dello spazio costruito è un elemento necessario alla creazione un ambiente favorevole allo spostamento a piedi. Numerosi autori appartenenti ad entrambe le stagioni affermano l'importanza della densità abitativa e di attività quale condizione necessaria per la presenza degli altri caratteri compositivi della qualità pedonale.

La concentrazione di abitanti per chilometro quadrato favorisce la creazione di ambienti urbani vitali e presidiati. La densità di usi del territorio rappresenta la possibilità per gli abitanti di un dato quartiere di soddisfare le proprie esigenze quotidiane senza compiere grandi spostamenti all'interno della città e crea i presupposti per la diversità urbana. Densità di funzioni, non di funzione. Questo significa pensare un territorio in cui vi sia un uso misto, una compresenza e concentrazione nello stesso luogo di funzioni residenziali, terziarie, produttive, di servizio e com-

Densità
concentrazione

merciali.

La mixité delle funzioni insieme alla densità abitativa creano le condizioni per far sì che l'ambiente sia vissuto e presidiato (ri-chiamiamo qui il concetto di sorveglianza naturale) nella maggior parte dell'arco della giornata da popolazioni differenti. Ma la densità da sola non è una condizione sufficiente all'abitabilità pedonale, in quanto non basta che un luogo sia denso di attività e persone per incentivare nell'uomo urbano la mobilità pedonale.

Accessibilità
connettività

Seconda caratteristica dello spazio pedonabile è la sua accessibilità e quindi il suo grado di connessione con il contesto.

La connettività risulta bassa quando la griglia stradale del tessuto urbano è caratterizzata da una bassa densità di intersezioni e dalla presenza di barriere fisiche, che non permettono l'immediatezza del viaggio e la permeabilità dello spazio. L'accessibilità è influenzata dalla presenza di alternative reali al trasporto privato, ma anche alla conformazione dello spazio pubblico che può favorire o sfavorire il grado di connessione di un elemento con il contesto circostante.

Non conta solo la densità di intersezioni della maglia stradale ma anche la permeabilità dello spazio costruito, che si traduce nell'immediatezza dello spostamento all'interno del tessuto urbano denso.

L'attenzione deve essere posta sui percorsi preferenziali di spostamento in base all'accessibilità degli stessi non solo dal punto di origine dello spostamento, ma anche della destinazione; al sistema del trasporto pubblico rappresentato dalla distanza delle fermate dei mezzi; e sulla gestione della sosta e dei parcheggi, come strumento di riordino dello spazio aperto stradale.

Significato
leggibilità

Un altro elemento compositivo della qualità pedonale di uno spazio risiede nel senso che lo spazio stesso assume per le persone che lo vivono. Quando ci muoviamo e utilizziamo lo spazio attorno a noi costruiamo delle mappe mentali che ci permettono di familiarizzare con lo spazio costruito, di appropriarcene.

Il grado di trasparenza, l'enclusure dello spazio, la presenza di ambienti in cui il passaggio dalla proprietà pubblica, la strada, alla dimensione privata della casa sia filtrato da elementi intermedi che permettano di creare spazio ad uso misto semi-pubblici, semi-privati, sono elementi (già evidenziati come abbiamo visto per la loro importanza da altri autori) che partecipano alla costruzione di un senso per ciascun individuo che interagisce con essi.

La costruzione di significati permette all'individuo di sviluppare un senso di appartenenza per il luogo, che diventa così a lui familiare. La costruzione di significati da parte degli utenti della città permette di creare la diversità e vitalità che caratterizza gli ambienti urbani densi, in cui vi è uno scambio costante tra popolazioni diverse, che usano e vivono lo spazio per ragioni e scopi differenti.

La qualificazione dello spazio attraverso la costruzione di significato da parte dell'individuo è possibile in un ambiente urbano in cui vi sia cura per il carattere distintivo che contraddistingue un determinato ambiente da un altro. Il territorio è formato da *land mark*, elementi costitutivi del paesaggio urbano e sono presenti a diverse scale: alla scala urbana, alla scala del quartiere, alla scala della strada. Sono caratteri distintivi ed emergenti che permettono anche di sviluppare nell'individuo il senso di orientamento.

La quarta caratteristica dello spazio costruito per essere pedonabile è quella della sicurezza percepita da cui lo attraversa, lo usa e lo vive.

Sicurezza
percepita

Nella storia sull'origine della città la sicurezza ha svolto un ruolo decisivo in quanto l'uomo ha iniziato a definire le prime città attraverso la creazione di insediamenti che definissero un confine tra un dentro, luogo conosciuto, e un fuori, luogo pericoloso e sconosciuto. Nel corso dei secoli la città ha perso questa sua connotazione di luogo sicuro e protetto rispetto ad un territorio esterno, estraneo e sconosciuto, diventando anch'essa luogo in cui è possibile avere una percezione bassa del grado sicurezza nei confronti del crimine.

Numerosi autori, come visto in precedenza, hanno affrontato il tema della qualità dello spazio pubblico partendo dalla sua sicurezza non solo dal crimine ma anche dal traffico urbano. Questo perché la percezione della sicurezza gioca un ruolo fondamentale nella frequentazione dello spazio esterno alla dimensione privata della casa. Minore è la percezione di sicurezza e maggiore sarà l'isolamento delle persone nei luoghi da loro presidiati (la casa) e di conseguenza l'abbandono dello spazio pubblico.

Infatti la percezione della sicurezza influisce anche sulla funzionalità dello spazio pubblico, sulla sua conformazione fisica coerente alla dimensione urbana, proprio perché in mancanza di sicurezza le persone non utilizzano i luoghi attrezzati alla vita all'aperto in pubblico, e questi luoghi finiscono per essere oggetto di usi illeciti dello spazio da cui consegue il suo degrado e ulteriore abbandono.

Sicurezza non solo dal crimine ma anche dal traffico urbano veicolare. Questo si traduce in un'attenzione alla separazione dei percorsi, alla gerarchizzazione degli assi stradali attraverso una loro classificazione in base al grado di separazione del pedone dallo spazio viabilistico, e all'arredo urbano funzionale ai diversi percorsi e utenze.

Lo spazio costruito deve essere quindi pensato in modo da garantire una costante sorveglianza naturale dello spazio pubblico urbano ad opera di chi vive il quartiere, ma anche di chi ci lavora e lo frequenta; e in modo da mettere il pedone in condizioni di sicurezza rispetto al traffico veicolare.

L'ultimo carattere è quello della coerenza della forma dello spazio costruito (dalla scala del quartiere, nella forma degli isolati e della maglia stradale; alla scala della strada nella sua composizione e arredo) con l'attività umana, alla misura d'uomo.

Per troppo tempo lo sguardo con cui si è progettate parti intere di città è stato quello dell'automobilista, ossia dell'uomo in un veicolo di metallo che occupa uno spazio ed ha delle esigenze diverse e spesso in conflitto con quelle dell'uomo che si sposta nell'ambiente a piedi. Uno spazio coerente alla dimensione umana mette al centro quelle che sono le esigenze e i bisogni di spostamento naturale umano nella progettazione dello spazio e della mobilità urbana. Questo non significa pensare città in cui sia impossibile il traffico veicolare, ma significa attribuire il giusto spazio a tutte le forme di mobilità tra cui rientra anche quella dell'automobile, ma in misura eguale alle altre forme di spostamento, dalla bicicletta, al movimento a piedi.

Inoltre la coerenza dello spazio con la dimensione umana è data anche dal *comfort*, dalle possibilità che lo spazio lascia nella sua conformazione all'appropriazione e all'attribuzione di senso da parte degli individui che lo utilizzano.

3.2 Perché camminare in città

La ricerca interdisciplinare della seconda stagione ha portato alla luce il carattere polisemantico del camminare urbano in un'ottica di miglioramento della vivibilità delle aree urbane. Le ragioni a sostegno di questa pratica provengono da differenti saperi scientifici e riguardano il tema della sostenibilità ambientale, del benessere fisico e mentale della popolazione, lo sviluppo economico locale ed infine la coesione sociale stessa della città.

Le ragioni portate a sostegno del camminare urbano si inseriscono in un ragionamento più ampio legato alla mobilità sostenibile dei centri urbani a fronte delle emergenze climatiche legate all'impatto dell'uomo sull'ambiente naturale. Lo sviluppo urbano disperso e la dipendenza dall'automobile hanno avuto un impatto elevato sull'inquinamento atmosferico e hanno portato i governi dei diversi livelli a sviluppare politiche volte a migliorare la sostenibilità della mobilità urbana.

Sostenibilità
ambientale

Il sostegno al camminare quale attività di spostamento preferenziale è apportato anche dalla ricerca sulla prevenzione in campo sanitario. Lo stile di vita sedentario che caratterizza la popolazione delle aree urbane contemporanee ha prodotto numerose esternalità negative anche sul benessere fisico e mentale della popolazione. La prevenzione in campo medico ha fornito risultati scientifici che dimostrano come l'aumento di spostamenti a piedi nell'arco della giornata possa influire sulla riduzione di malattie legate alla circolazione sanguinea, al sistema respiratorio e alla forma fisica dell'uomo. Queste malattie caratterizzano il profilo dell'abitante urbano contemporaneo e sono la diretta conseguenza di uno stile di vita sedentario e dell'inquinamento atmosferico che caratterizza le metropoli odierne.

Benessere
fisico e mentale

L'incentivo al camminare urbano è supportato anche da ragioni economiche che riconoscono nel miglioramento delle condizioni favorevoli al camminare un impatto positivo sia sull'aumento del valore immobiliare perché aumenta la qualità della vita del quartiere in cui l'immobile si colloca, sia sull'andamento del commercio al dettaglio locale e dei servizi e attività commerciali situate in ambienti altamente pedonabili.

Sviluppo
economico

Coesione sociale

Creare spazi pubblici urbani coerenti alla dimensione umana e quindi favorevoli allo spostamento a piedi contribuisce a creare le

possibilità per sviluppare un senso di appartenenza al quartiere e ad una comunità da parte di ciascun individuo che si trova a utilizzare lo spazio pubblico. Sviluppare un senso di appartenenza al luogo in cui si agisce, non solo si vive, aiuta l'individuo a sentirsi parte di un luogo familiare e a prendersi cura anche di quel luogo.

Guardare alla città attraverso lo sguardo di chi si sposta a piedi ed agire sull'ambiente costruito nell'ottica di incentivare al massimo questa forma di spostamento quotidiano, come dimostrato dalla ricerca scientifica, ha ricadute positive non solo sulla qualità dell'aria e sulla congestione urbana, ma anche sulla dimensione sociale della città, come strumento per porre le basi di una nuova forma di appropriazione dello spazio pubblico, vissuto e concepito come cosa di tutti.

3.3 Strumenti di governo

Gli strumenti urbanistici a governo del tema della pedonabilità emersi dall'analisi delle tre città, mettono in luce un differente grado di coerenza dello strumento. Solo in ambito anglosassone, americano e australiano troviamo strumenti urbanistici prescrittivi volti ad incentivare le condizioni pedonali del tessuto urbanizzato, come i *Pedestrian Plan* o il *Walking Plan*. Veri e propri piani di governo contenenti strategie e azioni da implementare in un arco di tempo definito, conformi ai piani di governo urbani. Negli Stati europei non ritroviamo la presenza di uno strumento simile ed è solo grazie alla spinta dell'Unione Europea che nei contesti locali vengono realizzati programmi e guide in ottica pedonale. Ad eccezione infatti di alcune città che nel loro sviluppo insediativo hanno dato attenzione alla vivibilità dell'ambiente costruito, è solo con gli anni novanta per far fronte all'emergenza ambientale che, negli stati europei, si sviluppa una sensibilità alla pratica del camminare in città.

Una prima modalità emersa è rappresentata dal caso di Londra, città che ha sviluppato un piano prescrittivo di interventi relativi all'implementazione delle condizioni pedonali, influenzata dall'esperienza statunitense e australiana dei *Pedestrian Plan*. Il piano si inserisce in un contesto in cui lo sviluppo di politiche legate all'uso del suolo e al sistema della mobilità è avvenuto in modo coerente, all'interno di un disegno di sviluppo urbano unitario e strategico a scala vasta.

Copenaghen invece è stato prodotto un documento strategico di indirizzo all'implementazione della qualità dello spazio pedonale. Questa città si caratterizza per una forte attenzione al tema della qualità dello spazio costruito che ha influenzato lo sviluppo e il governo del territorio fin dagli anni cinquanta, attenzione che ha posto le fondamenta per lo sviluppo nella popolazione della cultura del camminare, o più precisamente dello sviluppo di uno stile di vita sostenibile.

La terza modalità è rappresentata dal caso di Barcellona, che a differenza degli altri casi è intervenuta attraverso la produzione di una guida ambientale. Lo scopo risulta essere l'informazione e la diffusione di conoscenza in merito all'impatto delle scelte quotidiane di spostamento e ad un loro ripensamento in risposta ad una necessità collettiva. Lo sviluppo di Barcellona,

Mentre Londra e Copenaghen forniscono una visione sinottica e comprensiva sulla pedonabilità urbana attraverso la redazione di

due strumenti diversi, Barcellona affronta il tema in forma frammentaria e settoriale, declinandolo in diversi temi e progetti. Il settore di riferimento all'interno dei tre casi europei analizzati è in linea con la tematica, quindi nel caso di Londra e Barcellona troviamo il settore dei trasporti, mentre a Copenhagen la tematica è gestita dal dipartimento tecnico relativo all'ambiente. Ciò che accomuna la pianificazione delle città analizzate è l'approccio orientato al pedone come risposta ad una domanda più generale di miglioramento delle condizioni abitabilità contemporanea, intercettando anche problematiche di diversa natura, che trovano in questa chiave di lettura, il pedone, una possibilità di intervento unitaria.

3.4 Modalità di intervento

Dopo aver indagato gli strumenti di governo adottati nei tre contesti europei sono state individuate delle modalità di intervento ricorrenti messe in atto per incrementare la pedonabilità della città. A queste modalità emerse si è ritenuto interessante affiancare altre casistiche riscontrate in contesti extra europei, con l'obiettivo di fornire al lettore un abaco di progetti della pedonabilità. Nell'insieme dei casi studio analizzati è possibile individuare tre ratio differenti che guidano l'azione. Queste mirano ad introdurre nuove abitudini e stili di vita sostenibili: come introdurre un cambiamento di abitudine nel comportamento dei cittadini?

La prima ratio agisce attraverso l'istituzione di nuove norme di utilizzo dello spazio con l'intento di indurre un cambiamento di abitudine attraverso la regolazione del comportamento. Queste norme interagiscono con diversi elementi quali il traffico veicolare, la sosta, il trasporto pubblico e gli orari della città, tutti elementi inerenti la gestione urbana.

La seconda ratio agisce invece sulla forma dello spazio fisico, progettandolo in modo da indurre determinati comportamenti e scoraggiarne altri. Si induce quindi un cambiamento di comportamento non a partire da una nuova norma, un nuovo divieto introdotto, ma attraverso la modifica della forma dello spazio costruito, attraverso la sua riqualificazione.

Pur agendo entrambe con lo scopo di modificare il comportamento umano nello spazio, spesso la seconda ratio è consequenziale alla prima, questo perché una volta modificato un comportamento, lo spazio trova nuovi significati per le popolazioni che lo utilizzano. Queste ratio differenti sono state messe in luce anche dall'architetto Jan Gehl come modalità atte ad introdurre un cambiamento nell'abitudine dei cittadini imponendogli un comportamento attraverso l'introduzione di un divieto .

Nell'analisi dei casi è emersa una terza ratio a guida dell'introduzione di un nuovo comportamento, che agisce sensibilizzando, informando e orientando l'utente in modo da renderlo consapevole di quelle che sono esternalità negative e positive legate a ciascuna categoria di spostamento urbano, e da renderlo cosciente dell'opzione di spostamento migliore in termini di sostenibilità ambientale. Questa terza ratio è riassumibile nell'espressione comunicazione.

La prima ratio sottende le politiche di gestione urbana, in cui rientrano tutti gli interventi attuati attraverso l'imposizione di

Gestione urbana

norme di utilizzo dello spazio pubblico.

Alcune di queste norme interessano la gestione del traffico veicolare attraverso l'introduzione di politiche di *road pricing* e di *traffic calming*, regolamenti di accesso al traffico veicolare privato che interessano determinate aree urbane sensibili.

Altre norme agiscono invece sulla gestione della sosta su strada il cui obiettivo è disincentivarne la presenza lungo determinate vie, creando parcheggi a pagamento e di interscambio con la mobilità pubblica. Scoraggiare la sosta su strada progettando parcheggi pubblici disposti in luoghi strategici rispetto al flusso di mobilità, permette di introdurre comportamenti sostenibili a favore della pedonabilità in quanto costringe l'utente ad usufruire del parcheggio pubblico e a raggiungere la meta a piedi o con altri mezzi di trasporto pubblici. Regolare la sosta significa anche interagire con la dimensione della mobilità dei residenti della città, influenzando sulla scelta relativa al numero di veicoli da possedere a famiglia e di conseguenza sulla modalità di spostamento in città preferibile.

Seguono norme di regolazione del sistema di trasporto pubblico che agiscono sia sul potenziamento della rete sia sulla diversificazione dell'offerta.

Infine troviamo esempi di norme che agiscono attraverso la gestione del tempo, degli orari della città. Gli interventi agiscono sia sulla regolazione degli eventi che avvengono in città, sia sulla dimensione degli spostamenti abitudinari, quali i tragitti casa-lavoro e casa-scuola. Quali centri economici e sociali dell'età contemporanea, le città sono il palcoscenico dell'azione individuale di tutte le popolazioni e le attività che vi hanno sede. Per questo nelle metropoli moderne la gestione del tempo all'interno della città diviene fondamentale per evitare i problemi di congestione e di traffico di veicoli, cose e persone, svolgendo un ruolo importante nella qualificazione dell'ambiente favorevole allo spostamento a piedi.

Interventi sullo
spazio fisico

La seconda ratio a guida della qualificazione dell'ambiente in termini di pedonabilità, mira invece all'introduzione di nuovi comportamenti ed usi attraverso la qualificazione dello spazio.

Le città hanno affrontato questo tema individuando delle zone prioritarie di intervento, legate alla presenza di elevati flussi pedonali e di luoghi notevoli o centri della vita sociale ed economica del quartiere.

In questa categoria rientrano interventi d'interramento o interruzione della rete stradale viabilistica per permettere la creazione di strade pedonali o a preferenza pedonale come i *woonerf*, strade

in cui la mobilità dolce ha la precedenza rispetto a quella automobilistica, e quindi i guidatori devono prestare una maggior attenzione, attraverso alcuni accorgimenti relativi alla conformazione della sezione e della sede stradale.

In questa categoria rientrano anche gli interventi di *traffic calming* relativi alla gestione della velocità dei veicoli in favore della mobilità dolce, e quindi relativi alla progettazione della strada.

Seguono infine interventi volti ad incrementare il senso di sicurezza di un luogo o di un percorso. È questo il caso di azioni atte ad aumentare l'illuminazione pubblica e la presenza nell'arco delle ventiquattr'ore di popolazioni diverse in modo da garantire la sorveglianza naturale del luogo.

Infine la terza ratio individuata si concentra su differenti forme di comunicazione atte a creare un'informazione e una sensibilità sulle tematiche relative alla sostenibilità ambientale della città nei suoi utenti.

Comunicazione

Vi fanno parte interventi volti all'incremento dell'attività fisica quotidiana attraverso l'introduzione di una cultura del camminare in città, alla sensibilizzazione e responsabilizzazione dell'utente urbano a vivere secondo uno stile di vita che rispetti l'ambiente, all'incremento dell'uso dello spazio pubblico e alla sua appropriazione, in termini di appartenenza e cura di un luogo.

Rientrano anche gli interventi legati all'informazione circa l'orientamento nella città. Queste azioni sono volte ad aumentare la consapevolezza nel cittadino riguardo i propri spostamenti, fornendo un sistema informativo circa le dimensioni, le distanze e le possibili soluzioni di spostamento all'interno del tessuto urbano. Fra gli interventi di promozione dell'uso dello spazio pubblico rientrano anche azioni temporanee che interessano un determinato spazio pubblico conferendogli nuovi significati.

Nelle pagine seguenti viene fornito l'abaco delle modalità di intervento ritenute utili verso un incremento delle condizioni di pedonabilità.

Modalità di intervento

Politiche di gestione urbana	potenziamento/integrazione dei mezzi pubblici diversificazione dei mezzi pubblici
Interventi sullo spazio fisico	gestione del traffico gestione della sosta gestione del tempo urbano interventi di diversificazione dello spazio interventi per creare strade pedonali interventi per creare nuovi spazi pubblici
Comunicazione	interventi temporanei di uso dello spazio orientamento nella città informazione all'utente cultura del camminare organizzazione di eventi pubblici

Requisiti dello spazio
su cui l'azione interviene

accessibilità



densità/concentrazione



significato



misura d'uomo



sicurezza percepita



Casi studio



Transport for London

Is my hospital within the Congestion Charging zone?

Am I eligible for the Congestion Charging NHS reimbursement scheme?

Please refer to the map inside.

For a large print or audio CD version of this leaflet, please call 0845 900 1234. This leaflet is also published in Arabic, Bengali, Chinese, French, Greek, Gujarati, Hindi, Polish, Punjabi, Spanish, Turkish, Urdu and Vietnamese. To obtain your copy, download it at cclondon.com or call 0845 900 1234. The large print, audio and translated editions can also be requested via Textphone on 020 7649 9123.

Find the answers to your questions inside.

For more information on the central London Congestion Charge, exemptions and discounts, please visit cclondon.com or call 0845 900 1234. Use Textphone 020 7649 9123 if you have impaired hearing.

cclondon.com

MAYOR OF LONDON

Transport for London

Londra
Congestion Charge



La Congestion Charge di Londra rappresenta un primo esempio di gestione del traffico veicolare attraverso l'applicazione di una tariffa di accesso nel centro della città. Il pagamento è entrato in vigore nel 2003, ed esteso in altre parti della West London nel 2007.

L'obiettivo dell'intervento è di ridurre la congestione e le sue esternalità negative, di aumentare l'uso dello spazio pubblico, e di disincentivare la popolazione a ricorrere all'uso del veicolo privato per quanto riguarda gli spostamenti quotidiani.

Il monitoraggio ha constatato che il traffico è stato ridotto del 20%, aumentando la sicurezza pedonale e permettendo la riqualificazione di diversi spazi pubblici e la possibilità di inserire nuovi usi.

L'introduzione del pagamento del pedaggio ha permesso l'implementazione del sistema

di trasporto pubblico urbano, migliorando la qualità dei mezzi pubblici e diminuendo i tempi di attesa e di percorrenza.

L'intervento ha avuto ricadute positive anche sull'utilizzo del trasporto pubblico sia nella Inner sia nella Outer London.

Promotore

GLA e città di Londra

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



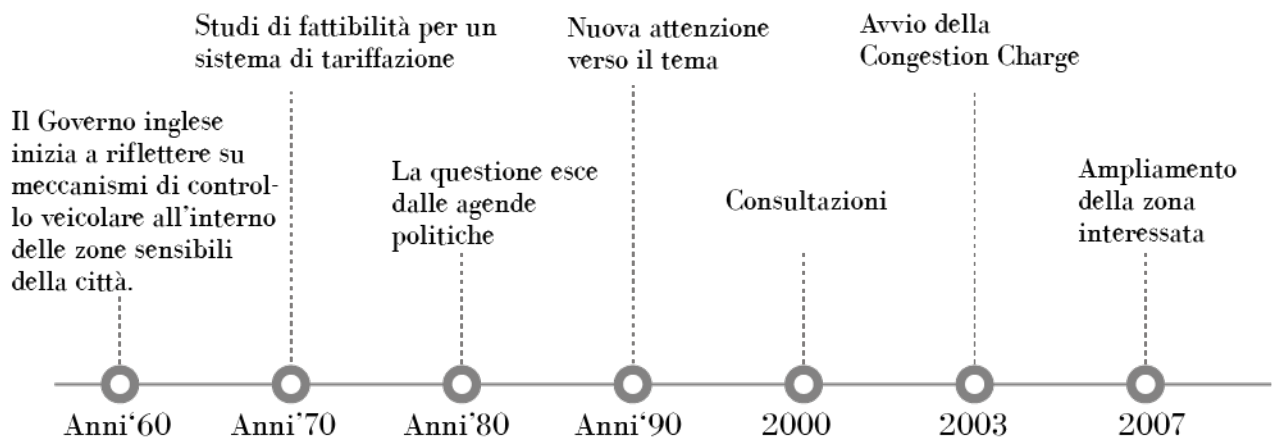
Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Finanziamento

Il finanziamento è avvenuto dalla collaborazione di diversi operatori, e gli introiti sono spesi (per legge) esclusivamente nel settore dei trasporti





Londra

Piano degli spostamenti
aziendali della British Sky Broadcasting Ltd

Travel Luton Liftshare

Share the car, share the cost

[Click here to find out more](#)



Sky è stata una delle prime aziende inglesi a redigere il piano degli spostamenti aziendali casa-lavoro, concentrandosi sull'aumento degli spostamenti in bicicletta e sull'implementazione del servizio navetta. Il documento è divenuto poi obbligatorio per tutte le aziende e gli enti di una certa dimensione.

Nel 2006 ha avviato i primi interventi di sensibilizzazione cercando di trasferire al proprio staff la lunga esperienza accumulata nel campo della mobilità sostenibile.

Il documento contiene una lettura dello stato di fatto degli spostamenti casa-lavoro e un piano d'azione con misure da intraprendere entro il 2015.

Gli obiettivi del documento riguardano la riduzione del numero di viaggi effettuati con un solo passeggero del 29% entro il 2015 e l'aumento dell'uso della bicicletta dal 2,5 al 9%. Esso è aggiornato annualmente per quanto

riguarda gli incrementi attuati.

Le misure intraprese hanno portato alla realizzazione anche nella sede stessa, di un centro ciclistico per permettere la manutenzione gratuita del mezzo, dotato anche di servizi igienici con docce a disposizione dei lavoratori.

Inoltre sono stati creati due parcheggi riservati al car sharing e alla condivisione delle autovetture nei tragitti casa-lavoro.

Data la scarsa accessibilità al trasporto pubblico dell'area in cui si trova l'azienda, è stato creato un servizio privato di navette su gomma, per connetterla alle cinque stazioni primarie del trasporto pubblico localizzate nelle vicinanze.

Promotore

Sky in collaborazione con il distretto di Hounslow e il TfL

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Benessere fisico e mentale

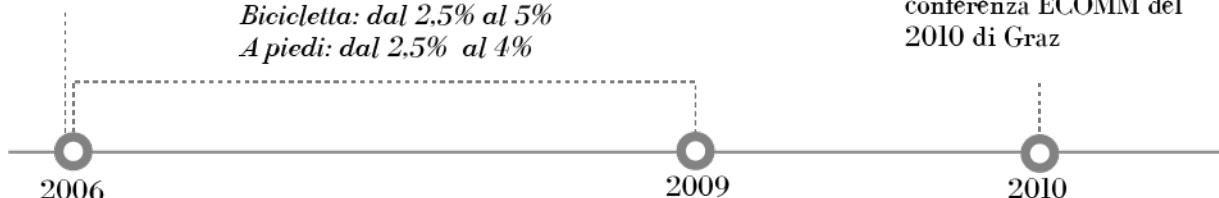
Finanziamento

Sky

Interventi di sensibilizzazione e redazione del piano

Automobile: dal 63% al 45%
Passeggeri in automobile: dall'1% al 3%
Autobus: dal 3% al 2%
Ferrovie nazionali: dal 18% al 26%
Metrò: dal 7,5% al 9%
Bicicletta: dal 2,5% al 5%
A piedi: dal 2,5% al 4%

Il piano di mobilità ha vinto il premio PEWTA nella categoria "Miglior datore di lavoro" alla conferenza ECOMM del 2010 di Graz



The plan

To get Londoners with Oyster cards to go online and set up the Auto top-up service.

The idea

The idea plays on the partnership between travel and music by rebranding an MP3 player to look like an Oyster Card and combining the names of rock and pop stars with famous London stations, such as Eric Clapham, and Lily Balham.

The outcome

We have achieved a 71% increase in ATU sign-ups (original target was 3%). At £202 average annual ATU value, acquisition cost equates 3% (0.65¢), with one year on file over three years respectively. With a 25% annual top-up rate, we exceed industry standards (at 12%) by far.

oyster - auto top up poster



Politiche di gestione urbana
Integrazione del trasporto



Londra
Oyster Card

La Oyster Card è un esempio di integrazione del sistema di trasporto pubblico urbano.

È una tessera elettronica che permette di utilizzare tutti i mezzi del sistema di trasporto pubblico della Greater London (metropolitana, autobus, Docklands Light Railway, London Overground, tram, sistema ferroviario nazionale) effettuando il pagamento elettronico nel momento dell'utilizzo. È stata introdotta nel 2003 ed il sistema su cui si basa è di proprietà di Cubic Transportation Systems, così come i sistemi di lettura della stessa.

La tessera può contenere biglietti singoli, esenzioni o abbonamenti, e può essere ricaricata anche on-line. Inoltre offre tariffe scontate rispetto ai biglietti tradizionali agli utenti.

L'adozione della Oyster Card è stata resa possibile grazie alla firma di un contratto nel 1998 con validità di 17 anni tra la TFL ed il consorzio

denominato TranSys (tra cui EDS, Fujitsu, WS Atkins e Cubic Transportation System), responsabile della gestione quotidiana del trasporto pubblico londinese. Il contratto prevedeva anche lo stanziamento di 100 milioni di pound (con un costo totale di 1.1 milioni di pound). Gli accordi sono stati poi modificati nel 2008.

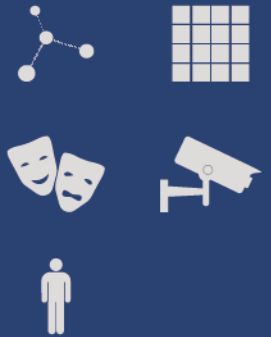
A giugno 2012 sono state prodotte 43 milioni di tessere, e più dell'80% degli spostamenti sui mezzi pubblici urbani è stato effettuato usando la carta.

L'introduzione della tessera ha influito su aspetti legati alla comodità dell'utilizzo del mezzo pubblico migliorando l'accessibilità e integrando il sistema.

Promotore

Transport for London

Requisiti dello spazio
su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno
dell'azione

Sostenibilità ambientale

Finanziamento

TfL e il consorzio TranSys

Sottoscrizione
del contratto tra
i partner

1998

Introduzione
Oyster Card

2003

Revisione del
contratto tra TfL
ed il consorzio

2008

43 milioni
di tessere
prodotte

2012

Sostenibilità ambientale

Politiche di gestione urbana
Diversificazione del
trasporto pubblico



Copenhagen Go Bike

Bycyklen

Denne cykel er designet til at være let og praktisk at bruge. Den er udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.

- Styret**: Udstyret med en digital display og en række knapper, der gør det muligt at styre cyklen og den indbyggede GPS.
- Stellet**: Cyklen er udstyret med et stel, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Baget**: Cyklen er udstyret med en baget, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Forret**: Cyklen er udstyret med en forret, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Styret**: Udstyret med en digital display og en række knapper, der gør det muligt at styre cyklen og den indbyggede GPS.
- Stellet**: Cyklen er udstyret med et stel, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Baget**: Cyklen er udstyret med en baget, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Forret**: Cyklen er udstyret med en forret, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Styret**: Udstyret med en digital display og en række knapper, der gør det muligt at styre cyklen og den indbyggede GPS.
- Stellet**: Cyklen er udstyret med et stel, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Baget**: Cyklen er udstyret med en baget, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.
- Forret**: Cyklen er udstyret med en forret, der er designet til at være let og praktisk at bruge. Det er også udstyret med en række funktioner, der gør det muligt at bruge den som en del af din daglige rutine.



The diagram shows a white bicycle with various parts labeled in Danish. The labels include: Styret (Handlebars), Stellet (Frame), Baget (Rear rack), Forret (Front rack), Styret (Handlebars), Stellet (Frame), Baget (Rear rack), Forret (Front rack), Styret (Handlebars), Stellet (Frame), Baget (Rear rack), Forret (Front rack).

Il caso studio risulta interessante in quanto si dimostra un'ulteriore differenziazione del sistema di trasporto pubblico, attraverso la futura introduzione di un sistema di bici elettriche.

La città nel 1995 ha introdotto *Bycyklen*, un sistema di bike sharing tradizionale.

Nel 2009 ha iniziato a circolare l'idea di introdurre un nuovo sistema dotato di caratteri innovativi. Nello stesso anno è stata lanciato un concorso di idee sul tema.

Il nuovo sistema sarà diffuso ad ottobre 2013.

Ciò che differenzia il sistema di bike sharing danese da quelli maggiormente diffusi è la tecnologia applicata.

Infatti ogni veicolo sarà dotato di un pc tablet costantemente aggiornato con diverse informazioni e funzioni.

Tra queste si riscontrano la possibilità di pianificare il percorso attraverso una mappa interattiva, informazioni in tempo reale riguardo all'ora-

rio di partenza dei treni (e un sistema di pagamento del viaggio integrato), informazioni riguardo agli eventi nella zona, informazioni in relazione alle bici e ai posti disponibili nelle stazioni o nei punti di raccolta, ed altri dati in tempo reale.

Il nuovo sistema si pone l'obiettivo di richiamare ancora più persone a fare un uso ciclabile della città, come possibilità di ridurre la congestione stradale, aumentare l'uso dello spazio pubblico ed incrementare i livelli di urban life, attraverso un maggior utilizzo dello spazio pubblico. Il sistema incentiva anche un maggior uso del trasporto pubblico, attraverso l'integrazione delle informazioni.

Mentre il sistema di bike sharing introdotto nel 1995 era destinato principalmente ai turisti, quello futuro è stato pensato in favore ai pendolari.

Promotore

Città di Copenhagen

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Coesione sociale

Finanziamento

Città di Copenhagen, National rail operator DSB e Frederiksberg Council

Introduzione del bike-sharing



1995

Concorso di idee per un nuovo sistema



2009

Ad ottobre entrerà in funzione il nuovo sistema



2013

Politiche di gestione urbana
Gestione della sosta



Copenhagen
Politica dei parcheggi



La gestione dei parcheggi di Copenhagen è un esempio di riduzione della congestione (e delle esternalità negative) e di miglioramento della sicurezza di ciclisti e pedoni.

La politica consiste in tariffe differenti a seconda della zona della città, al centro più elevata per poi decrescere verso la periferia.

I tre colori rappresentati sulla mappa rappresentano pedaggi differenti.

Nel 2005 la città ha sottoscritto una strategia municipale del parcheggio, e una misura comprendeva l'aumento del costo dei parcheggi del 50% nel 2006, e di aumentare il costo dei permessi relativi ai residenti di 100 euro entro il 2010.

Insieme alla Low Emission Zone (limitazione dell'accesso per particolari categorie di veicoli), ha scoraggiato l'uso dell'automobile.

Infatti dal 2006 il traffico cittadino è diminuito del 6%, i parcheggiatori privati del 40%

ed è stato diminuito l'uso dell'auto per effettuare i tragitti casa-lavoro.

Attraverso differenti politiche l'amministrazione ha incoraggiato la diffusione delle sedi lavorative nelle vicinanze del trasporto pubblico.

Promotore

Città di Copenhagen

Requisiti dello spazio
su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno
dell'azione

Sostenibilità ambientale

Finanziamento

Città di Copenhagen

Interventi sullo spazio fisico
Creazione percorsi
pedonali



Londra
Oxford Circus

L'intervento in Oxford Circus nasce dalla necessità di ridurre l'elevata incidentalità pedonale migliorando la gestione del traffico locale.

Il progetto è stato inserito all'interno del programma di investimenti comprendente anche la riqualificazione di Regent e Bond street. Ha previsto la ridefinizione dell'area riguardante gli attraversamenti all'interno di Oxford Circus attraverso uno schema utilizzato nel quartiere Shibuya a Tokyo.

Il progetto si configura inoltre all'interno dell'iniziativa del sindaco "great spaces initiative", avviato con l'intento di rivitalizzare alcuni spazi pubblici di Londra creando un network coerente di spazi aperti. I primi 36 progetti sono stati lanciati nel 2009.

Nello specifico l'attenzione è stata rivolta alla pavimentazione, progettata per aumenta-

re la sensibilità da parte degli autisti dei veicoli privati, come spazio condiviso e per migliorare lo spazio pubblico e per ridurre il disordine.

Sono stati inoltre predisposti degli attraversi diagonali, dando risposta ai flussi pedonali preesistenti e per aumentarlo.

Il progetto ha permesso di ridurre i tempi di percorrenza dei mezzi pubblici, di ridurre il tempo d'attesa per l'attraversamento pedonale e ha permesso inoltre di diminuire i tassi di incidentalità pedonale.

Promotore

Westminster Council

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sviluppo economico

Benessere fisico e mentale

Coesione sociale

Finanziamento

Transport for London, Royal Borough of Kensington e Chelsea, City of Westminster e New West end Company



Interventi sullo spazio fisico
Creazione percorsi
pedonali



Copenhagen
Prags Boulevard

Prags Boulevard, riqualificata nel 2005, si configura come una pedestrian route all'interno del sistema della mobilità urbana, uno degli assi pedonali principali individuati a livello strategico. L'obiettivo è stato quello di ridurre la congestione cittadina e riservare maggior spazio alla circolazione e alla sosta pedonale.

Il progetto si compone di un percorso pedonale di 2 km che connette il centro di Copenhagen e Amager.

Il boulevard è composto di giardini, luoghi legati allo sport, un anfiteatro, e altre aree di varia natura per permettere lo svolgimento di vari eventi.

È caratterizzato da un'illuminazione e da una pavimentazione che lo rende un percorso riconoscibile. Infatti l'areo urbano è uniforme lungo tutto l'asse nei colori e nei materiali già nella piazza di partenza.

Il caso è interessante in quanto presta attenzione non solo alla sicurezza pedonale dal traffico urbano, ma anche alla sicurezza percepita dal pedone, ai suoi bisogni e alle sue esigenze. Grazie alla possibilità di effettuare un vasto numero di attività e pratiche lungo il percorso e negli spazi pubblici che questo crea, è aumentata la qualità della vita dei quartieri interessati dall'intervento.

Promotore

Città di Copenhagen

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Benessere fisico e mentale

Coesione sociale

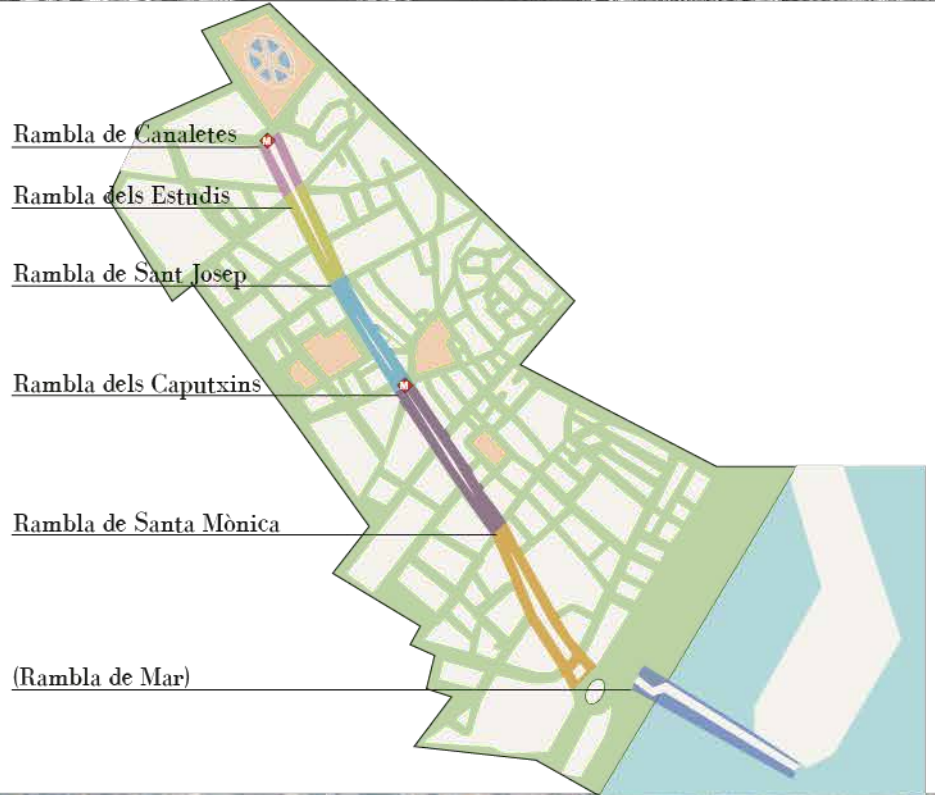
Finanziamento

Città di Copenhagen



Interventi sullo spazio fisico

Creazione percorsi
pedonali



Barcellona
Las Ramblas



La strada si configura come un boulevard con una larga fascia pedonale centrale (con una larghezza di 12 metri), con ai lati due carreggiate veicolari (separate da filari di alberi) e una fila di parcheggi principalmente destinati a carico/scarico.

Il nome plurale, Ramblas, si riferisce alle divisioni della promenade in sei sezioni interconnesse, identificate nel tempo dalla presenza di istituzioni o attività (Rambla de Canaletes, Rambla dels Estudis, Rambla de Sant Josep, Rambla dels Caputxins, Rambla de Santa Monica, e Rambla del Mar).

La Ramblas si trova in una posizione centrale. Su di essa sono presenti diversi monumenti e siti di interesse, che la connotano fortemente in chiave turistica. Inoltre sono presenti diverse attività storiche tra cui "la Boqueria", un antico mercato pubblico, la

Plaza Royal, piazza pubblica dotata di molte sedute secondarie, il Picasso Museum, una cattedrale e altri edifici rilevanti.

La strada ha definito anche un proprio programma di eventi permettendo le esibizioni da parte degli artisti e musicisti locali, oltre che primuovendo eventi ed attività differenti a supporto delle attività commerciali locali già sviluppate lungo l'asse.

Dal 1995 al 2000 i valori immobiliari adiacenti alla via sono aumentati del 75% rispetto alla media cittadina, indicatore di un aumento della vivibilità della zona grazie alla presenza dell'asse pedonale.

"is a street clearly designed for people to be on, to walk, to meet, to talk" Allan Jacobs (Great Streets, 1995, MIT Press).

Promotore

Città di Barcellona

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Benessere fisico e mentale

Coesione sociale

Finanziamento

Città di Barcellona

Piantumazione del primo filare di alberi

1703

Demolizione delle antiche mura

1854

Pavimentazione di una parte ad opera di Joan Miró

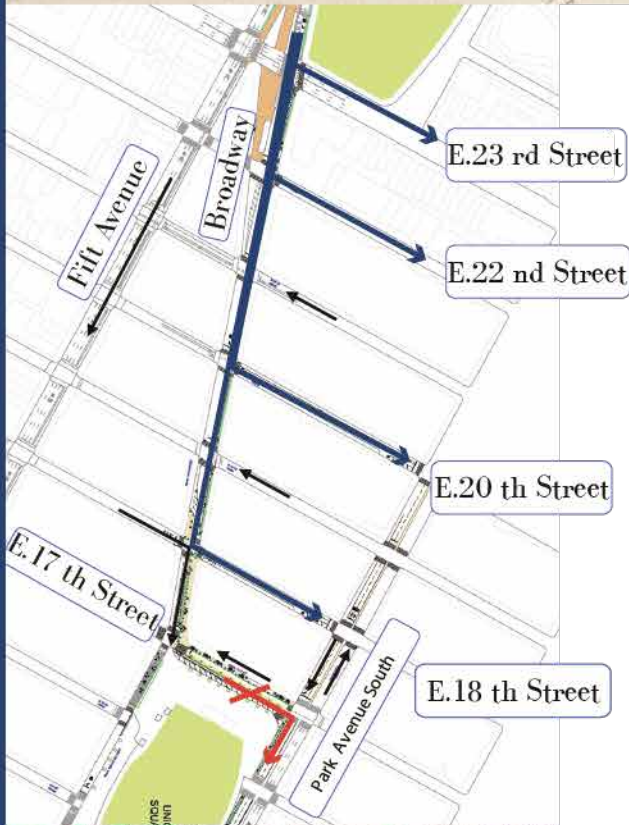
1971

Progetto che ha esteso la Rampla fino al porto, attraverso una piattaforma chiamata "Rambla de Mar"

1992

Interventi sullo spazio fisico

Creazione di nuovi
spazi pubblici



New York
Medison Square



Madison Street è una piazza che si colloca su Broadway boulevard, la strada maggiormente conosciuta della città. Un tempo non era una piazza pubblica, ma una strada percorsa da milioni di veicoli tutti i giorni.

Con l'approvazione del programma cittadino di creazione di nuovi spazi pubblici per ridurre i livelli di congestione urbana e rendere NY una città altamente vivibile, nel 2008 sono iniziati i lavori.

Il progetto di realizzazione dello spazio pubblico si è inserito all'interno di un processo più complesso, che ha riguardato la riqualificazione delle intersezioni di Broadway (un'area compresa a nord di Union Square)-con l'obiettivo di creare un asse stradale capace di generare un paesaggio iconico e coerente.

La riqualificazione di Madison Square ha portato alla

realizzazione di 3.800 mq di nuovo spazio pubblico, composto da plaza pedonali attrezzate e da percorsi stradali differenziati a seconda del traffico veicolare, ciclabile e pedonale..

Esso rappresenta il primo "non parco" pubblico intrapreso dall'amministrazione Bloomberg. Lo spazio ora è frequentato da turisti, ma anche residenti o lavoratori nelle pause pranzo. I nuovi spazi sono supportati e mantenuti dai distretti e da Madison Square Park Conservancy. Da quartiere car oriented la piazza è diventata people oriented.

Promotore

NYC e NYCDOT (sipartimento dei trasporti)

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene

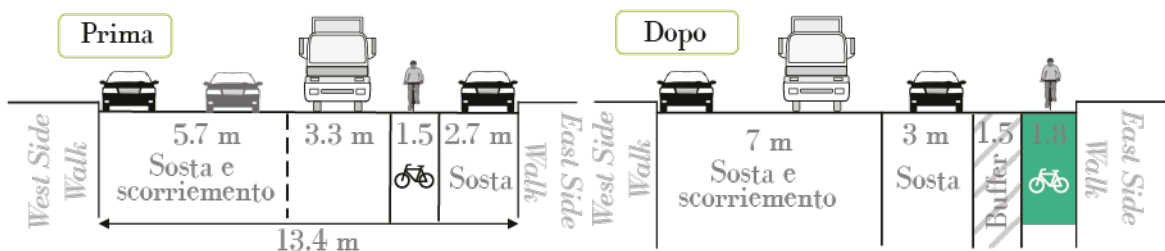


Ragioni a sostegno dell'azione

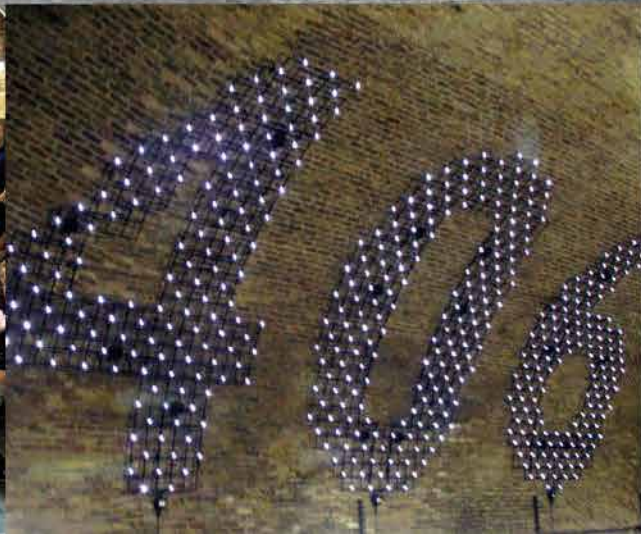
- Sostenibilità ambientale
- Sviluppo economico
- Benessere fisico e mentale
- Coesione sociale

Finanziamento

NYC all'interno della policy "World class streets" incentrato sulla creazione di nuove plaza cittadine



Interventi sullo spazio fisico
Creazione di nuovi
spazi pubblici



Londra

Light at the end of tunnel

Light the end of tunnel è un progetto di riqualificazione dei tunnel e dei sottopassaggi del centro di Londra avviato con lo scopo di aumentare la sicurezza percepita da parte degli utenti dello spazio.

Il progetto è stato avviato nel 2002 attraverso una partnership pubblico-privata a fronte delle problematiche derivanti dalla gestione del sistema dei viadotti, intervenendo su 90 tunnel.

Sono stati riqualificati nell'arredo urbano e nell'illuminazione, e le arcate sono state recuperate in modo da poter ospitare attività commerciali e servizi (1000 unità disponibili).

Il progetto è stato portato avanti in modo incrementale con la collaborazione di distretti differenti; questo ha permesso di ottenere finanziamenti diversi che hanno permesso di teminare l'opera.

Grazie a questo intervento l'esperienza pedonale è mutata notevolmente, rendendo il camminare sicuro e funzionale, grazie alla differenziazione dello spazio e al suo comfort.

Promotore

Cross River Partnership

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

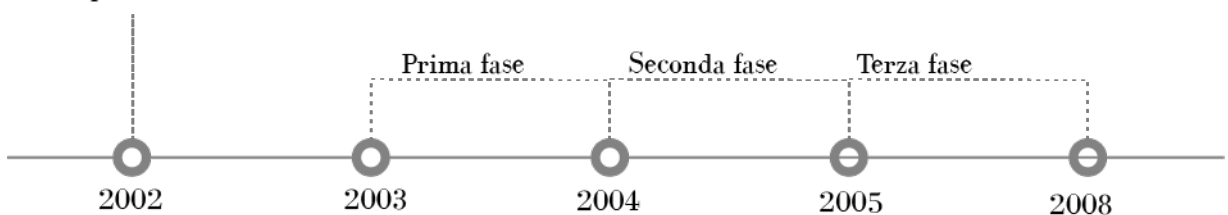
- Sostenibilità ambientale
- Sviluppo economico
- Benessere fisico e mentale
- Coesione sociale

Finanziamento

Cross River Partnership, i distretti e altre partnership con il supporto del TfL

Cross River Partnership e partner pubblici e privati hanno iniziato a lavorare alla riqualificazione

il 27% delle persone si sentono maggiormente sicuri ad attraversare il tunnel di giorno ed il 17% sono donne

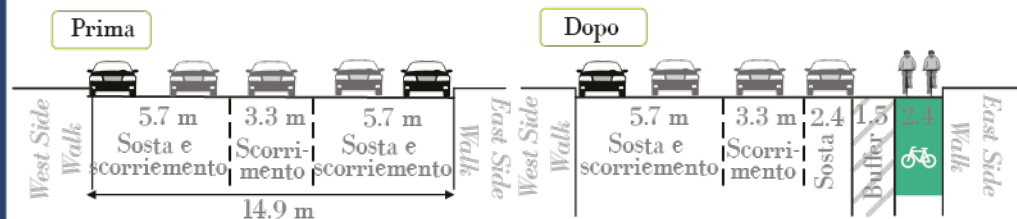


Interventi sullo spazio fisico

Diversificazione dello spazio



Brooklyn Prospect Park West



Attraverso l'eliminazione dello spazio riservato alla sosta in una strada centrale del quartiere di Brooklyn è stato realizzato un progetto volto ad aumentare la sicurezza ciclistica e pedonale degli utenti.

Nel 2007 il Community Board 6 ha sottolineato l'esigenza di intervenire sulla strada a causa dei gravi problemi di sicurezza, presentando un esposto al DOT (il Dipartimento dei Trasporti di NYC), manifestando anche l'esigenza di migliorare l'accessibilità ciclabile al parco adiacente alla strada.

Il progetto ha eliminato una corsia stradale aggiungendo la pista ciclabile nel lato del parco pubblico. I parcheggi sono stati adoperati come "cuscinetto" tra lo spazio riservato al traffico veicolare e i percorsi ciclo-pedonali, aumentando sia la sicurezza degli utenti deboli, sia l'attenzione da parte dei conducenti.

Lo spostamento ciclabile è aumentato di 3 volte rispetto ai dati del 2009, grazie all'implementazione del progetto. Il progetto ha avuto impatti positivi anche sul traffico veicolare diminuendo la velocità di percorrenza dei veicoli lungo il percorso e diminuendo del 16% il numero degli incidenti stradali, e azzerando quelli a danno dei pedoni.

Promotore

Community Board 6

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

- Sostenibilità ambientale
- Benessere fisico e mentale
- Coesione sociale

Finanziamento



Interventi sullo spazio fisico
Uso temporaneo
dello spazio pubblico

Vienna (ed altre città)

Everybody's bench



Il progetto è un esempio di uso temporaneo dello spazio pubblico, interessante soprattutto per il coinvolgimento della popolazione locale sin dalle fasi iniziali dell'ideazione del progetto.

L'uso temporaneo è avvenuto ad ottobre 2010 nel quartiere periferico Hernals durante la Vienna Design Week, e dato il suo successo è stato riproposto poi in altri contesti internazionali.

Il soggetto esecutore è stato l'associazione culturale Esterini, operante nel settore dal 1995, la quale annualmente in diverse città europee effettua progetti temporanei di riuso dello spazio pubblico.

L'elemento dello spazio pubblico su cui il progetto ha posto l'attenzione è stato l'arredo urbano, e nello specifico le sedute. La collaborazione ha portato alla creazione di una panca multifunzionale in legno, lunga 10 metri e progettata dai residenti del

quartiere, designer, architetti e passanti, allo scopo di aumentare la sensibilità dei confronti della cura e dell'uso dello spazio pubblico.

L'assessore allo Sviluppo urbano e alla viabilità di Vienna, Stadtrad Rudi Schicker, dopo aver visitato lo spazio dell'installazione temporanea ha definito il progetto un "modello", un prototipo che potrebbe dare il via a un esperimento permanente, da sviluppare nella stessa strada che verrebbe chiusa e adibita a zona pedonale.

Il progetto è servito dunque a sensibilizzare la popolazione verso un suo maggiore dello spazio pubblico mettere in luce delle potenzialità anche agli occhi dell'amministrazione comunale.

Promotore

Esterini e il designer Patrick Hubmann

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Benessere fisico e mentale

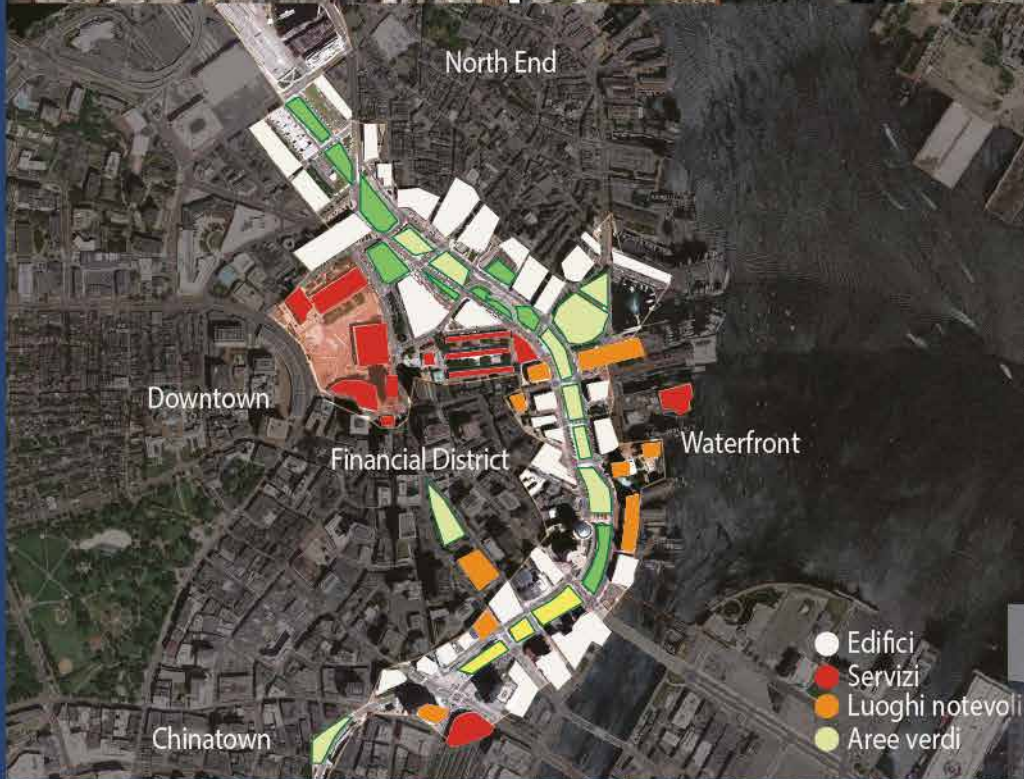
Coesione sociale

Finanziamento

Esterini



Interventi sullo spazio fisico
Diversificazione
dello spazio



Boston
Big Dig



Il progetto Big Dig interessa una storica arteria di scorrimento a sei corsie che attraversava il cuore di Boston. La strada ad alto scorrimento rappresentava una barriera fisica che divideva la città, la downtown dal lungomare, inoltre a causa del congestionamento e del suo inquinamento rappresentava un problema per la salubrità della città stessa.

Dopo un lungo processo di ideazione ed elaborazione di proposte nel 1992 è stato avviato il progetto di interrimento dell'arteria stradale e di riqualificazione dell'area, ora libera ed attraversabile, in un nuovo spazio pubblico centro della vitalità della città.

Il progetto ha portato alla creazione di un ampio sistema verde e spazi aperti attrezzati, collegati tra loro da percorsi pedonali e ciclabili. Data la dimensione dell'area

di intervento, la progettazione e la costruzione del Big Dig è avvenuta attraverso diversi step, secondo una strategia ed azioni comuni.

L'interramento dell'arteria ha ridisegnato l'accessibilità e la viabilità della zona, coinvolgendo il livello locale dei distretti nella pianificazione. La creazione del sistema di spazi pubblici ha permesso di creare un nuovo spazio ricreativo e di socializzazione in sostituzione del traffico veicolare.

Il progetto ha permesso di aumentare i livelli di mobilità dolce e diminuire i livelli di traffico.

Promotore

Boston Transportation Planning Review

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene

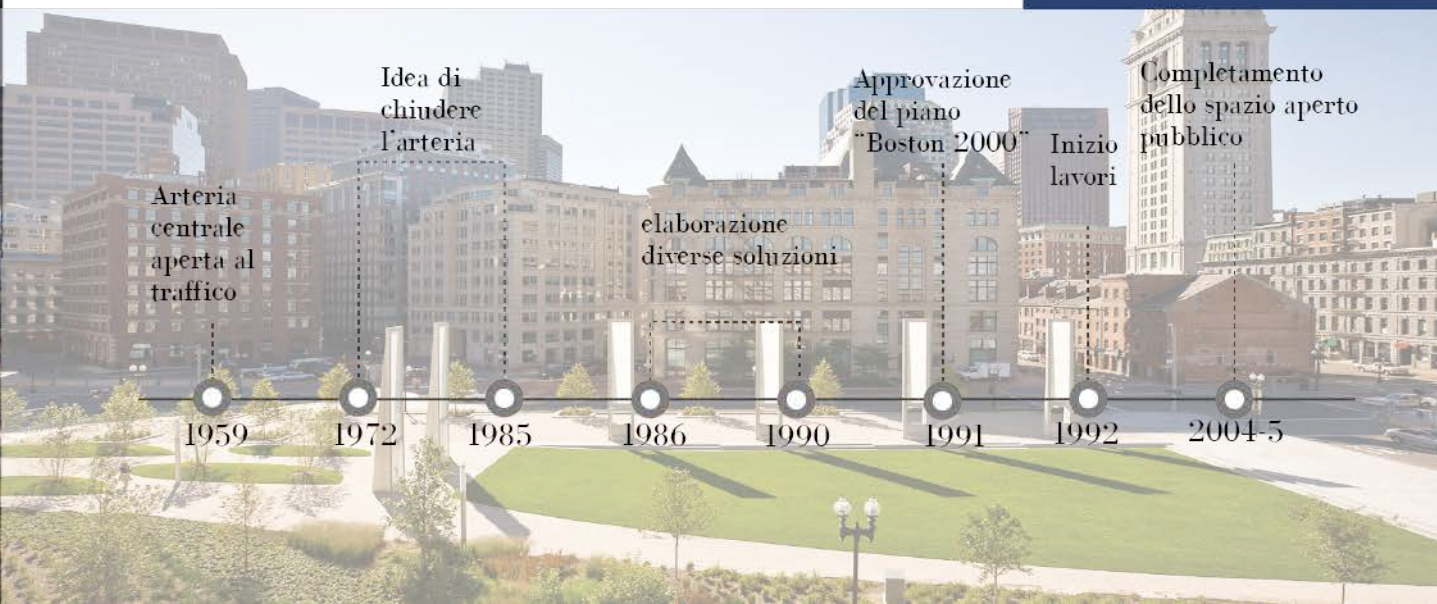


Ragioni a sostegno dell'azione

- Sostenibilità ambientale
- Sviluppo economico
- Benessere fisico e mentale
- Coesione sociale

Finanziamento

Il progetto è stato gestito dal Massachusetts Turnpike Authority e supervisionato da una joint venture tra Bechtel Corporation e Parsons Brinckerhoff.





TOM PENDREY LEGIBLE LONDON

•• A CITY IS REALLY DIFFICULT TO CONTROL. SETS 2 MOST, REALLY 99 NOISEY

•• PEOPLE HAVEN'T CHANGED MUCH OVER THE CENTURIES. I CALL "PEOPLE 1.0"

STRIDERS + STROLLERS

STRIDERS: WANTS TO GO SOMEWHERE AS QUICK AS POSSIBLE

STROLLERS: IS EXPLORING AND DOESN'T MIND BEING DISTRACTED

55% OF 4 mile JOURNEYS IN CENTRAL LONDON ARE QUICKER BY FOOT THAN BY TUBE.

PEOPLES MENTAL MODEL

•• 75% OF LOCAL KNOWLEDGE COLLAPSES BY TUBE

•• AHA MOMENT when you connect bits of local pockets and discover how they connect

•• 3 DIFFERENT TYPES OF SIGN SYSTEMS IN CENTRAL LONDON

hopping

LAND MARKS

SOURCES

hopped sign

SEARCH IN TOWN

1. NODE
YOU START BY TAKING ONE PATH TO WHERE YOU WANT TO GO. PROBABLY YOU'VE GOT TO KNOW THE CITY

2. PATH
WHAT WAYS YOU GO TO DIFFERENT NODES, TRYING TO AVOID DIFFICULT PATHS

3. DISTRICT
AFTER SOME TIME YOU START CONCEPTING YOUR DISTRICTS, TRYING TO FIND A WAY TO AVOID THEM/OTHERS

DO YOU LEARN A PLACE

HERE'S THE [MOUTERS] SYSTEM SCHLACHT

LEITSYSTEM FLUGHAFEN BERLIN BRANDENBURG

FLUGHAFEN WACHEN EVERFÄHREN SICH ZU LEITSYSTEM MÜSS SICH ANFASSEN KÖNNEN

BAW YOU FLUGHAFEN IM 20. JAHRA WUBERT

ALBERT - designed by Massimo Ossi for London School of the 2000s

•• IF IT DOESN'T LOOK LIKE A MAP, PEOPLE DON'T THINK IT'S A MAP

OR, I THOUGHT IT WAS A MAP - TRYING

UNIFORMITY OVERLOAD!

AMOUNT OF INFORMATION

DEALING TO BE ASK TO SEE EACH FROM ANGLE

IT WORKS - IT MIND - IT'S AS

•• HUNG HANG - UBERMACHEN

•• SWITZERLAND - AMSTERDAM

•• KANAL LUTHER

•• PARIS - SCHAUBEN

•• RAILING - BANKEN

•• AVIATION

•• FRODO BAGGINS

Londra
Legible London



Il progetto Legible London affronta il problema di orientamento esistente all'interno dell'area interessata dalla Congestion Charge di Londra. La zona infatti era interessata da ben 32 diversi sistemi di segnaletica differenti tra loro e spesso anche in disaccordo sulle indicazioni fornite. Lo studio preliminare del 2006, avviato dalla TFL, ha portato alla ricognizione dei sistemi di segnaletica esistenti con lo scopo di uniformare il sistema in una serie di dispositivi.

Legible London si configura come un sistema di informazioni su segnaletica orizzontale e verticale, per orientare il cittadino negli spostamenti urbani fornendo indicazioni delle distanze in termini temporali.

Il fulcro del progetto è costituito da mappe localizzate nei nodi dei flussi pedonali e in concomitanza di landmark, dotate di isocrone temporali che permettono all'utente di prendere consapevolezza delle distanze tra se e la sua destinazione dello spostamento in

modo da scegliere la modalità più sostenibile per giungere a destinazione.

L'obiettivo del progetto è proprio quello di informare l'utente orientandolo all'interno della città in modo da incoraggiare il camminare urbano come modalità sostenibile di spostamento, far risparmiare tempo agli utenti per compiere i loro spostamenti e da consapevolizzare rispetto la mobilità sostenibile urbana.

Il successo del progetto ha protato il comune di Londra a prevederne l'espansione all'interno della "Mayor's Transport Strategy" con la collaborazione del TfL con altri soggetti locali e privati.

Promotore

Transport for London

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

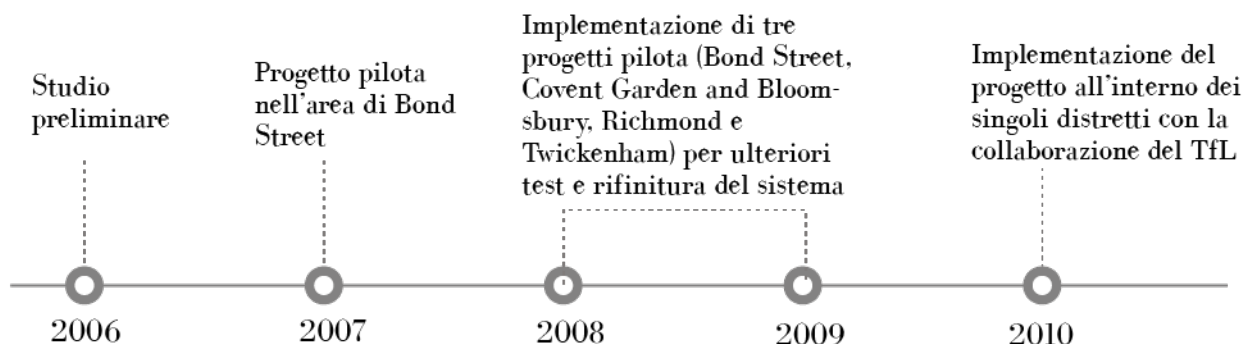
Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Benessere fisico e mentale

Finanziamento

Transport for London, i distretti, alcune partnership quali Cross River Partnership, e alcuni gruppi portatori di interessi quali South Bank Employers Group



Comunicazione

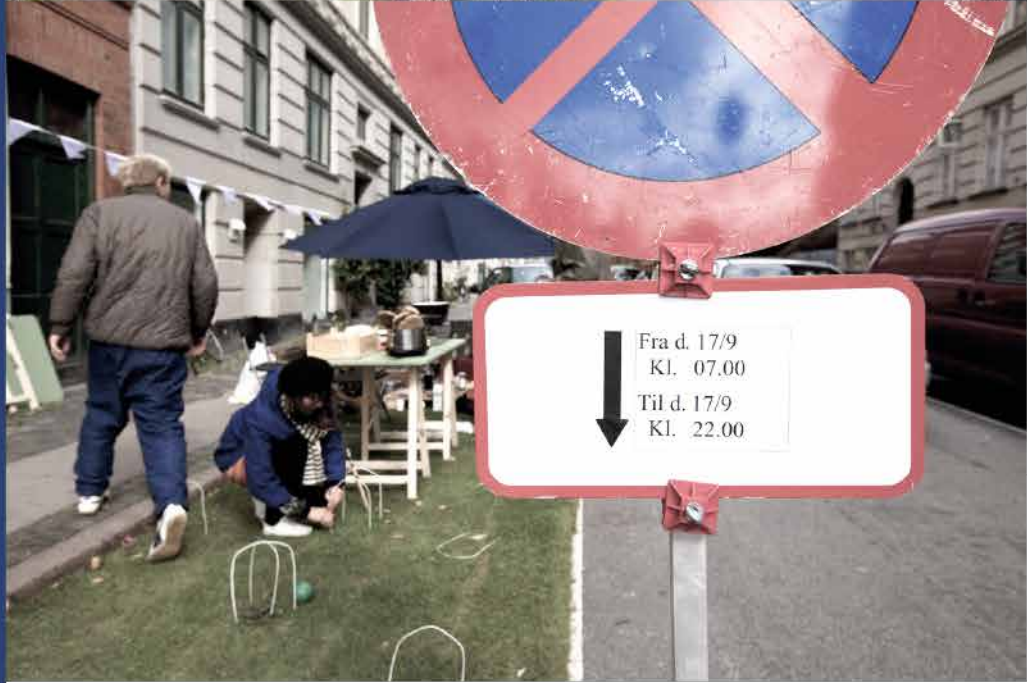
Organizzando eventi



"Sharing the Paradise"
designed by Maki Kamekura

PARK(ing) Day

www.parkingday.org



San Francisco
Parking Day

Il progetto ha preso avvio nel 2005 a San Francisco, e da quel momento è diventato un movimento internazionale. Lo scopo è di sensibilizzare la popolazione fornendo spazio pubblico temporaneo in relazione alle necessità della comunità della zona, in sostituzione dei posteggi veicolari. Si tratta di un evento dalla durata di un giorno, organizzato nel caso di Copenhagen (2012) dall'associazione Klondike, la quale operante nel quartiere. Il progetto è supportato da una rete internazionale. E' emerso che un numero crescente di città, soprattutto americane (tra cui San Francisco), a seguito di esperienze di questo tipo abbiano avviato veri e propri programmi di riqualificazione volti a convertire posteggi in plaza permanenti o spazio pubblico.

Il progetto è stato realizzato anche in città italiane, tra cui a Milano nel 2011 e 2012 (a Largo Cairoli), a Firenze e a Roma nel 2010.

L'evento, riproposto annualmente non ha l'obiettivo di approntare modifiche durature agli spazi pubblici urbani, ma piuttosto di aumentare la cura degli stessi e diffondere una nuova cultura relativa agli spostamenti quotidiani e all'uso e cura nei confronti degli spazi pubblici stessi.

Promotore

Piattaforma a livello internazionale

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Benessere fisico e mentale

Coesione sociale

Finanziamento

Associazione Klondike operante nel quartiere

Parking Day
Firenze

Parking Day
Roma

2010

Parking Day
Milano

2011

Parking Day
Milano

Parking Day
Copenhagen

2012



Comunicazione

Uso temporaneo dello spazio



New York Summer streets



- Percorso Summer Streets
- Attraversamenti
- Connessioni Est-Ovest

L'iniziativa Summer Streets ha preso avvio nel 2008, durante tre delle quattro domeniche del mese di agosto. In quei giorni fu chiuso al traffico il tratto di strada da Central Park al ponte di Brooklyn. Di conseguenza Park Avenue e le strade limitrofe hanno potuto ospitare attività e pratiche differenti tra loro e nuove rispetto agli usi consueti a quell'arteria stradale.

Le strade sono state riservate per performance musicali, in aree gioco per bambini corsi di vario genere come "teach your child to ride a bike".

Il successo di Summer Streets che ha visto la partecipazione di 150.000 persone, ha portato è stato preso come modello ed è altre città come Chicago, Seattle e San Francisco, a replicare l'evento.

Il progetto risulta interessante in quanto si propone come evento di sensibilizzazione nei confronti dell'utilizzo dello

spazio pubblico e della presa di coscienza dei benefici di uno stile di vita salutare.

Promotore

NCDDOT (dipartimento dei trasporti)

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Sostenibilità ambientale

Benessere fisico e mentale

Coesione sociale

Finanziamento

NCDDOT (dipartimento dei trasporti) e Mayor's Fund to Advance New York City



Evento in altre città americane

Comunicazione

Informando l'utenza

ATENCIÓ!

TOTS

SOM

VIANANTS

BARCELONA, 1 DE CADA 3
MORTS EN ACCIDENTS
DE TRÀNSIT ANAVA A PEU
ATENCIÓ! TOTS SOM VIANANTS

A BARCELONA, 1 DE CADA 3
MORTS EN ACCIDENTS
DE TRÀNSIT ANAVA A PEU
ATENCIÓ! TOTS SOM VIANANTS

Barcelona
"Atenció! Tots som vianants"



Il progetto di sensibilizzazione si rivolge ai pedoni in relazione agli elevati tassi di incidenza di Barcellona.

Oltre a campagne informative destinate agli automobilisti, la città ha avviato questo programma per promuovere un uso pedonale della città maggiormente consapevole e al tempo stesso minimizzare i conflitti tra il trasporto veicolare e le utenze deboli.

Il progetto ha coinvolto quaranta incroci della città, attraverso il posizionamento di numerosi cartelli riportanti frasi diverse, con l'intento di mettere in guardia e di educare tutti gli utenti della strada. Negli incroci inoltre sono state predisposte segnaletiche di attraversamento per rendere ulteriormente sicuro e visibile l'attraversamento pedonale.

L'obiettivo è quello di aumentare l'attenzione da parte di chi cammina nei confronti

del traffico veicolare e allo stesso tempo rendere il pedone evidente nelle zone di attraversamento a chi guida.

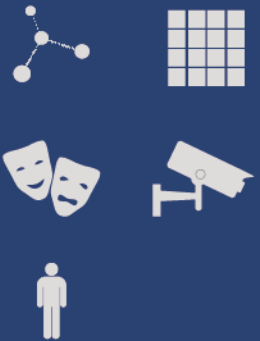
La campagna ha permesso di ridurre il numero delle collisioni con i pedoni del 54% nelle aree caratterizzate dalla presenza di cartelli.

Il programma ha avuto influenza a livello nazionale, utilizzando anche il canale televisivo, portando altre città spagnole a posizionare segnaletiche adeguate in prossimità degli incroci di maggior rilievo. Alcune città che hanno aderito al programma sono state Madrid, Murcia, Almería, Palma e Isla Cristina.

Promotore

RACC (il maggiore Automobile Club della Spagna) e comune di Barcellona

Requisiti dello spazio su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno dell'azione

Benessere fisico e mentale

Finanziamento

Comune di Barcellona e Fondazione RACC (come membro della Federazione Internazionale Automobili) all'interno dello studio europeo Euro Test



Campagna in altre città spagnole

Comunicazione

Cultura del camminare



Inghilterra
Fitter for Walking project

Il caso studio è interessante in quanto è un esempio di promozione della cultura del camminare relazionata ai percorsi quotidiani, con un focus particolare sulle caratteristiche dell'ambiente pedonale.

Il progetto dal 2008 al 2012 ha coinvolto 150 comunità inglesi, in cinque regioni, selezionate in base ai bassi livelli di attività fisica e gli altri livelli di obesità.

Per ogni regione è stato istituito un coordinatore.

Ogni comunità ha selezionato un'area del proprio quartiere da migliorare, focalizzandosi sulle barriere del camminare in relazione a destinazioni quali i negozi, le scuole ed i centri del trasporto locale.

Il progetto è stato implementato seguendo cinque fasi: il coinvolgimento degli abitanti, la consultazione, la consegna delle attività di progetto, e la valutazione dei criteri volta

ad ottenere il premio "Fitter for Walking Award".

Un esempio è costituito da Londra, che ha partecipato al progetto tra il 2008 (anno di registrazione) ed il 2010 (anno di completamento). Il focus principale in questo caso era un percorso in direzione della metropolitana. A seguito di uno *street audit* è stato creato un corridoio pedonale, intervenendo su diversi aspetti dell'ambiente urbano, coinvolgendo gli abitanti e le scuole della zona.

I risultati del progetto sono stati positivi. L'86% dei progetti hanno portato nell'area di intervento un maggior afflusso di pedoni, il 78% delle persone ha manifestato un aumento del camminare giornaliero.

Promotore

Living Streets

Requisiti dello spazio
su cui l'azione interviene



Ragioni a sostegno
dell'azione

Sostenibilità ambientale

Sviluppo economico

Benessere fisico e mentale

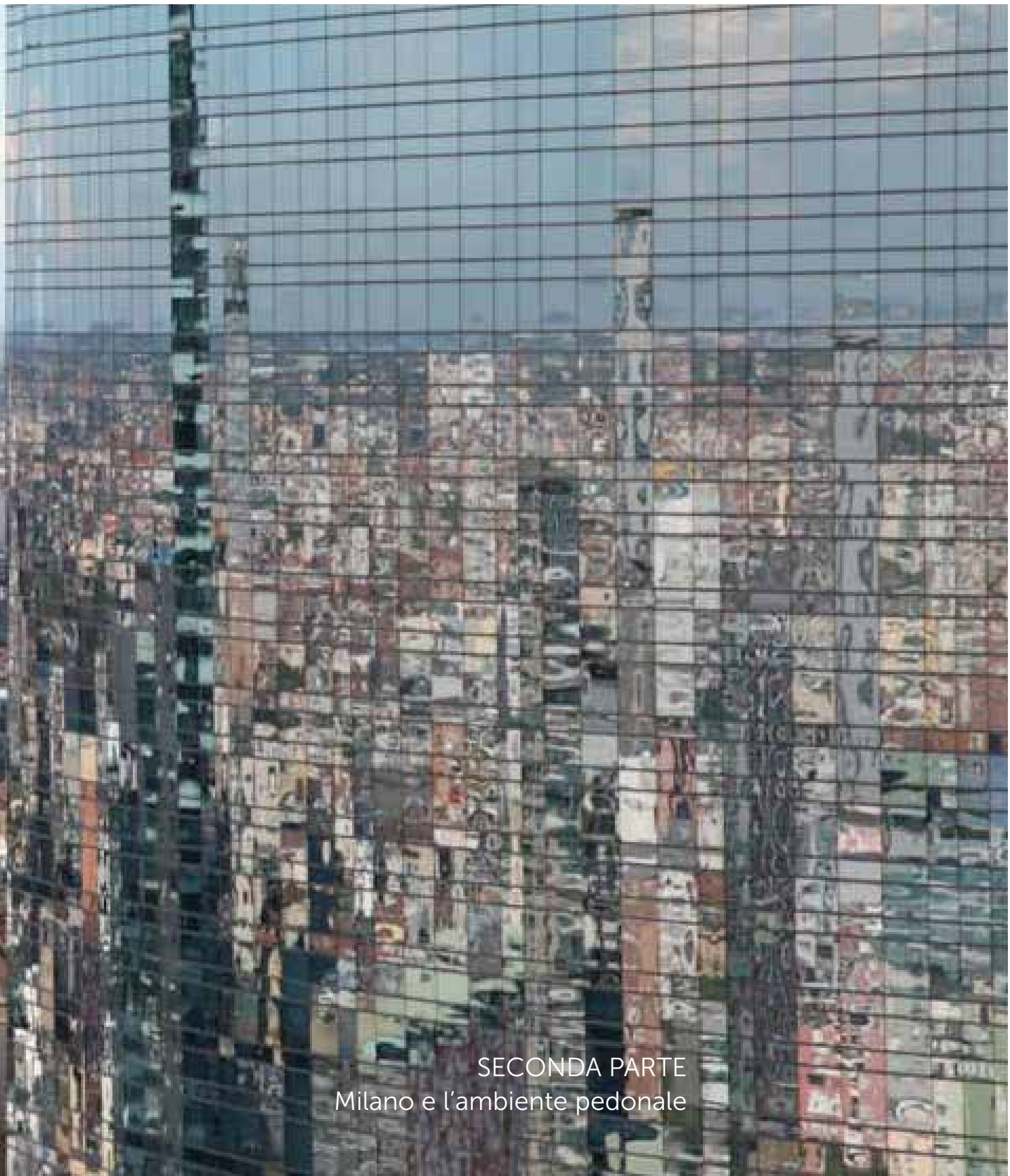
Coesione sociale

Finanziamento

Big Lottery Fund's Wellbeing Programme







SECONDA PARTE
Milano e l'ambiente pedonale



Capitolo Quattro. Perchè parlare di pedonabilità in Italia

La seconda parte della tesi si concentra sulla città di Milano e vuole indagare come il governo del territorio abbia intercettato le tematiche più significative, gli elementi costitutivi dell'abitabilità pedonale, in tensione anche con le politiche e le azioni messe in atto dalle altre città europee indagate nella trattazione. Perché a Milano è necessario valorizzare e qualificare lo spazio pubblico riservato alla mobilità pedonale? Quali politiche e progetti ha avviato la città per migliorare la qualità e la vivibilità urbana? Quali obiettivi e strategie si prestano a fornire un quadro di riferimento per uno strumento di valorizzazione dello spazio pedonabile? Queste le domande di ricerca che guidano l'esplorazione della realtà milanese, condotta con lo scopo di comprendere la situazione attuale sia dello spazio pubblico e della mobilità sia degli obiettivi e delle azioni di governo intraprese sul territorio. Da questa esplorazione ne conseguirà una riflessione sulle possibili modalità di declinazione del tema all'interno degli strumenti di governo del territorio milanese.

La trattazione si compone di quattro capitoli che affrontano la situazione attuale del comune di Milano per quanto riguarda il governo e la gestione dello spazio pubblico e della qualità urbana. Il primo capitolo affronta le ragioni e le necessità per cui riteniamo necessario soffermarsi sul tema nella realtà milanese. Il secondo capitolo si sofferma sulle condizioni attuali e sulle opportunità che il territorio presenta per quanto riguarda i requisiti dello spazio costruito pedonabile e altri elementi costitutivi lo spazio fisico oggetto di politiche ed interventi, indagati nel primo capitolo della tesi. Il terzo invece indaga le prospettive e gli obiettivi del governo del territorio milanese avendo cura di porre in luce tutti gli aspetti che si prestano a fornire un frame strategico di senso all'incremento della pedonabilità della città. L'ultimo capitolo racconta invece delle modalità di intervento avviate nel territorio o in programma, volte ad incoraggiare lo spostamento a piedi urbano e quindi un cambio delle abitudini di spostamento per il cittadino.

Fig. 69 Foto degli anni cinquanta del quartiere Brera a Milano

Come emerge dalla trattazione precedente il tema della pedonabilità trova spazio sia negli strumenti di governo del territorio che si occupano della qualità dello spazio aperto, sia in quelli settoriali relativi al trasporto e alla mobilità. L'introduzione di politiche e strumenti operativi atti a governare la mobilità urbana ha infatti aumentato gli strumenti per lo sviluppo e la valorizzazione delle condizioni dello spazio pubblico urbano, luogo della mobilità urbana.

Per questo prima di entrare nello specifico della realtà milanese riteniamo necessario fornire un quadro sintetico sullo sviluppo normativo italiano del tema della mobilità sostenibile per meglio comprendere la situazione attuale del Comune di Milano in relazione allo sviluppo nazionale.

4.1 La mobilità sostenibile in Italia: le ragioni del ritardo

Come afferma Solnit nel suo saggio sulla storia del camminare, le città italiane sono state considerate a lungo ideali per chi si muove a piedi in quanto nel tessuto storico è possibile rintracciare tutti quei requisiti dello spazio costruito, individuati dai ricercatori e dai pianificatori che lo rendono un luogo favorevole allo spostamento a piedi.

forse anche per questa naturale conformazione storica delle città italiane, il tema della mobilità sostenibile in Italia è stato sviluppato solo nell'ultimo ventennio sotto la spinta soprattutto di direttive europee. I primi provvedimenti normativi italiani sulla mobilità sostenibile infatti sono relativi alla pianificazione dei trasporti e risalgono alla fine degli anni '80.

Lo sviluppo del tema della mobilità sostenibile in Italia è caratterizzato da alcune tematiche principali quali l'introduzione di strumenti urbanistici ad hoc per regolare e gestire la mobilità generale e settoriale; l'introduzione di nuove forme di trasporto condiviso e di gestione degli spostamenti quotidiani, la promozione di eventi per la sensibilizzazione della popolazione al tema; ed infine forme di finanziamento e di fondi a sostegno.

Nel corso degli anni '90 inoltre la normativa sull'inquinamento atmosferico si evolve alla luce delle problematiche emergenti e delle nuove conoscenze scientifiche, e mostra una crescente attenzione per le aree urbane. Attraverso una serie di decreti ministeriali e di leggi vengono emanate norme per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico, per la raccolta dati sulla qualità dell'aria e la vigilanza di questi valori e per la condivisione/diffusione delle informazioni a riguardo.

Gli strumenti di piano costituenti la governance a scala vasta ¹

¹ Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) a livello nazionale e il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) a livello regionale.

A livello provinciale vi è il Piano Provinciale di Bacino della Mobilità e dei Trasporti (PPBMT), un piano strategico di medio-lungo termine che definisce la programmazione degli interventi infrastrutturali e dei servizi, con la finalità di conseguire un riequilibrio modale dei trasporti e migliorare l'accessibilità al sistema economico e insediativo provinciale. Il PPBMT definisce dunque gli interventi prioritari per il sistema infrastrutturale e della mobilità a scala provinciale, in accordo con le prescrizioni di sviluppo e tutela del territorio del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e con le indicazioni sugli impegni di spesa previsti per le infrastrutture, contenute nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche (PTOOPP). Le variazioni previste alla rete di trasporto pubblico, secondo le indicazioni contenute nel PPBMT, vengono inserite nel Programma Triennale dei Servizi (PTS) e recepite dal Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana (PTVE), strumento che si compone di varie schede attuative. Il PTS è uno strumento di programmazione di breve termine adottato dalle Province e successivamente dalla Regione competente, finalizzato alla riorganizzazione della rete

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2002 Il Piano di Bacino Mobilità e Trasporti della Provincia di Milano 2004	Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana	Provincia
Piano Urbano Mobilità Sostenibile linee guida 2013 Piano Generale Traffico Urbano aggiornamento e stato di fatto 2013 Programma urbano dei parcheggi 2012-2013 Programma Triennale dei Servizi	Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2013-2015 Piano della rete infrastrutturale Piano del trasporto pubblico Piano del traffico privato e della logistica urbana Piano del sistema della ciclabilità 2011-2016 Piano della sicurezza stradale 2003 Piano per l'accessibilità dei soggetti diversamente abili Piano per la diffusione delle tecnologie telematiche	Comune
	Piano particolareggiato del traffico urbano	Zone di Decentramento
Strategico	Attuativo	livello di governo
Piani presenti in ambito milanese		

Fig.70 Schema dei piani di governo previsti dalla legislazione nazionale.

(regionale e provinciale) del settore dei trasporti definiscono gli assetti delle reti e fissano gli scenari di sviluppo del territorio in materia di infrastrutture, logistica e mobilità.

Piano Urbano del Traffico

Il primo decreto legislativo ad imporre la realizzazione e l'adozione da parte dei Comuni italiani con popolazione superiore ai 30.000 abitanti di un Piano Urbano del Traffico (PUT) è il D.Lgs. n°285/92 "Nuovo codice della strada". Gli obiettivi riguardano il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico ed il risparmio energetico.

Il PUT si articola secondo tre distinti livelli: un livello generale, costituito dal piano generale del traffico urbano (PGTU), un livello particolareggiato, costituito dai piani particolareggiati del traffico urbano (PPTU), progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato; ed un livello esecutivo, costituito dai piani esecutivi del traffico urbano (PETU), intesi quali progetti esecutivi dei Piani particolareggiati del traffico urbano.

Il decreto introduce per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Generali del traffico l'obbligo di classificare la rete principale urbana, di fornire una lettura che esprima una gerarchia

del trasporto pubblico e alla seguente suddivisione in sottoreti.

Il PTVE è uno strumento di breve termine, adottato dalle Province, finalizzato a perseguire il miglioramento della circolazione stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico e il risparmio energetico sulle infrastrutture di trasporto esistenti.

degli assi in relazione dai flussi di mobilità.

Nella gerarchia contenuta nel Nuovo Codice della strada per classificare la rete stradale, viene definita anche la tipologia dell'isola ambientale, quale zona urbana racchiusa da una viabilità principale e composta al suo interno da un strade locali. Le isole ambientali rappresentano il primo tentativo di introdurre uno sguardo sulla dimensione umana, più che veicolare, all'interno dei piani di governo di settore. Esse nascono dalla volontà di adottare una strategia volta ad armonizzare gli interventi di gestione del traffico attraverso un procedimento coordinato e non rispondente alle singole criticità emergenti, con lo scopo di qualificare la maglia stradale di quelle parti di città che non rientrano negli assi di scorrimento principali, dove la presenza dell'automobile rende poco vivibile e sicuro lo spazio pubblico.

Le isole ambientali sono aree concepite e realizzate a misura delle utenze deboli (ciclisti e pedoni), nelle quali verranno adottate strategie che coinvolgono interventi di natura plurima, relativi alla riorganizzazione della gerarchia stradale, alla regolamentazione della sosta, all'aumento di sicurezza, alla protezione e al potenziamento del trasporto pubblico, che coinvolgono lo spazio aperto tra gli edifici. Queste zone vengono denominate isole in quanto sono interne alla maglia delle viabilità principale, ed ambientali in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani di cui fanno parte. Non coincidono con la superficie dei singoli quartieri, ma è la gerarchia stradale ha definire il perimetro delle aree.

L'attuazione dell'isola ambientale si traduce nell'eliminazione degli itinerari di attraversamento veicolare dell'isola e nella predisposizione di itinerari di ingresso e di uscita. Il traffico deve essere canalizzato entro percorsi definiti per evitare il traffico di scorrimento nella maglia stradale riservata alla viabilità locale. Prevede la possibilità di introdurre meccanismi di mitigazione del traffico, quali le zone 30, i rallentatori di velocità o di realizzare interventi di riqualificazione fisica atti a ridurre la velocità veicolare attraverso la conformazione della sede stradale. Inoltre affronta anche i problemi relativi alla sosta, secondo una duplice prospettiva: da un lato deve equilibrare la domanda e l'offerta di posteggi veicolari, dall'altra la regolazione della sosta deve essere utilizzato come elemento volto a ridurre la velocità delle auto. In questo quadro gli interventi diretti al miglioramento dello spazio pubblico, e quindi relativi alla dimensione fisica della città, si collocano all'ultimo *step*, ossia dopo aver interagito con dinamiche legate al movimento veicolare, e riguardano interventi sulle

pavimentazioni, sull'arredo urbano e sull'illuminazione.

Un'altra novità viene introdotta nel 1998 dal D. M. 27/03/1998 che prevedeva risorse economiche per gli enti locali affinché predisponessero incentivi volti a ridurre l'utilizzo dei mezzi di trasporto privato attraverso l'istituzione di servizi d'uso collettivo delle autovetture (*car sharing* e del taxi collettivo), e attraverso l'introduzione della figura del *mobility manager*² d'area e aziendale. Sempre con la volontà di ridurre l'uso dell'auto privata nel 1998 il Ministero dell'Ambiente individua il "Programma Nazionale di Car Sharing" come prioritario e nel 2000 viene costituita l'iniziativa Car Sharing una struttura di coordinamento delle prime realtà locali di offerta di questo servizio.

Sempre nel 1998 viene redatta la prima legge in materia di mobilità ciclistica (n°366 del 1998). L'attenzione verso la mobilità dolce in ambito urbano trova un primo segno di interesse da parte delle Istituzioni a seguito di una circolare del 1993 in materia di criteri e standard progettuali per la realizzazione di piste ciclabili.

Con l'articolo 22 della Legge n°340/00 viene istituito un nuovo strumento per la pianificazione della mobilità urbana di scala vasta, il Piano Urbano della Mobilità (PUM), piano strutturale con validità decennale, la cui redazione non obbligatoria, è riservata ai comuni o alle aggregazione di comuni con più di 100.000 abitanti al fine di accedere ad alcuni finanziamenti statali. Il PUM ha un arco temporale di medio-lungo periodo ed è definito come "progetto del sistema della mobilità" composto di diverse strategie e obiettivi tutti finalizzati a rendere più sostenibile il sistema della mobilità urbana.

Il PUT è l'unico piano ad essere stato effettivamente sperimentato in forma diffusa, data la sua obbligatorietà. Il piano dei trasporti, infatti, non è stato ripreso da norme successive, mentre vi sono poche esperienze recenti di redazione del PUM in chiave sostenibile. Inoltre questo strumento è stato preso a riferimento per l'istituzione di una serie di piani attuativi di settore, quali:

- il piano della sicurezza stradale urbana³, previsto dal piano

2 Gli enti e le aziende di dimensioni rilevanti sono obbligate a definire all'interno del proprio organico la figura del *mobility manager* aziendale, responsabile della mobilità aziendale attraverso la redazione di piani di spostamento casa-lavoro (PSCL). Le province sono invece obbligate a istituire una struttura di supporto a tali figure.

3 Lo scopo del piano è di ridurre l'incidentalità agendo su tutte le componenti che concorrono a determinare la sicurezza stradale: l'infrastruttura, il veicolo, l'uomo e la gestione del traffico.

nazionale della sicurezza stradale e disciplinato dalle linee guida prodotte nel 2001 dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per conto del Ministero dei lavori pubblici;

- il piano della rete ciclabile⁴, istituito con la legge 19 ottobre 1998, n. 366 e normato dal regolamento contenuto nel D.M. 557/1999;

- il piano urbano di fluidificazione del traffico⁵, istituito dal terzo piano energetico nazionale, approvato il 10 agosto 1988 e disciplinato dalla circolare 28 maggio 1991, n. 1196 "Indirizzi attuativi per la fluidificazione del traffico urbano, anche ai fini del risparmio energetico";

- il programma urbano dei parcheggi, istituito con la legge 24 marzo 1989, n. 122.

Dal 1997 vengo stanziati fondi per la promozione di interventi strutturali volti alla riduzione permanente dell'impatto ambientale del traffico urbano. Il D.M. 21/12/00 "Programmi radicali per la mobilità sostenibile", il "Bando Mobilità sostenibile a favore degli Enti Locali" del 21/11/06, il "Fondo per la mobilità sostenibile" istituito dalla legge n°296 del 2006, rappresentano tutti strumenti con i quali lo Stato ha finanziato gli Enti Locali nella conversione ad una mobilità meno impattante sulla qualità dell'ambiente e della vita urbana. I finanziamenti non riguardano solo progetti che mirano a ridurre le esternalità negative della mobilità attraverso pratiche di buona pianificazione e gestione del trasporto urbano, ma anche politiche di incentivo volte al rinnovo del parco veicolare privato o pubblico attraverso la diffusione di veicoli a carburanti a basso impatto ambientale.

Sempre nel 2000 il Ministero dell'Ambiente avvia l'iniziativa "Domeniche ecologiche" seguita da una serie di decreti per il cofinanziamento di progetti rivolti alla sensibilizzazione e all'informazione dei cittadini in materia di mobilità sostenibile e alla diffusione di sistemi di gestione della mobilità come sistemi automatizzati per il controllo del traffico e l'applicazione del "*road pricing*".

4 Lo scopo del piano è di perseguire il massimo sviluppo possibile dell'uso della bicicletta per la mobilità urbana. Esso ha una relazione molto stretta con il piano della sicurezza stradale

5 Lo scopo del piano è duplice: fluidificare il traffico riducendo la congestione, attivare efficaci forme per internalizzare le diseconomie esterne prodotte dal traffico privato

4.2 Ragioni e necessità per guardare al tema nel contesto milanese

In questa sezione vengono delineate le ragioni e le necessità per cui si ritiene necessario per la città di Milano implementare le condizioni della pedonabilità della città in risposta non solo alle criticità ambientali che caratterizzano il nostro secolo, ma anche all'esigenza di migliorare la qualità della vita dei cittadini.

Dimensione
metropolitana e
politiche
di uso del suolo

Per comprendere le ragioni a sostegno del camminare urbano in ambito milanese bisogna guardare non solo alla città di Milano, ma alla regione urbana in cui la città si trova.

I processi di (ri)localizzazione di attività manifatturiere e residenziali nei comuni più esterni e la contestuale concentrazione di terziario e di funzioni di servizio nell'area centrale hanno dato vita ad un tessuto urbano non inserito in un disegno direttore a scala vasta, esito di un processo di trasformazione durato quasi quarant'anni. La distribuzione territoriale della popolazione residente è indicatore delle dinamiche che hanno interessato lo sviluppo insediativo milanese degli ultimi decenni, in cui si è assistito ad una diminuzione degli abitanti nelle zone centrali e ad un aumento della popolazione residente nelle zone periferiche e nei comuni di prima cintura. Dagli anni sessanta del secolo scorso infatti Milano è stata interessata da un forte sviluppo insediativo nella regione urbana causato dal cambiamento delle dinamiche economiche urbane. La dismissione di aree industriali interne al tessuto urbanizzato e la riallocazione di queste attività produttive al di fuori dei confini comunali, ha portato allo sviluppo di nuovi complessi residenziali in aree dotate di una minor densità di trasporto collettivo e non in grado di sostenere la nuova domanda di trasporto, senza prevederne l'incremento nella trasformazione. Lo sviluppo incongruente tra uso del suolo e sistema della mobilità ha caratterizzato le trasformazioni urbanistiche avvenute, spesso incapaci di sviluppare soluzioni e politiche in grado di integrare questi due aspetti dello sviluppo urbano.

Per cercare di dare una prima risposta a questo fenomeno insediativo in termini di integrazione della mobilità, verso la fine degli anni sessanta si è ipotizzato un nuovo sistema ferroviario, passante per la città, volto a fornire una rete unitaria ed integrata⁶ che contribuisse al ripensamento delle relazioni tra i nodi e al rapporto del sistema infrastrutturale con l'uso del suolo. Ma la lentezza

6 Centro studi PIM, 1968

del processo decisionale e i continui aggiustamenti del progetto preliminare, hanno visto il progetto del passante realizzarsi solo molti anni dopo, nel 1997, in un contesto differente rispetto a quello che aveva portato allo sviluppo del progetto iniziale. Questo esempio è emblematico del processo di sviluppo urbano milanese caratterizzato dalla costante discontinuità tra lo sviluppo insediativo e la progettazione del sistema dei trasporti pubblici. Se da una parte gli strumenti urbanistici volti a definire una vision per il governo della città, non hanno saputo prevedere uno sviluppo insediativo basato sulla rete della mobilità esistente o in previsione, dall'altra parte i piani legati ai trasporti sono caratterizzati da una marcata settorialità (es. Piano della Mobilità del 2001), che non è stata in grado di interagire pienamente con il governo dell'uso del suolo durante le trasformazioni⁷.

L'uso del suolo, le dinamiche economiche, i flussi di mobilità suggeriscono una ridefinizione odierna del "campo di analisi e progetto" per quanto riguarda il governo e la gestione della mobilità sostenibile nel territorio, che vada oltre i confini amministrativi della città. In un recente rapporto dell'Oecd su Milano ⁸il territorio appartenente alla regione metropolitana è definito a partire dai flussi di mobilità tra Milano e i comuni esterni al capoluogo, e sono proposte due possibili estensioni: un ambito più ristretto di 4 milioni di abitanti e uno più allargato di 7 milioni di abitanti su un territorio esteso a libello interregionale su otto province. Questa è il bacino di gravitazione della città di Milano ed è con queste dinamiche che il governo del territorio si deve confrontare. La ridefinizione del campo di progetto permette di considerare dinamiche legate alla popolazione e alla sua mobilità che non risultano localizzate nel territorio prettamente comunale, ma che agiscono comunque a livello locale influenzando le dinamiche locali. La stessa evoluzione delle dinamiche economiche globali che intercettano Milano, la porta ad essere una città inserita in una dimensione di scambio e di mercato globale, in cui si rende necessario assumere una dimensione di governo del territorio e di gestione dei servizi a scala globale oltre che locale. Gli users della

7 la riconversione dei grandi comparti industriali dismessi è esplicitiva del modo in cui sono avvenute le trasformazioni improntate sulle richieste dei privati più che da una visione complessiva della città. Un esempio di questo periodo è rappresentato dal progetto riguardante l'area Pirelli-Bicoocca, il quale è stato effettuato attraverso una variante al PGT tramite l'accordo tra l'azienda Pirelli, il Comune, la Provincia e la Regione, e sostanzialmente in disaccordo con quanto previsto dal Documento Direttore del Progetto Passante del 1984.

8 OECD, 2006, *Territorial Reviews Milan, Italy*

città non sono solo gli abitanti della regione urbana milanese, ma anche popolazioni globali attratte dalla presenza di determinate funzioni e attività economiche che di fatto usano la città al pari di chi la vive quotidianamente.

Quindi una delle prime ragioni a supporto di incremento della pedonabilità, riguarda proprio la dimensione globale e locale che caratterizza Milano al pari delle altre città contemporanee. Data la sfida dell'Expo 2015, la città ha sempre più l'urgenza di considerare quelle che saranno le esigenze di spostamento e vivibilità urbana dei futuri visitatori della città durante l'EXPO, e allo stesso tempo non deve dimenticare la qualità della vita dei residenti stessi della città. Si stima una quota di 21 milioni di visitatori attesi, per un totale di 29 milioni di ingressi all'Expo nei sei mesi di apertura, con picchi fino a 200-250.000 presenze in giornate di particolare afflusso⁹. Questi numeri sottolineano la necessità di relazionare la domanda di mobilità (proveniente in particolare da turisti e visitatori temporanei) con un'offerta adeguata di modalità di trasporto pubbliche alternative tra loro, incrementando anche le modalità di spostamento più dolci che necessitano di determinate condizioni di sicurezza.

Inquinamento
atmosferico

Altre ragioni sono di natura ambientale. Esse sono dettate dall'urgenza di adottare soluzioni in risposta all'inquinamento atmosferico e alla dispersione localizzata che caratterizza lo sviluppo delle aree metropolitane, la quale aumenta le distanze da percorrere per svolgere le attività quotidiane e per soddisfare i bisogni primari, aumentando da una parte la dipendenza dal mezzo privato e dall'altra i costi per mantenere un sistema pubblico efficiente e adeguato al bisogno di spostamento.

Nella Relazione sullo stato dell'ambiente¹⁰ del Comune di Milano redatta nel 2007 nell'ambito del progetto di Agenda 21, si afferma che la qualità dell'aria nel confronto con altre grandi città europee risulta sfavorevole per il capoluogo lombardo, dove le concentrazioni elevate di particolato atmosferico fine spesso sono paragonabili o superiori ai valori riscontrati in città dove gli apporti emissivi risultano maggiori.

9 Provincia di Milano, Piano Intercomunale della Mobilità Sostenibile, Rapporto Finale, luglio 2011

10 AMAT, 2007, *Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici. Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano*. Il volume è stato realizzato da Agenzia Mobilità e Ambiente, su incarico del Comune di Milano, nell'ambito del progetto di Agenda 21 locale, con la collaborazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In questo fenomeno l'orografia del territorio e il clima svolgono un ruolo decisivo determinando condizioni estremamente favorevoli all'accumulo di inquinanti in tutta la Pianura Padana. Milano è collocata al centro-occidentale della Pianura Padana, è chiusa su tre lati dalle catene montuose delle Alpi (a nord e a ovest) e degli Appennini (a sud) e si trova distante sia dal Mar Adriatico sia dal Mar Ligure, data la presenza delle Alpi Marittime. Queste caratteristiche del territorio determinano un clima tipicamente continentale, in cui le Alpi svolgono un ruolo di barriera bloccando le perturbazioni provenienti da Nord e limitando la circolazione dell'aria proveniente dall'Adriatico. Questo ristagno atmosferico è confermato anche dalle analisi dei dati sulla presenza nell'aria di sostanze inquinanti in Lombardia ¹¹, da cui si evince che nei mesi autunnali ed invernali nella zone circoscritta dalle catene montuose vi è un picco dei concentrati inquinanti, dovuto al progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento.

Dal rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2010-2011 si può notare in generale una tendenza al miglioramento della qualità dell'aria in Lombardia, più significativa se riferita agli inquinanti primari¹². Questo miglioramento della qualità dell'aria è dovuto ad alcuni fattori tra cui, il miglioramento delle tecnologie nel settore energetico, civile ed industriale, ed il ricambio dei combustibili usati, con la diffusione del gas naturale. Un ruolo importante hanno giocato anche la dismissione e la delocalizzazione dei grossi impianti industriali avvenuta gli inizi degli anni novanta con la conseguente terziarizzazione delle attività; l'incentivo introdotto da nuovi provvedimenti legislativi a scala nazionale per gli impianti di riscaldamento e per i traffico veicolare che hanno imposto un cambiamento nei combustibili utilizzati; e il rinnovo del parco veicolare, con la diffusione dei veicoli a benzina con catalizzatore e dei veicoli diesel con minori emissioni.

Dalle analisi più recenti sulla qualità dell'aria condotte dell'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio (AMAT) nel rapporto annuale

11 ARPA Lombardia, 2011, *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2010-2011*, Pagina 63 http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2010-2011/index.html

12 "L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2010 infatti, conferma che i parametri critici per l'inquinamento atmosferico sono l'O₃ e il PM₁₀, per i quali numerosi e ripetuti sono i superamenti dei limiti. L'NO₂ mostra un superamento dei limiti meno diffuso, ma comunque importante, anche in relazione al carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'O₃." pagina 65 dal *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2010-2011* di ARPA.

sulla qualità dell'aria del 2012¹³, come emerge dal grafico riportato, Milano dal 2002 al 2012 ha visto un graduale abbassamento del numero di giorni all'anno in cui il pm10 nell'aria ha superato la concentrazione media giornaliera di 50 $\frac{1}{2}$ g/m³, passando dai 166 giorni del 2002 a 107 giorni di sfioramento nel 2012. Tuttavia è ancora lontana dal rispettare gli obiettivi previsti dagli organismi europei, in termini di riduzione delle emissioni dei gas climalteranti (meno 20% entro il 2020) e in termini di abbattimento delle concentrazioni degli inquinanti locali (concentrazioni medie giornaliere di PM10 entro i 50 μ g/m³ da non superare oltre 35 giorni all'anno e concentrazioni medie annuali di PM10 entro il valore limite di 40 μ g/m³). Ed è lontana dalla media nazionale di giorni di sfioramento del PM10 che è pari a 65 giorni/anno¹⁴. Nel confronto del numero massimo urbano mensile di superamento del limite di PM10 nell'aria tra l'anno 2011 e l'anno 2012 emerge una conferma del ruolo giocato dall'orografia del territorio in cui si colloca la città, e soprattutto emerge un abbassamento del numero di giorni di sfioramento mensili notevole rispetto all'anno precedente.

Pur migliorando nel tempo la qualità dell'aria la regione urbana milanese continua a svolgere un ruolo molto importante nella produzione di fattori inquinanti all'interno delle dinamiche regionali.

Dalla stima del contributo percentuale delle principali fonti emissive¹⁵ (ai livelli medi, annuali e stagionali) di concentrazione di PM10 a Milano in funzione dell'area geografica e del settore emissivo del 2004, emerge che il contributo dell'area milanese è pari a circa il 30%, mentre il resto della Lombardia contribuisce per un 40% circa. In questa analisi si è tenuto conto anche del ruolo svolto dalle regioni limitrofe alla Lombardia. Il contributo locale è maggiore d'inverno, quando le condizioni meteorologiche risultano meno favorevoli alla dispersione e al trasporto degli inquinanti, mentre d'estate assume maggiore importanza il contributo delle aree esterne alla Lombardia che può arrivare fino al 35%. Guardando nello specifico alla sola città di Milano emerge che tra

13 AMAT, 2012, *Rapporto mensile qualità dell'aria. Rapporto annuale qualità dell'aria. Le concentrazioni degli inquinanti atmosferici a Milano nel mese di dicembre 2012 e nel corso dell'anno 2012 (Rapporto Annuale 2012)*. <http://www.amat-mi.it/it/documenti/rapporti/>

14 fonte Euromobility *LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN ITALIA: INDAGINE SULLE PRINCIPALI 50 CITTA'* Edizione 2012

15 AMAT, 2007, *Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici. Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano*. Capitolo 1 Qualità dell'Aria, pagg. 77-82

Figura 11 Numero massimo urbano di superamenti della soglia di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media giornaliera di PM10 nei dodici mesi dell'anno dal 2002 a oggi

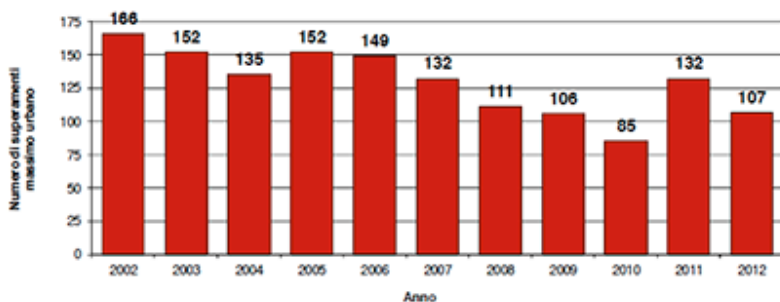


Fig. 71 Giorni di superamento del PM10, dicembre 2012.

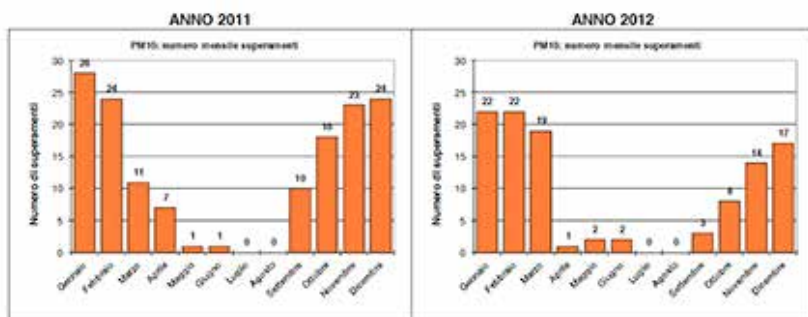


Fig.72 Giorni mensili di superamento del PM10, dicembre 2012

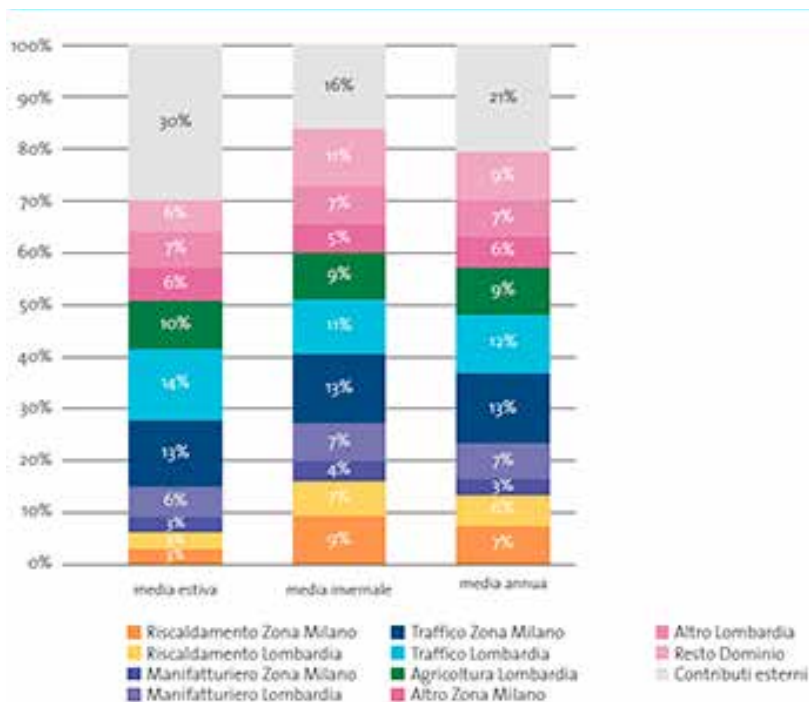


Fig.73 Stima del contributo percentuale delle diverse fonti emissive

le principali fonti emissive il 28% dell'inquinamento atmosferico (media annua) è dovuto al traffico stradale, seguito dal riscaldamento degli edifici al 14% e dall'agricoltura con il 13%. L'insieme di questi tre settori sarebbe responsabile mediamente di oltre la metà delle concentrazioni totali di PM10 di Milano.

Inoltre incrociando le informazioni relative ai contributi dei singoli settori emissivi con quelle delle aree geografiche si osserva come il traffico stradale locale risulti la fonte principale delle emissioni inquinanti, in modo pressoché costante durante l'anno nella regione milanese, seguita dal traffico stradale nel resto della Lombardia. Inoltre dal grafico si osserva che il traffico autoveicolare costituisce la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti: CO (88%), NO_x (73%), PTS (71%), PM10 (69%), PM2.5 (66%), NH₃ (60%) e contribuisce a circa un terzo delle emissioni di CO₂ (31%) e di COVNM (31%). Il contributo del traffico prevale rispetto a quello delle altre fonti nelle emissioni di sostanze acidificanti (60%) e precursori dell'ozono (51%),

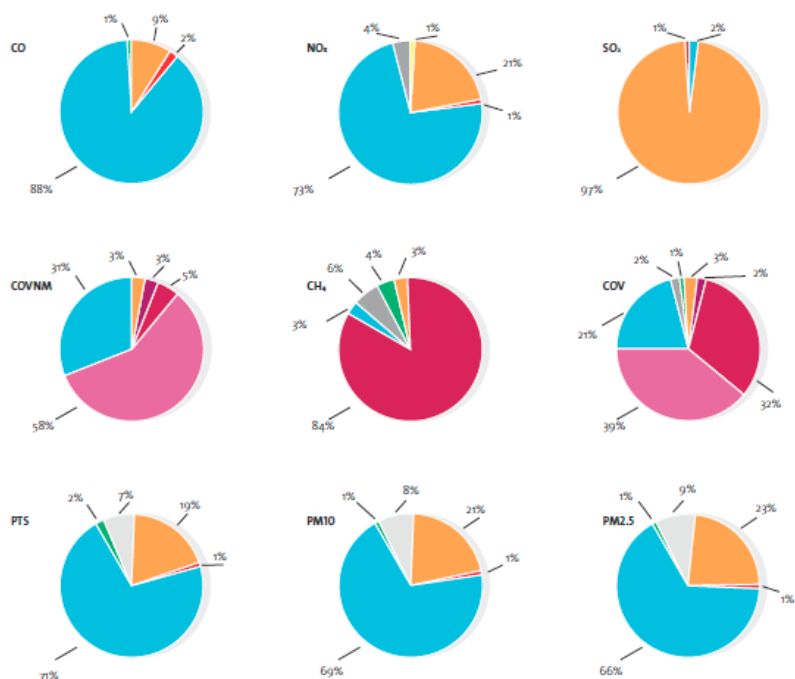


Fig.74 Contributo percentuale delle diverse fonti emissive nel comune milanese.

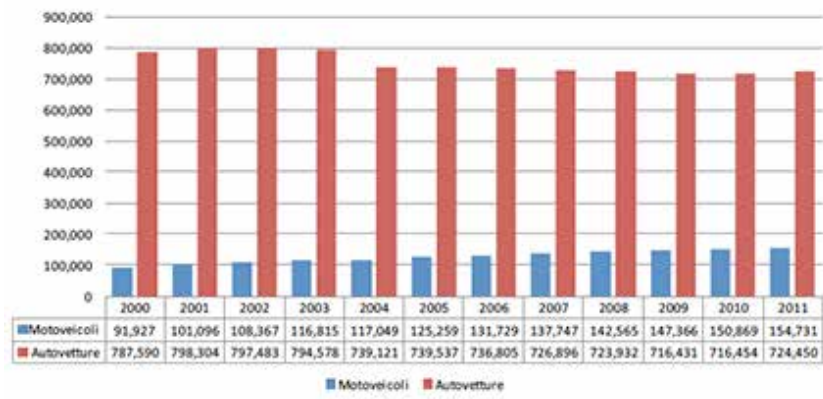


Fig.75 Veicoli immatricolati a Milano tra il 2000-2011.

mentre contribuisce a circa 1/3 delle emissioni di gas serra (29%). Dalle fonti del Ministero dell'Ambiente (ARPA, 2011) si evince che circa il 15% della CO₂ prodotta in Italia sia immessa in atmosfera in Lombardia e, di questa, circa 1/3 nella sola provincia di Milano.

Questo dato è strettamente correlato ad un altro elemento caratterizzante il contesto lombardo e in particolare modo la regione urbana milanese, l'indice di motorizzazione ed il traffico veicolare in entrata ed in uscita che interessa la città di Milano, generato dai comuni limitrofi gravitanti sulle funzioni attrattive urbane. Pur essendo diminuito negli anni il tasso di motorizzazione nel Comune e nel territorio circostante, emerge comunque una forte dipendenza della popolazione a muoversi con il mezzo privato: a Milano il 50 % degli spostamenti all'interno del comune è effettuato con il mezzo privato, e la percorrenza media su autovettura interna alla città è pari a circa 4 km e quasi il 50% di questi spostamenti questi è addirittura inferiore a 2,5 km .

Consultando l'annuario statistico¹⁶ prodotto ogni anno dall'ACI (Automobile Club d'Italia) relativo all'anno 2012 emerge che il parco veicolare della Lombardia è pari a 5.875.329 di autovetture per una popolazione di 10.000.127 abitanti, di cui 716.094 vetture registrate nel comune di Milano la cui popolazione è di 1.324.110 abitanti. Il rapporto tra popolazione e n° di vetture è di 1,85 per il comune di Milano e di 1,70 per la regione Lombardia. Confrontando questi dati con quelli del 2006¹⁷ è possibile notare

16 ACI, 2013, *Annuario Statistico*

17 Nel 2006 il parco veicolare della Lombardia è pari a 5.621.965 di autovetture per una popolazione di 9.488.958 abitanti, di cui 736.805 vetture registrate nel comune di Milano la cui popolazione è di 1.305.808 abitanti. Il rapporto tra popolazione e n° di vetture è di 1,77 per il comune di Milano e di 1,69 per la regione Lombardia.

un incremento a livello comunale del rapporto tra popolazione e vetture da 1,77 a 1,85 automobile/abitante, ma questo incremento non è dovuto all'aumento del numero di vetture, ma alla diminuzione del numero di abitanti residenti nel comune stesso; lo stesso discorso è valido per il livello regionale in cui il rapporto vettura/abitante rimane abbastanza stabile, con un lieve incremento di un punto da 1,69 a 1,70, ma a fronte di un aumento considerevole della popolazione residente in Lombardia.

Il tasso di motorizzazione a Milano è di 55 vetture ogni 100 abitanti e pur essendo in calo rispetto agli anni precedenti rappresenta ancora un valore alto rispetto alla media¹⁸ delle grandi città europee e di quanto raggiunto in altre realtà urbane comparabili a Milano.

Dalle analisi svolte recentemente dall'AMAT, per delineare le linee guida del nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile in via di elaborazione, emerge che le seconde (o più) auto possedute dalle famiglie residenti a Milano sono 110.000 veicoli, il 15% del totale del parco veicolare milanese. La congestione generata non è solo a livello di traffico, ma soprattutto a livello di occupazione dello spazio, in quanto il problema della sosta è una caratteristica comune a tutto il territorio milanese. Se Milano ad esempio riducesse il suo parco veicolare di 130.000 vetture recupererebbe 3 milioni di mq destinati alla sosta di questi veicoli, da utilizzare per altri usi a servizio dei bisogni dei cittadini e non del traffico veicolare.

Mobilità nella
regione urbana

Inoltre il territorio comunale è interessato da un flusso giornaliero consistente di *city users*. La gravitazione della domanda di mobilità delle persone e delle merci sul nodo di Milano, centro di una regione urbana va ben al di là dei confini comunali e persino provinciali o regionali.

Secondo quanto rilevato dall'indagine Origine/Destinazione del 2002 della Regione Lombardia, i movimenti in auto che hanno origine e destinazione in provincia di Milano sono oltre tre milioni circa al giorno. Tre spostamenti su quattro riguardano il mezzo privato: il 72,2% degli spostamenti totali è effettuato in auto o in moto e questa quota cresce al 76,4% se si considerano unicamente gli spostamenti verso la sede di lavoro.

¹⁸ autovetture ogni 100 abitanti: Berlino 29, Amburgo 33, Monaco 35, Madrid 48, Barcellona 38, Parigi 25, Lione 45, Amsterdam 25, Londra 31 - Fonte Eurostat Urban Audit 2012

Nel Rapporto sulla Mobilità Urbana 2003-2005¹⁹ viene riportata l'analisi delle serie storiche (dal 1961 al 2002) in ingresso e uscita ai cordoni principali, dalle 7:00 alle 20:00 del traffico giornaliero rispetto ai confini comunali, alla cerchia dei Navigli, dei Bastioni e filoviaria. Guardando ai dati relativi alla serie storica di entrate ed uscite rispetto al confine comunale dal 1996 al 2002 si evince un calo del 10% dovuto alle trasformazioni urbanistiche avvenute all'esterno del tessuto della città consolidata. Ma il dato più evidente della serie risulta essere la lieve differenza esistente tra il numero di vetture in entrata e quello in uscita. Questo dato mostra come il territorio confinante graviti fortemente verso il tessuto consolidato della città di Milano, i cui servizi e attività soddisfano una domanda più ampia di quella rappresentata dal bacino dei soli residenti. Oltre il 40% della mobilità complessiva a Milano è determinato dai movimenti di scambio con l'esterno: ogni giorno in città entrano 850.000 persone ed escono quasi 270.000 milanesi. Oltre il 65% di questi scambi oggi avviene per mezzo dell'automobile privata.

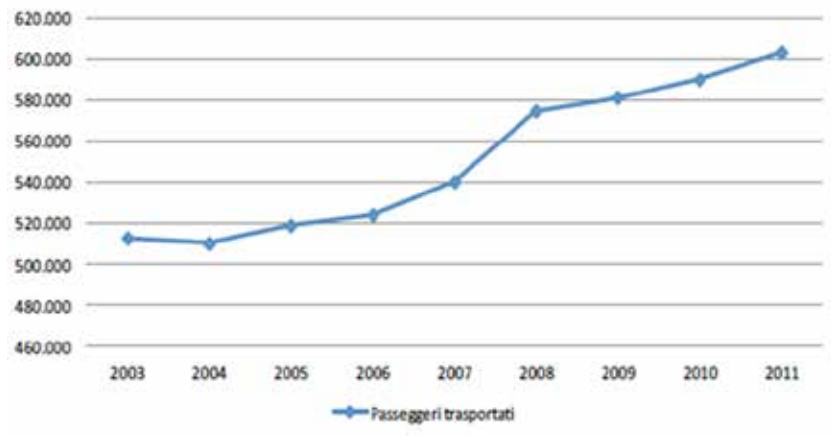
Da Documento di Piano del Pgt 2013²⁰ emerge che il dato complessivo di 750.000 veicoli in ingresso giornalmente alla città nell'arco del 2012 è costituito per circa il 15% dal traffico commerciale; mentre i flussi di autovetture sono a loro volta scomponibili in una quota prossima al 60-65% di residenti fuori dal comune di Milano che si recano in città, mentre la quota restante è rappresentata dagli spostamenti di "rientro a casa" dei residenti a Milano. Chi compie lo spostamento casa-lavoro in auto nell'89% dei casi non cambia mezzo fino alla destinazione finale, mentre l'11% interscambia con il trasporto collettivo urbano. Invece il 56% dei pendolari in treno e il 71% di chi usa l'autobus extraurbano per entrare in città, interscambia con il trasporto pubblico urbano. L'area tra i confini e la cerchia filoviaria di Milano appare più integrata con il territorio dei comuni di prima cintura in quanto è interessata da scambi intensi con l'esterno. Essa assorbe circa un terzo del traffico in entrata nel Comune, ed è qui che si registra un maggiore ricorso all'auto per gli spostamenti. Quest'area si differenzia dall'area più interna del Comune, caratterizzata invece da un maggiore utilizzo del trasporto pubblico collettivo e da un calo significativo degli accessi veicolari.

I dati relativi alla scelta del mezzo di trasporto per compiere gli

19 AMAT, 2006, *Rapporto sulla Mobilità Urbana 2003-2005*

20 Pgt 2013 comune di Milano, pagina 64

Fig.76 Passeggeri trasportati dal 2003-2011 (totali annui in migliaia).



spostamenti quotidiani in città non sembrano essere influenzati dall'aumento dell'offerta del trasporto pubblico comunale registrabile nel territorio milanese negli ultimi vent'anni e in particolare nell'ultimo decennio. Dal 2003 ad oggi l'offerta della rete del trasporto pubblico su ferro e gomma, quindi l'estensione della rete in chilometri, è aumentata del 10,3% (di cui la percentuale maggiore è rappresentata dall'incremento dell'estensione del servizio della metropolitana).

Questi dati mettono in risalto come l'incentivo all'uso del trasporto collettivo dipenda dalla possibilità di collegare non solo la destinazione degli spostamenti, ma anche la loro origine, quindi i luoghi di residenza, e mostrano la mancanza di capillarità del sistema di trasporto pubblico, specialmente su ferro. Molte zone della regione urbana milanese, ma anche all'interno dello stesso territorio comunale, risultano accessibili solo attraverso l'interscambio tra più mezzi di trasporto tra loro differenti, allungando i tempi di percorrenza (soprattutto in paragone all'uso del mezzo privato) e complicando il viaggio all'utente che si trova così scoraggiato.

Questa condizione caratterizza molte delle trasformazioni del territorio milanese che sono avvenute negli ultimi vent'anni, le quali sono state attuate senza l'ideazione in parallelo di un'adeguata politica dei trasporti, generando un'incongruenza tra usi del suolo e sistema della mobilità. L'incongruenza dello sviluppo urbanistico ha prodotto in primo luogo una limitata scelta da parte della domanda di trasporto proveniente al territorio, e in seguito uno spreco di risorse pubbliche e di suolo ben evidente da qualsiasi immagine aerea della regione milanese in cui le aree non urbanizzate rappresentano poche isole in un territorio fortemente antropizzato.

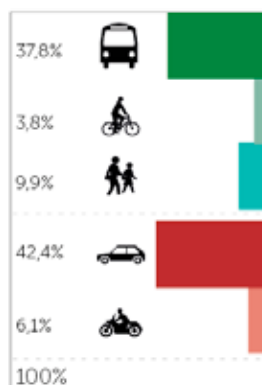


Fig.77 Modalità di spostamento dei viaggi interni e di scambio del Comune di Milano.

Questa problematica viene affrontata anche nel nuovo PGT fra le strategie²¹ volte a creare una città attrattiva, in cui si afferma l'importanza e la necessità di guidare il futuro sviluppo insediativo in coerenza con l'attuale assetto infrastrutturale, densificando le aree localizzate in prossimità dei nodi del trasporto pubblico.

Un'altra ragione a sostegno di nuove politiche e azioni volte ad incrementare il camminare urbano riguarda la salute della popolazione. Come emerge già dalla prima parte della trattazione, gli studi scientifici hanno dimostrato una stretta correlazione tra i livelli di inquinamento dell'aria delle aree urbane e la presenza di elevati casi di malattie respiratorie croniche o mortali.

I grafici sotto riportati sono stati elaborati in occasione di un seminario tenutosi a Milano a gennaio 2012 dal nome "Salute, inquinamento e governo del traffico" organizzato da ISDE, International Society Doctors for the Environment, il Comune di Milano e l'Agenzia Mobilità, Ambiente e Territorio del Comune di Milano. In Lombardia nel 2007 il numero di decessi attribuibili all'inquinamento è stato pari a 173 morti l'anno di cui 144 solo nell'area della provincia di Milano.

Benessere della popolazione

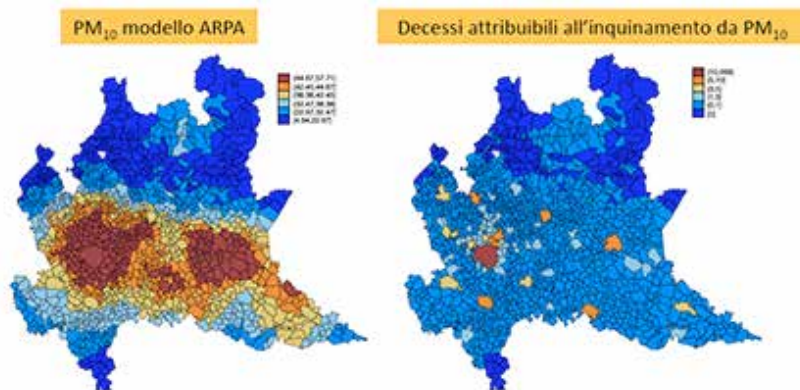


Fig.78 Mappa della Lombardia che mostra la relazione tra inquinamento e salute fisica.

Come emerge dai dati sulla mortalità legata all'inquinamento nella provincia di Milano si riscontrano numeri più elevati rispetto al contesto regionale e questo è attribuibile sia alla densità di urbanizzato dell'area milanese, sia al tasso di motorizzazione sia per i caratteri orografici di cui si è già parlato.

Anche per quanto riguarda le malattie croniche respiratorie si riscontra nel territorio un aumento dei casi di asma, di bronchite e di infezioni alle alte vie respiratorie specialmente nei bambini.

21 PGT 2013 Comune di Milano, Capitolo 2.1.2 Lo sviluppo urbano in coerenza con il progetto dell'assetto infrastrutturale, pagina 59

La salute della popolazione è da intendersi anche in termini di benessere mentale ed in questo senso giocano un ruolo importante il senso di sicurezza e appartenenza che ciascun individuo sviluppa in relazione all'ambiente che frequenta quotidianamente ed abita. Queste ragioni riguardano la necessità di riportare i cittadini di Milano, ma anche i city users che vivono la città, a riappropriarsi degli spazi pubblici e comuni che costituiscono lo spazio aperto del tessuto urbano, spazi spesso privi di identità definita e quindi soggetti a degrado e usi illeciti. Per decenni a Milano sono state portate avanti politiche che non consideravano lo spazio pubblico come spazio della dimensione sociale dell'uomo, necessario per creare coesione sociale tra le differenti culture e popolazioni che vivono la città globale del nostro millennio.

Un'altra ragione a sostegno di una valorizzazione della qualità degli spazi pubblici della città è data proprio dallo stato di fatto ad oggi in cui si trovano. La città si è sviluppata entro i suoi confini amministrativi senza un disegno strategico a guida delle trasformazioni urbane private che ha portato al nascere di quartieri e parti di città prive di identità, di accessibilità e di centralità, gravitanti sul tessuto storico centrale o sui centri urbani dei comuni limitrofi al confine. Nella redazione del nuovo PGT sono stati messi in atto processi di ascolto della città che hanno evidenziato in forma comune una richiesta di maggior qualità degli spazi e dei servizi pubblici proveniente dalla popolazione.

Richiesta che viene supportata dall'evidenza dello stato della qualità dello spazio urbano e viene riconosciuta anche come criticità dal Pgtu 2003, in termini di sicurezza del traffico pedonale da quello veicolare. Pur essendo dotata di marciapiedi in modo diffuso, i maggiori assi di flusso pedonale spesso corrispondono anche con i maggiori assi di flusso viabilistico (si pensi a Corso Buenos Aires, Viale Monza, Via Fatebenefratelli, ecc..) creando un conflitto in termini di utilizzo dello spazio che svantaggia le utenze deboli come i pedoni e i ciclisti.

Infine un'ultima ragione a sostegno interessa il ruolo svolto dal comune di Milano all'interno delle dinamiche economiche della regione, città interessata ogni giorno da un alto flusso di persone in entrata che si recano nelle sedi di lavoro o nei servizi presenti in città. Funzioni economiche che richiamano ogni giorno numerose popolazioni di city users che si trovano a percorrere quotidianamente come "utenti momentanei" dei luoghi, vie ai margini di tessuti invece prettamente residenziali, perché di passaggio nello spostamento. Individuare i percorsi casa-lavoro che caratte-

rizzano il flusso della mobilità a scala locale, caratterizzare questi assi in modo da permettere all'utente non locale di conoscere il tessuto circostante invogliandolo nella scoperta, sono alcuni dei passi che potrebbero essere compiuti nel governo del territorio alla scala del quartiere per contribuire a dare un nuovo impulso maggior visibilità alle attività commerciali e di servizio che sfuggono all'ordinario user della città. Queste attività economiche di vicinato rappresentano una realtà che ha particolarmente sofferto sia per ragioni endogene legate alle dinamiche di sviluppo della città sia per ragioni esogene legate a dinamiche del mercato.

Ad oggi il commercio al dettaglio alimentare, ma anche di altri generi di consumo, e dell'artigianato locale che è situato in un tessuto edilizio poco poroso, poco aperto cioè su strada e poco disponibile ad accogliere funzioni e attività collettive all'interno delle proprietà private, e a servizio di un'utenza locale, dove la frequentazione pedonale è bassa, si trova in crisi. Come emerge anche dall'analisi²² sulle tendenze locali del commercio al dettaglio del primo trimestre del 2013, realizzato dalla Camera del Commercio di Milano, l'andamento del settore milanese continua ad essere negativo come nell'anno precedente, evidenziando un'ulteriore diminuzione del volume d'affari (-6,3% su base annua).

Inoltre con il crescere di centri commerciali e grandi supermercati alle porte della città e subito prossime al centro, ha avuto un forte impatto sul commercio al dettaglio che si è trovato in difficoltà a competere con i prezzi offerti dai grandi supermercati. Per loro natura, locale e territorializzata, queste piccole attività fanno fatica da sole ad attrarre un'utenza extra-locale e finiscono con l'essere sostituiti da bar, cibo d'asporto, centri estetici e solarium, sale giochi, ed altre attività non fornite dal commercio all'ingrosso.

Ridare centralità a queste attività aumentando la loro visibilità permette di ridare impulso al sistema dell'economia locale.

22 Camera del Commercio di Milano, Servizi studi e supporto strategico, 2013, *TENDENZE DELL'ECONOMIA LOCALE, I° Trimestre 2013*



Capitolo Cinque. Condizioni e opportunità

La trattazione prosegue indagando le condizioni attuali del territorio e le opportunità emergenti che danno sostegno e creano i presupposti adatti ad un'ulteriore implementazione del tema della pedonabilità urbana in ambito milanese.

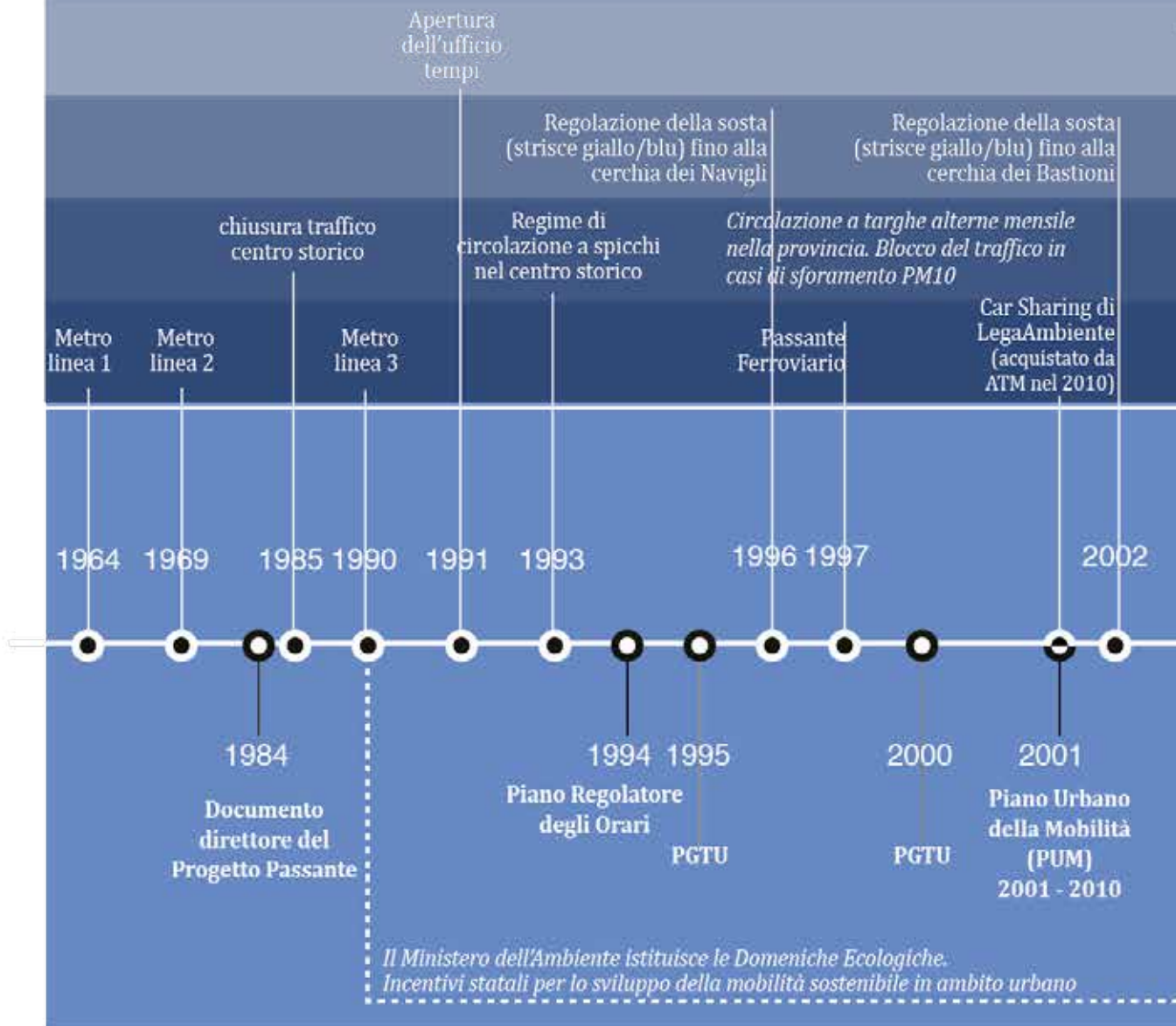
Attraverso l'analisi dello stato di fatto degli elementi che intercettano la dimensione dello spazio aperto del tessuto urbano, viene narrata anche l'evoluzione storica in ambito milanese dell'attenzione verso lo spazio aperto, pubblico, verso la qualità dell'ambiente costruito in relazione alla sua predisposizione ad essere camminato. Quali sono le condizioni attuali dello stato di fatto dello spazio aperto in termini di pedonabilità? Quali possono essere lette come opportunità di sviluppo un discorso a lungo termine sul tema?

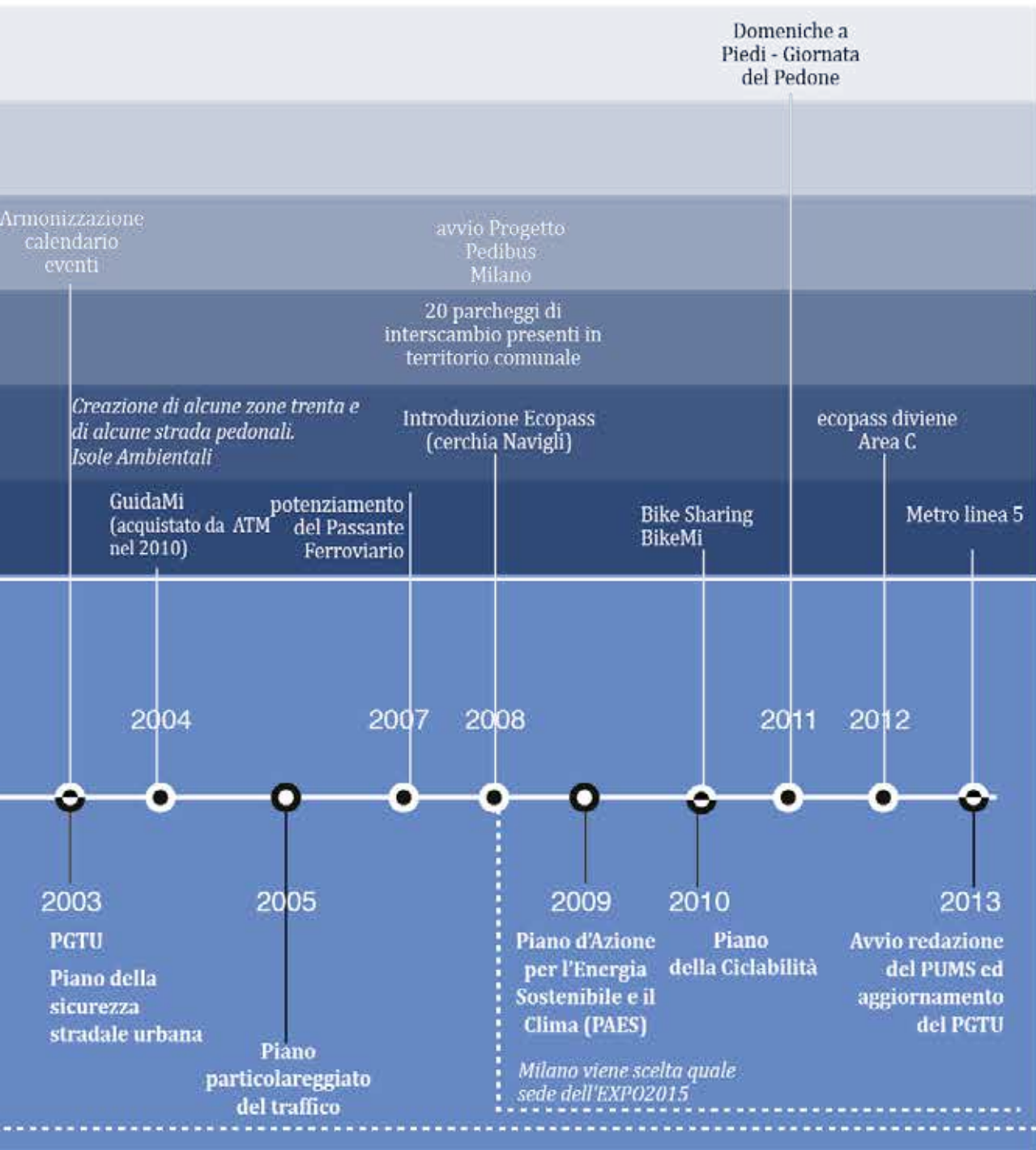
L'obiettivo di questa sezione è dunque quello di proporre un'immagine della città milanese contemporanea in relazione allo stato di fatto delle politiche e dei progetti che hanno fra gli obiettivi il miglioramento dell'ambiente aperto in relazione alla dimensione umana, sottolineando quali siano le criticità odierne e le potenzialità.

La ricognizione degli strumenti è preceduta da una cronologia dello sviluppo della mobilità pubblica in ambito milanese in cui sono messi in evidenza da una parte gli strumenti urbanistici adottati dal governo del territorio comunale; dall'altra gli interventi messi in atto, classificati secondo l'interpretazione data nel precedente capitolo, "regolando", "riqualificando" e "sensibilizzando".

Fig. 79 Foto di un taxi a pedali della Milano degli anni '50

Avvio di eventi come il Fuori Salone, che portano eventi fieristici a scegliere luoghi aperti come strade, piazze ed edifici in forma temporanea al posto della fiera.





5.1 Caratteri morfologici e qualità dello spazio aperto

Dimensione
territoriale



Fig. 80 Dimensioni del territorio milanese

Dimensione
qualitativa

Una prima condizione che rende possibile lo spostamento a piedi in città è rappresentato dalle caratteristiche del contesto urbano milanese, ridotto nella sua estensione territoriale e dotato di un tessuto ad alta densità insediativa e funzionale²³.

La città di Milano è una città densa e di ridotte dimensioni a livello di estensione del territorio comunale, il suo diametro è di soli 14 km e guardando solo al centro delimitato dalla circonvallazione interna il diametro è di soli 3 km.

L'80% della superficie comunale è urbanizzata ed un quinto del tessuto urbanizzato è contenuto all'interno della circonvallazione esterna, che corrisponde al tessuto del Nucleo di Antica Formazione, dove la densità insediativa è al 100%. La parte esterna al Viale delle Regioni compresa all'interno del settore nord est rappresenta valori di urbanizzazione pari al 90%, mentre in quella localizzata a sud i valori sono inferiori, con una media del 50%. Infatti il sud di Milano è caratterizzato dalla presenza del Parco Agricolo Sud Milano, che rappresenta un terzo del totale (1.505 ha) di aree libere nel comune.

Inoltre la città sorge in un territorio di pianura che digrada dolcemente da nord-ovest a sud-est. Queste due condizioni fisiche rendono il territorio milanese facilmente percorribile a piedi, rappresentando così un'opportunità dal punto di vista dell'implementazione di forme di mobilità sostenibili.

Un'altra condizione per avviare progetti volti a migliorare la pedonabilità dello spazio è rappresentata anche dalla necessità di qualificare l'ambiente costruito che compone lo spazio pubblico del tessuto urbano soprattutto di più recente formazione. Lo spazio aperto è oggi caratterizzato in prevalenza da un alto grado di conflittualità tra le diverse forme di movimento e tra le attività umana, che genera una bassa qualità in termini di vivibilità.

Seguendo la lettura del tessuto insediativo data dal PGT 2013²⁴ riconosciamo due tipologie ricorrenti di pattern, che caratterizzano le diverse aree del territorio comunale in relazione al dif-

23 La città di Milano ha una popolazione residente pari a 1.242.123 abitanti²⁰, con una leggera diminuzione (- 1,1%) fra il 2001 e il 2011. L'estensione territoriale corrisponde a circa 182 chilometri quadrati, costituita prevalentemente da superficie urbanizzata. La densità abitativa comunale risulta elevata, pari a 7.011 abitanti per chilometro quadrato, soprattutto se confrontato con i comuni della provincia (1768,7 ab/kmq).

24 Tra cui ChiamaMilano, Esterni.org, Legambiente, Ciclobby, Lega per i diritti delle persone con disabilità e Ambiente Milano



Fig. 81 Schema dei pieni e dei vuoti (PGT 2013)

ferente rapporto tra spazio aperto e spazio costruito: Nuclei di Antica Formazione, beni ambientali e storico-artistico monumentali, nonché i paesaggi urbani di qualità e gli ambiti del tessuto urbano consolidato, le parti di città dove l'unitarietà morfologica dei vari tessuti, il consolidato rapporto tra spazi privati e pubblici, definiscono in modo organico ambiti di caratterizzazione della forma della città. All'interno del tessuto urbano consolidato sono individuati due ulteriori ambiti in modo funzionale ad orientare e differenziare la tipologia degli interventi urbanistici ed edilizi consentiti e disciplinati dal PdR.

Il Nucleo di Antica Formazione delineato dalla cerchia dei Bastioni, è caratterizzato da un tessuto compatto e da un elevato valore storico e sociale. Il rapporto tra strada e costruito è in grado di incentivare la pratica pedonale, grazie all'elevata qualità dello spazio costruito, caratterizzato da molti dei requisiti della pedonabilità, presenti in modo variabile all'interno del tessuto, quali la densità, la diversità, l'accessibilità, la sicurezza e la coerenza con la misura umana. Questi requisiti che qualificano lo spazio aperto sono il lascito dell'ultimo piano di governo del territorio milanese che ha guidato lo sviluppo insediativo della città a partire dal disegno della maglia stradale e del sistema degli spazi aperti, il Piano del Beruto del 1889.

Il primo ambito caratterizzante il tessuto urbano consolidato è costituita dagli ambiti dotati di un disegno urbano riconoscibile, frutto di uno sviluppo della città governato dai primi piani regolatori di ampliamento di fine ottocento e inizio novecento (piano Beruto e piano Pavia-Masera) ai successivi piani urbanistici (piano Albertini, piani di ricostruzione post-bellica, piano del 1953 e relativa variante del 1980) di cui è evidente un intento unitario di progetto urbano, di regole insediative e di linguaggio architettonico. La qualità dei manufatti costitutivi lo spazio aperto è

quindi caratterizzata dagli elementi della densità, dell'accessibilità, della sicurezza in parte e della coerenza con la misura umana. Questi elementi sono stati influenzati da un uso scorretto ed improprio dello spazio aperto in relazione alla sua funzione originaria, uso determinato dall'introduzione dell'automobile come mezzo di spostamento di massa che ha generato una congestione veicolare e una conflittualità accesa dello spazio tra le diverse utenze e popolazioni che lo vivono quotidianamente.

Il secondo ambito caratterizzante il tessuto urbano consolidato sono le aree di rinnovamento urbano, aree a bassa accessibilità caratterizzate da un tessuto aperto dotato di scarsa qualità, senza un sistema di connessioni locali che faciliti l'uso dello spazio aperto pubblico. L'assetto urbano ha una definizione carente, parziale o incompleta della struttura morfologica anche in rapporto all'equilibrio tra spazi pubblici e privati. Queste aree sono classificate come possibili aree di rinnovamento urbano in quanto sono caratterizzate da un potenziale di densificazione e di trasformazione determinato dal basso grado di demarcazione tra le aree private e pubbliche, dalla diversità tipologica e funzionale dell'edificato, nelle quali si ritiene di fornire indicazioni di razionalizzazione degli assetti urbani esistenti in modo da valorizzare la qualità dello spazio aperto del tessuto.

5.2 Domande di abitabilità

La necessità di qualificare maggiormente lo spazio pubblico come abbiamo già visto nel capitolo precedente, proviene anche dalla popolazione residente, che negli anni sviluppato sempre più una sensibilità alle tematiche ambientali legate all'inquinamento e alla congestione della città.

Attraverso il referendum del 12 e 13 giugno 2011 è stata manifestata la volontà da parte dei residenti (79,12%) di estensione dell'attuale "Area C" fino alla cerchia rappresentata dalla circonvallazione esterna, il Viale delle Regioni, e di potenziare il trasporto pubblico e la mobilità alternativa, anche attraverso interventi che prevedano l'ampliamento degli spazi adibiti al movimento pedonale, l'aumento delle zone a traffico moderato, l'estensione della rete dedicata alla mobilità ciclabile ed una nuova gestione della logistica delle merci.

Questa domanda di maggior qualità si rintraccia anche in altri elementi che stanno caratterizzando il contesto sociale della città. Il Comune di Milano sembra anche aver compreso la necessità di un cambiamento culturale volto a dare maggior enfasi alla mobilità sostenibile e a delineare un mutamento di abitudini dei cittadini. Le domeniche a piedi, sono state un tentativo in tale direzione, con l'obiettivo di fare riappropriare i cittadini degli spazi pubblici e di far sperimentare loro modalità di spostamento maggiormente sostenibili.

Questa nuova sensibilità sembra essere condivisa anche nella popolazione della città, sempre più partecipe e attiva nella promozione di stili di vita sostenibili. Indicatore di questa nuova sensibilità è la partecipazione della cittadinanza agli eventi di promozione e sensibilizzazione, non solo come singolo cittadino ma anche consorziati in associazioni a tutela di determinati interessi.

Negli ultimi anni Milano ha visto il nascere di numerose associazioni attive in difesa del pedone, alcune delle quali hanno assunto un potere decisionale forte all'interno dell'arena pubblica. Tra queste ricordiamo Genitori AntiSmog, associazione nata in difesa dei diritti di salute dei bambini che vivono nelle grandi città come Milano dove l'inquinamento atmosferico rappresenta un problema reale nello sviluppo di malattie respiratorie fin da piccoli. Nel 2008 ha raccolto le firme per una petizione, "*giù le macchine dai marciapiedi*", avente lo scopo di eliminare la tolleranza nei confronti del posteggio incontrollato dei veicoli sui marciapiedi, raccogliendo l'adesione di numerose altre associa-

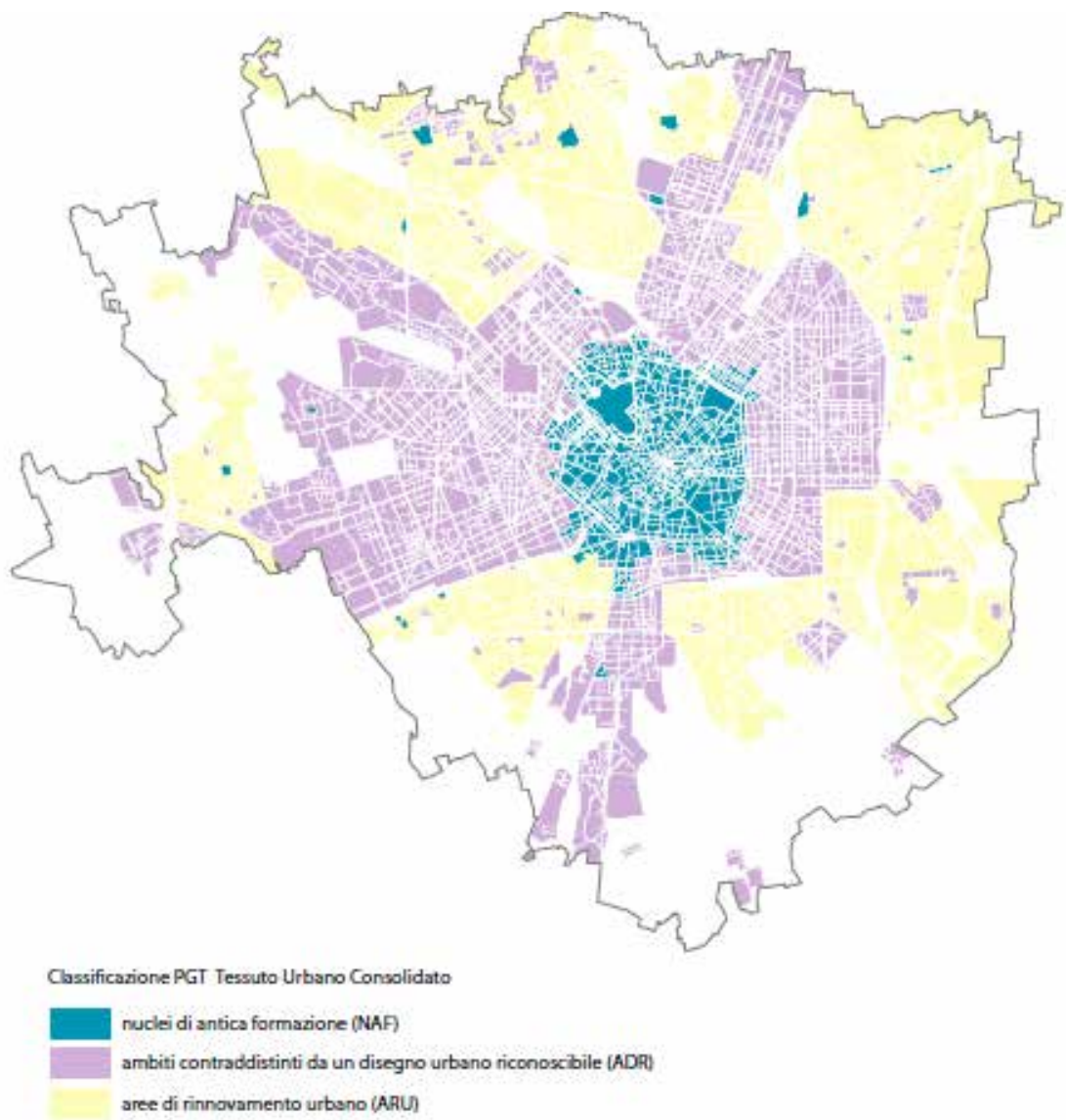


Fig. 82 Ambiti del tessuto urbano individuati dal Pgt 2013

zioni²⁵ attive sui temi della sicurezza delle strade e della mobilità sostenibile. Durante l'evento di raccolta firme alcuni bambini attraverso l'uso di blocchi per le multe finti, multavano le auto parcheggiate in modo abusivo, nella speranza di sensibilizzare il conducente a non commettere più l'infrazione.

L'associazione inoltre dal 2009 è promotrice annualmente dell'evento "*Siamo nati per camminare*", svolto con il patrocinio del comune di Milano ed in concomitanza della settimana internazionale per andare a scuola, che consiste nell'andare a scuola a piedi, in bici, o con i mezzi pubblici per una settimana, e attraverso alcune attività didattiche sul tema ogni classe produce dei cartelloni in cui sono annotati i mezzi scelti e create delle mappe rappresentative del singolo luogo, ottenendo un punteggio che sommato a quello delle altre classi della scuola partecipante. Il programma si conclude con un evento in cui vengono premiate le scuole maggiormente virtuose.

Un'altra associazione a svolgere un ruolo importante nella promozione di forme di mobilità urbana sostenibile è l'associazione FIAB CicloHobby, che dal 1986 tutela e promuove gli interessi dei ciclisti in ambito milanese. L'associazione organizza eventi istruttivi nelle scuole, oltre che eventi e manifestazioni in città come la Critical Mass Milanese, massa critica di ciclisti che una volta a settimana invadono le strade milanesi per reclamare il loro diritto di sostarsi in bici anziché in auto.

Queste associazioni collaborano con le Istituzioni sia per quanto riguarda la programmazione di eventi volti a sensibilizzare il cittadino, sia nell'elaborazione di politiche ed azioni volte a migliorare le condizioni di chi si sposta scegliendo una mobilità dolce. Il Tavolo della Ciclabilità rappresenta un esempio di confronto e dialogo istituzionale sul tema condotto dall'Amministrazione con le associazioni e i portatori di interesse.

Il tessuto associazionistico milanese è intervenuto anche nella valorizzazione dell'uso dello spazio pubblico in forma temporanea. Un esempio è rappresentato dall'associazione culturale Esterni, la quale annualmente promuove attività da svolgere negli spazi pubblici in collaborazione con le popolazioni con lo scopo di mostrare al cittadino le differenti pratiche e attività che lo spazio pubblico della città può ospitare, intervenendo spesso in aree connotate dalla mancanza di una chiara identità e significato.

La sensibilità verso la mobilità sostenibile trova sostegno anche

a livello nazionale nella rete di “Mobilità Nuova”, composta da singoli cittadini e associazioni. Il 4 maggio di quest’anno questa rete nazionale ha promosso a Milano, come in altre città italiane, una manifestazione “Pedoni, Pedali e Pendolari il 4 maggio insieme a Milano” che ha visto una numerosa partecipazione da parte della società civile.

La manifestazione è stata l’occasione per la raccolta firme ad un disegno di legge che introduca un nuovo modello di governo della mobilità che incentivi le forme di spostamento sostenibili, dando maggiore valore ad elementi quali la sicurezza, la salute, la vivibilità delle strade, l’equità sociale e la salvaguardia del territorio. La legge di iniziativa popolare proposta chiede di vincolare almeno tre quarti delle risorse statali e locali disponibili per il settore dei trasporti, a opere pubbliche che favoriscano lo sviluppo del trasporto collettivo e individuale non motorizzato, invertendo la tendenza in corso ancora oggi di finanziare solo le grandi infrastrutture (l’80% dei fondi statali ad oggi risulta impiegato per il finanziamento di reti infrastrutturali viabilistiche a scala vasta, a fronte di una popolazione che necessita di queste infrastrutture, dato che compie distanze giornaliere superiori ai 50 km, pari al 2,8% della popolazione totale).

La trattazione prosegue indagando lo stato di fatto dello spazio aperto del tessuto urbano con lo scopo di evidenziare quali siano le azioni già intraprese volte a migliorare la pedonabilità dello spazio. L'analisi dello stato di fatto si è concentrata sulla rete stradale esistente e la sua incidentalità, sulle politiche adottate per limitare e contenere il traffico, sulle azioni volte ad aumentare l'offerta del trasporto pubblico e a gestire il tempo in città.

Dall'analisi dello stato di fatto degli elementi coinvolti nelle modalità di intervento attuabili in chiave pedonale emerge un quadro in cui gli interventi maggiori messi fino ad ora in atto riguardano principalmente politiche di limitazione dell'uso dell'auto attraverso l'adozione di un sistema di road pricing e la realizzazione di interventi di traffic calming, politiche di gestione della sosta e di potenziamento e diversificazione dell'offerta nel trasporto pubblico.

5.3 Gerarchia stradale e tasso di incidentalità delle utenze deboli

La rete della gerarchia stradale è rilevante in quanto strumento di ridefinizione e di gestione del traffico urbano. Come abbiamo già visto in precedenza gerarchizzare la rete viabilistica permette di gestire i maggiori flussi di traffico allontanandoli dalla maglia stradale locale e minuta, in modo da creare aree nel tessuto urbano in cui muoversi con altre forme di spostamento sostenibili risulta fattibile e al sicuro dal traffico. Riconfigurare la gerarchia significa dunque attribuire valori ed usi diversi agli spazi aperti. Osservando la maglia stradale principale della città si nota come la rete primaria disegni un sistema radiocentrico composto da due anelli circolari, la cerchia dei Bastioni, la cerchia dei Navigli e un anello semi circolare più esterno ancora che percorre in senso antiorario la città da Corso Sempione situato a ovest fino al quartiere di Città Studi, posto invece ad est. Questo sistema di anelli è posto in connessione da un sistema di assi radiali che collegano il centro storico con il territorio circostante spezzando il sistema della rete primaria presente lungo il confine della città. All'infuori di questo sistema di assi principali la città si compone di una rete stradale secondaria nella quale non si riconosce un disegno definito se non in quelle parti del tessuto urbano crescite sotto la guida del Piano del Beruto che disegnano una maglia stradale regolare composta da viale principali e piazze.

Guardare alla gerarchia stradale dal punto di vista della pedona-

bilità significa soffermarsi anche sull'analisi del tasso di incidentalità e delle zone in cui si presentano consistenze critiche per la sicurezza del pedone.

Nell'analisi contenuta nel PGTU 2013 riguardo gli assi e le intersezioni stradali soggette al maggior numero di incidenti emerge un quadro che mostra come le aree più critiche siano poste all'estero della cerchia dei Bastioni, nella maglia stradale che costituisce l'ossatura del sistema composta sia dal raggio di uscita dia dall'anello della circonvallazione esterna e dal semi anello più esterno.

Nella cerchia dei Bastioni vi sono solo quattro assi che presentano ancora tassi di incidentalità a danno di pedoni e ciclisti alti e sono: Corso Magenta, Corso Venezia, Corso di Porta Romana e Via Edmondo De Amicis. Questi assi di scorrimento della rete secondaria presentano basse condizioni di sicurezza per il traffico pedonale a causa della conformazione della sezione stradale e a causa del ruolo che svolgono all'interno della mobilità viabilistica urbana, in quanto assi di ingresso diretti al centro città.

Confrontando i dati in merito alla sicurezza stradale²⁶, tra il 2004 ed il 2011 all'interno del comune si riscontra un andamento decrescente del numero annuale di incidenti. Nel 2011 i feriti a causa di incidenti stradali corrispondono a 15.287, e seppur l'andamento risulta positivo, focalizzandoci sui dati relativi a pedoni e ciclisti gli incidenti si riducono in maniera molto minore. Questa diminuzione è dovuta alle politiche intraprese dal comune di limitazione del traffico attraverso sistemi di road pricing e di traffic calming. Da una parte i dati di monitoraggio dell'Area C²⁷ del 2012 mostrano come la riduzione del traffico veicolare corrisponda ad una riduzione dell'incidentalità nei confronti delle utenze deboli della strada. Rispetto al 2011 si è riscontrata una diminuzione di incidenti del 28% (con feriti del 24%). Dall'altra invece l'attuazione di alcune zone 30 e la sistemazione puntuale operata in strade e incroci riconosciuti come critici dal PGTU precedente, ha permesso di diminuire la percentuale degli incidenti all'estero della cerchia dei Bastioni al 14%. Diversi studi hanno infatti dimostrato come attuando interventi di traffic calming che impongono una riduzione della velocità di percorrenza

26 Area C, Sintesi della valutazione dei risultati conseguiti nei primi 6 mesi di applicazione del provvedimento ed effetti della sospensiva disposta a seguito dell'ordinanza del Consiglio di Stato, AMAT, 2012

27 Estesa poi nelle previsioni del PGTU 2003 fino al castello Sforzesco, lungo via Dante.

diminuiscano i tassi di mortalità ed incidentalità grave nei confronti delle utenze deboli della strada. Passando dai 50 km/h ai 30 km/h lo spazio di arresto del veicolo si riduce di oltre la metà, e nello stesso tempo aumenta il cono visivo del conducente.

Gerarchia della rete stradale

Rete primaria

Autostrade

Rete principale

Scorrimento

Inter-quartiere

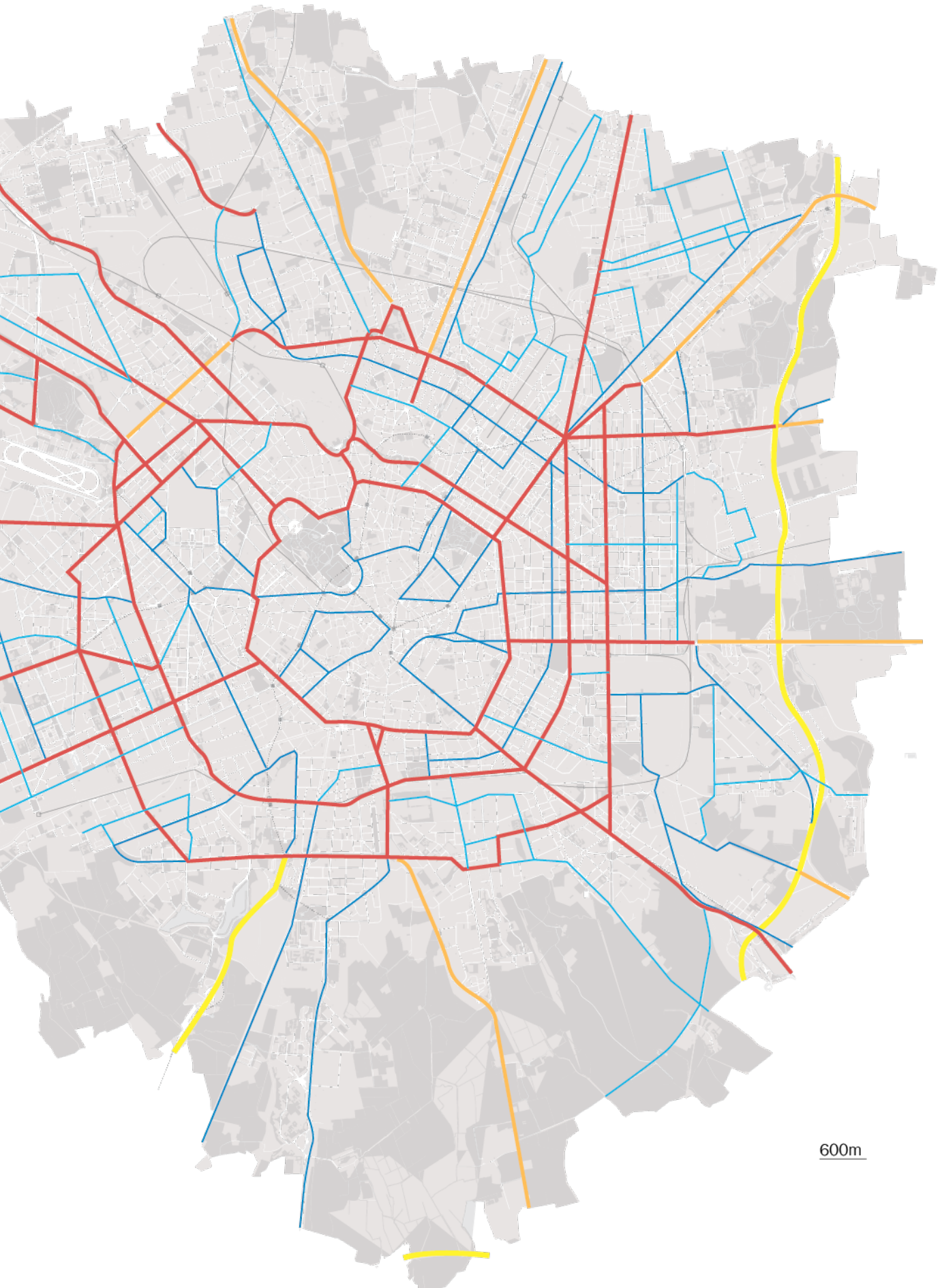
Rete secondaria

Quartiere

locali inter-zonali

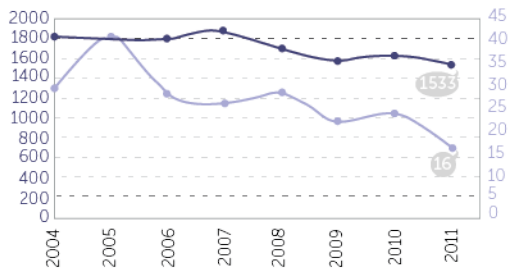
Fonte: PGU 2013





600m

Pedoni, andamento morti e feriti periodo 2004-2011



Sicurezza stradale: incidentalità a danno delle utenze deboli



● Intersezioni con il maggiore numero di incidentalità
Fonte: PGTU 2003

— Assi con il maggiore numero di incidentalità
Fonte: Elaborazioni AMAT su dati incidentalità Polizia Locale

Gerarchia della rete stradale

— Rete primaria — Rete principale — Rete secondaria



600m

5.4 Politiche di limitazione dell'automobile

La volontà di regolare l'accesso all'interno del centro storico tra le sue origini a partire dal Referendum consultivo del 1985, in cui la popolazione si esprime positivamente sulla domanda "*Volete che il traffico automobilistico privato, con esclusione dei residenti, sia progressivamente limitato nelle ore diurne entro la cerchia dei Navigli?*". In quel periodo la città di Milano era caratterizzata da elevati livelli di congestione e inquinamento, soprattutto per quanto riguarda l'area centrale della città. Il primo intervento fu la pedonalizzazione di piazza Duomo e di Corso Vittorio Emanuele²⁸, seguita dai primi provvedimenti relativi alla chiusura del centro storico agli autoveicoli non residenti.

All'inizio degli anni novanta fu introdotto il regime di circolazione "a spicchi", accompagnato dal completamento del senso unico dell'anello dei Navigli e dall'individuazione di percorsi riservati al transito del solo trasporto pubblico. Nello stesso periodo fu avviato anche il primo blocco del traffico a targhe alterne all'interno dei confini comunali, ma i risultati furono modesti, portando ad una riduzione delle auto circolanti solo del 15% rispetto ai giorni feriali dello stesso periodo (del 10.4% per l'area interna).

Eccetto questi primi interventi di regolazione del transito viabilistico all'interno della città è solo con l'introduzioni dell'Ecopass che Milano si dota di uno strumento, anche se adottato in forma straordinaria e temporanea, per gestire i livelli di inquinamento, più che di congestione, in una parte della città, il centro storico.

Nel 2008 a causa del ripetuto superamento dei livelli massimi consentiti di PM10 fu adottato il progetto sperimentale "Ecopass", con una durata di 18 mesi il cui obiettivo è quello di ridurre l'inquinamento atmosferico all'interno della cerchia dei Bastioni.

Nel 2012 il progetto sperimentale è stato sostituito da un provvedimento permanente di Congestion Charge, "Area C", che ha posto le basi per un discorso di lungo periodo sulla riduzione del traffico veicolare di Milano. È entrata in vigore a causa dei danni ambientali e delle esternalità negative derivanti dalla congestione veicolare²⁹, con lo scopo di ridurre la congestione veicolare e non come forma di controllo dell'inquinamento atmosferico .

28 *"Ridurre drasticamente il traffico e la presenza di veicoli nel centro cittadino, determinando le condizioni di attuazione di interventi di riqualificazione e di protezione e sviluppo delle reti del trasporto pubblico e dei servizi di "mobilità dolce" (pedonalità, ciclabilità, traffico a velocità moderata) e di conseguenza aumentando l'accessibilità e la fruizione dell'area"*

29 AMAT "Zone 30, esperienze concrete", 2012

La differenza principale che intercorre tra “Ecopass” ed “Area C” è che il primo nasce come provvedimento sperimentale con l’obiettivo di ridurre l’inquinamento all’interno della cerchia dei Bastioni, mentre il secondo è un provvedimento permanente e l’obiettivo si riferisce alla riduzione del traffico urbano, della congestione.

Inoltre Area C non prevede una differenziazione tra i titoli di ingresso giornalieri, come in precedenza, rispetto alle classi di inquinamento, ma prevede un pagamento fisso rivolto a tutte le categorie di veicoli che accedono al centro (eccetto moto e auto elettriche). Area C impone un cambiamento nello stile di vita a tutti i residenti e ai city users della città in quanto impone un pagamento non ha chi inquina, ma a tutti coloro che scelgono di muoversi in con il mezzo privato all’interno di un tessuto che offre molteplici alternative di spostamento.

Tramite gli introiti derivanti dalla tassazione sono stati compiuti (o programmati) miglioramenti alla rete del trasporto pubblico sia in termini di potenziamento che di diversificazione dell’offerta, alle condizioni stradali, riservando spazi per la mobilità dolce .

Il traffico, una delle barriere che ostacolano il camminare, rispetto al 2011 è sceso del 34,1%, e ciò ha permesso da una parte di migliorare le condizioni ambientali, e dall’altra ha portato ad un aumento della velocità e della regolarità del trasporto pubblico di superficie.

5.5 Politiche di riqualificazione ambientale

Altre politiche di limitazione dell'uso dell'automobile sono riconducibili ad interventi di riqualificazione ambientale del tessuto attraverso l'impiego di soluzioni di "traffic calming" e riguardano l'introduzione di zone a velocità limitata, di zone a traffico limitato, isole ambientali e aree pedonali. Questi interventi hanno interessato il tessuto urbano in questo ultimo decennio, inseriti nelle previsioni del PUM 2001-2010 e nella programmazione del PGTU 2003, ed hanno portato alla sistemazione di alcune sezioni stradali e piazze della città.

Zone a Velocità
Limitato

Le ZVL sono aree in cui è presente una limitazione della velocità, pari a 30km/ora, e l'accesso veicolare è riservato esclusivamente ai residenti o altre categorie di utenti (definiti all'interno delle singole cartellonistiche). Esse sono state introdotte in Italia nel 1996 con la revisione del Regolamento di Attuazione del Codice della Strada, in cui è stato inserito un segnale stradale specifico (zone a limitazione di velocità). Esse sono coerenti con gli indirizzi generali attinenti all'attuazione della classifica funzionale della rete stradale in ambito locale (le isole ambientali).

L'istituzione di questa forma di regolazione della velocità ha degli impatti positivi sulla pedonabilità in quanto comporta un notevole aumento della sicurezza stradale. Molti casi europei³⁰, hanno dimostrato che il numero di incidenti pedonali in questi contesti si sono ridotti del 40% (ed il numero totale dei feriti del 70%, riportando anche lesioni meno gravi). Il tutto è dato dalla riduzione di velocità, infatti a velocità minori, i danni sono proporzionalmente molto inferiori.

Le ZVL realizzate nel comune corrispondono ad un'area di 325.600 mq³¹. Osservando la disposizione degli interventi si osserva come rispetto alle previsioni contenuto nel PGTU 2003, siano stati realizzati pochissimi interventi di modeste dimensioni, distribuiti in modo frammentario nel tessuto, in cui non è possibile riconoscere un disegno unitario né una logica di implementazione.

Zone a Traffico
Limitato

Le ZTL sono aree in cui il traffico viene limitato attraverso la gestione del traffico: l'accesso e la circolazione dei veicoli è consentita in orari prestabiliti solo per specifiche categorie di utenti

30 Pgtu 2013, stato di fatto e aggiornamento, p.19

31 Deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 18.12.2008

e per particolari tipi di mezzi di trasporto. Si applicano in ambiti di particolare pregio ambientale o dove le condizioni del traffico possono essere migliorate attraverso un intervento di gestione e differenziazione dei percorsi a servizi di forme di mobilità differenti.

Le zone a traffico limitato presenti in città esterne alla cerchia dei bastioni, (area c) sono due: l'area compresa tra i Navigli e l'area di P.zza Giulio Cesare, per un totale di 50.600 mq (PGTU 2013). All'interno della cerchia dei Bastioni sono attive invece 84.200 mq di aree ZTL.

Un esempio è la zona a traffico limitato di Corso Garibaldi, che rappresenta nel contempo una area 30. Infatti l'accesso e la circolazione dei veicoli è consentita in orari prestabiliti solo per specifiche categorie di utenti e per particolare tipi di mezzi di trasporto, e tutti devono sottostare ad una velocità massimo di 30km/h, data l'elevata presenza di flussi pedonali e la loro priorità. Il progetto è interessante in quanto ha agito sia sull'ambiente veicolare, sia con quello puramente pedonale. L'attenzione si riscontra nella qualità delle pavimentazioni e dell'arredo pubblico, accompagnato anche da una corretta illuminazione per aumentare la sicurezza nelle ore notturne. Inoltre, per quanto riguarda la gestione della velocità veicolare, la strada è stata dotata di diversi dissuasori, ed è stata ridotta per poter permettere un allargamento del marciapiede, e quindi dello spazio pedonale. Sono state realizzate delle piccole "stanze", ovvero dei luoghi di sosta in cui sono stati posizionati diversi elementi di arredo urbano.

Nel 2003 attraverso la redazione del Piano Generale del Traffico Urbano il Comune si è dotato di un primo strumento di lettura e progettazione dello spazio, l'isola ambientale, che mette al centro della trasformazione le utenze deboli della strada. Infatti con la redazione di questo strumento obbligatorio per legge, sono state individuate 88 isole ambientali costituenti il tessuto urbano, attraverso la gerarchizzazione della rete stradale.

Con la successiva adozione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano nel 2005, strumento che come abbiamo visto in precedenza rappresenta il livello particolareggiato del PGTU, Milano sperimenta l'applicazione del concetto di isola ambientale attraverso la progettazione di dieci isole (Brera Garibaldi, Missori Torino, Darsena p.za XXIV Maggio, Monza Leoncavallo, c.so XXII Marzo c.so Lodi, Caduti del Lavoro, Tripoli, San Siro, Alberti, Farini Maciachini). I piani particolareggiati per ciascuna isola sono lo strumento attraverso il quale gli operatori possono verificare la

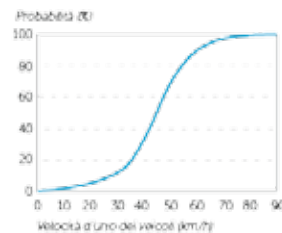


Fig.85 Probabilità di decesso di un pedone in rapporto alla velocità del veicolo.

Isole ambientali

congruenza del loro intervento rispetto alla strategia di mobilità complessiva.

Data la complessità del tessuto morfologico milanese, con una diffusione delle funzioni sull'intero territorio e non configurate in determinati poli, il concetto di isola ambientale può essere esteso ad aree di diversa natura, come per esempio alle aree universitarie, i poli ospedalieri, o le stazioni ferroviarie.

La realizzazione di isole ambientali sul territorio si configura come prima opportunità per attuare un incremento di pedonabilità, in termini di aumento della qualità dello spazio e della sicurezza percepita dal traffico veicolare. Infatti al centro del concetto stesso di isola ambientale c'è il punto di vista delle utenze deboli della strada, pedoni e ciclisti. Le isole ambientali rappresentano una prima opportunità per Milano di interagire con la dimensione dello spazio aperto, da anni trascurato dalle politiche strategiche e settoriali.

Ciò che emerge guardando la localizzazione degli interventi in base al loro stato di attuazione è che sono stati realizzati degli ambiti parziali, che spesso non coincidono con il perimetro dell'isola ambientale. Questo in larga misura è dato dalla complessità degli interventi sia per quanto riguarda la gestione e regolazione del traffico, ma anche da un punto di vista finanziario. Infatti, gli interventi effettuati in seguito (i quali riguardano gli ambiti di Via Padova, Piazza Bottini, Quartiere Forlanini, Contratto di Quartiere Molise-Calvaire, Contratto di Quartiere Mazzini, Contratto di Quartiere Ponte Lambro, Ambito Navigli, Isola Ambientale San Siro, Contratto di quartiere San Siro, e Villapizzone) confermano questa tendenza, ovvero alla creazione delle isole ambientali in aree diverse della città, seguendo la logica dei finanziamenti, ovvero sono state create in quelle aree in cui si è riscontrata una effettiva presenza di finanziamento.

Un esempio di isola ambientale, rappresentante la fase pilota è Brera-Garibaldi, gestita dal settore comunale dell'arredo urbano. La rete stradale dell'area era caratterizzata da una saturazione riguardante in primo luogo gli orari di punta, con criticità differenti relazionate alle differenti funzioni presenti nella zona. Prima dell'introduzione della regolamentazione della sosta, essa era costituita principalmente, l'84%, da sosta libera, evidenziando la carenza di sosta residenziale. Successivamente è stata ampliata l'offerta di sosta in struttura, come possibilità di liberare porzioni consistenti di suolo pubblico. Dopo aver previsto la ridefinizione della gerarchia stradale, e l'individuazione di itinerari di attraversamento, sono stati attuati interventi di moderazione del traf-

fico, applicati sulla maglia di livello gerarchico inferiore. Alcuni di questi hanno riguardato la posa di dissuasori attivabili dagli utenti autorizzati tramite pass e telecomandi.

Un'ultima modalità di intervento è rappresentata dalle aree pedonali, aree del territorio in cui è negato l'accesso ai veicoli motorizzati, volte ad un utilizzo esclusivamente pedonale. Questa azione eliminando del tutto la presenza del traffico veicolare porta ad avere livelli ottimali di sicurezza per il pedone, e quindi aumenta la predisposizione nei confronti della pratica del camminare urbano come modalità di spostamento prediletta.

Ciò che emerge dalla lettura del territorio è innanzitutto la scarsità di queste aree nel tessuto interno alle 88 isole pedonali individuate. Le poche aree esistenti sono collocate principalmente nel centro della città, e quindi in aree caratterizzate da un elevato patrimonio storico e oggetto già di politiche legate alla gestione del traffico veicolare. Nell'area esterna ai Bastioni si riscontra una presenza molto esigua solo a nord in prossimità della suddetta circonvallazione.

Si evidenzia quindi che la fruibilità della città da un punto di vista pedonale è facilitata prevalentemente nella zona caratterizzante il centro storico, con interventi di minor entità o comunque più recenti per quanto riguarda l'esterno della Cerchia dei Navigli.

Aree pedonali

Interventi di regolazione del traffico

stato di fatto

Road pricing

○ Area C

Traffic calming

● Zone 30

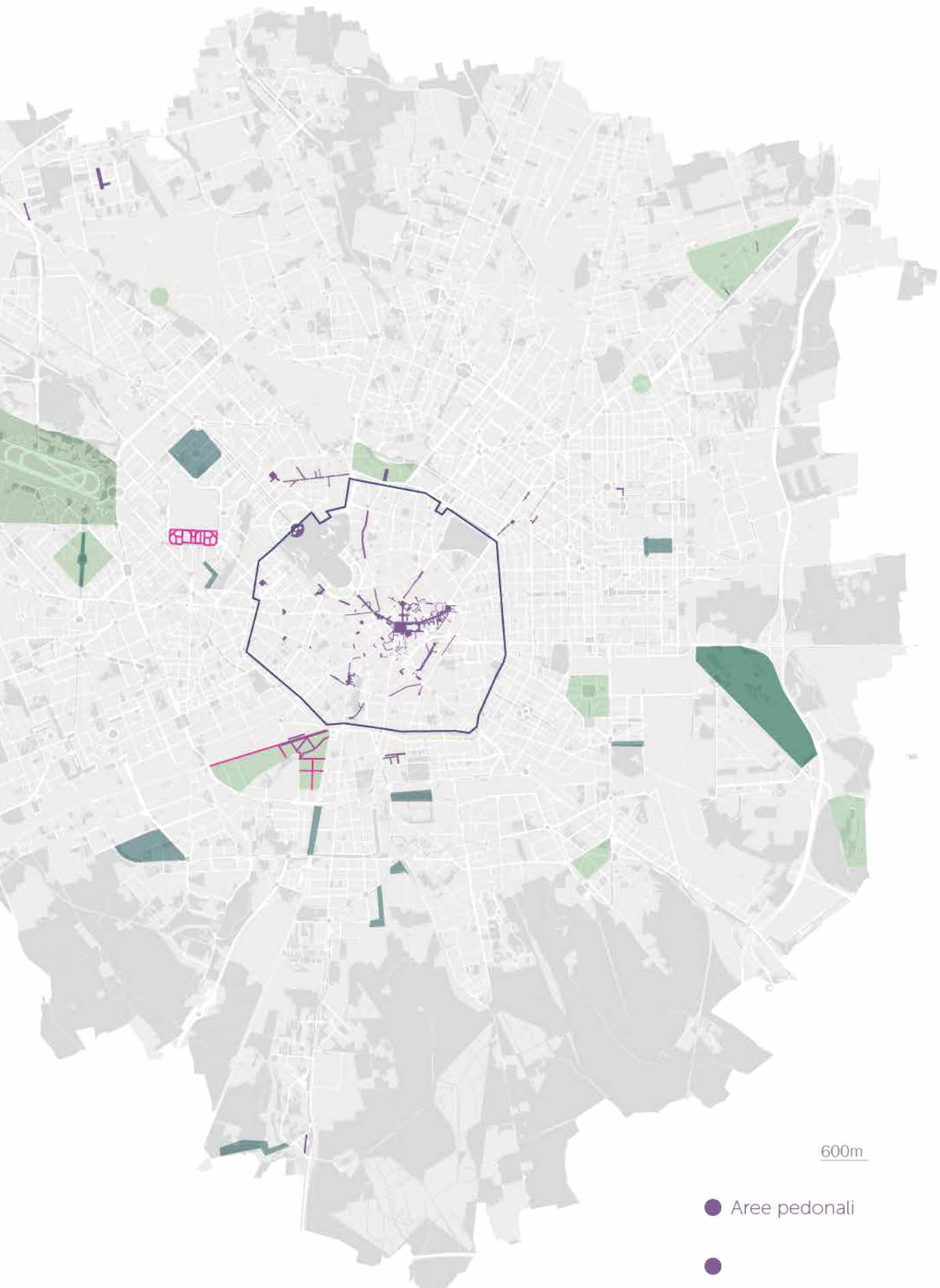
● Isole ambientali

▬ Zone a traffico limitato

▬ Aree pedonali



Fonte: PGTU 2013



600m

● Aree pedonali



5.6 Politiche di regolazione della sosta

La necessità di regolare il sistema della sosta, in quanto elemento critico della mobilità urbana, emerge già nel PGT del 1980. Nel piano vengono messi in evidenza i problemi di sosta dei residenti e per le zone particolarmente frequentate durante le ore diurne la necessità di istituire un numero di parcheggi a rotazione. Nonostante la rilevanza del tema il comune si dota del primo programma urbano dei parcheggi (PUP) solo nel 2000, a fronte di un iter di approvazione molto lungo, avviato nel 1993. Le strategie prevalenti adottate dal PUT 2000 per la gestione della sosta riguardano l'integrazione tra la realizzazione di nuovi parcheggi (di interscambio, riferiti alla sosta breve a rotazione, sotterranei destinati ai residenti), e l'attuazione della disciplina della sosta in sede stradale. Lo scopo è quello di liberare dello spazio pubblico in modo da aumentare volta lo spazio dedito al trasporto pubblico, alla circolazione dei veicoli, alla mobilità pedonale e ciclabile.

Regolazione delle strisce giallo/blu

Nel frattempo in assenza di un programma strategico la gestione dei parcheggi è stata regolata dall'introduzione nel 1996 della regolamentazione giallo/blu e dallo strumento del bando pubblico, utilizzato dal comune per aumentare l'offerta di parcheggio ai residenti e ai city user.

Inizialmente furono creati alcuni parcheggi in aree pubbliche, attraverso l'istituzione nel 1985 di un bando di accesso al finanziamento comunale, per la realizzazione di parcheggi per residenti e non in 31 aree (ne furono realizzate 22). Nel 1996 il tessuto urbano interno alla Cerchia dei Navigli viene interessato da un intervento di regolamentazione dei parcheggi che crea aree riservate ai residenti, il cui posteggio è gratuito (strisce blu) e aree in cui il parcheggio è a pagamento (strisce gialle).

Nel 1998 un ulteriore bando porta all'ampliamento del numero dei posteggi per residenti e pubblici, principalmente in zone periferiche (con 2.000 posteggi per residenti in meno rispetto a quelli previsti e solo 290 a rotazione). Mentre il bando del 2002 porta alla realizzazione di una quarantina di parcheggi, a fronte delle 68 aree individuate inizialmente. Sempre in quest'anno viene estesa la regolamentazione della sosta giallo/blu alla Cerchia dei Bastioni. La tariffazione della sosta nelle strisce blu dal 2008³²

³² Secondo il codice della strada, la gestione della sosta, attraverso posti a pagamento e quelli riservati ai veicoli privati può essere effettuata a seguito dell'individuazione di alcune aree: le ZTL, il centro storico e appunto le ZPRU.

prevede un pagamento progressivo a seconda della distanza dal centro storico, attraverso dunque una tariffazione differenziata. L'ultimo bando risale al 2004 prevedeva la realizzazione di parcheggi in 43 aree, con una previsione di incremento del numero di posteggi di 12.543 unità. Questo bando è stato quello dai risultati peggiori in quanto dopo sei anni ha visto la realizzazione di sole tre aree.

Questi bandi presentano alcune criticità da una parte legate alla selezione delle aree atte ad ospitare i futuri parcheggi, selezione che è ricaduta su spazi pubblici rilevanti della città, principalmente su piazze, slarghi e spazi verdi, non cercando di utilizzare spazi come strade e viali (un tentativo è stato fatto con viale Washington, ma l'ipotesi fu in seguito abbandonata). Dall'altra invece mancano totalmente indicazioni qualitative sulle modalità di intervento da mettere in atto nello spazio pubblico in modo da non avere ricadute ed esternalità sul contesto. Per esempio per l'assegnazione del punteggio finale nella selezione del 2002, i criteri utilizzati si basavano sulle caratteristiche endogene del parcheggio futuro, quali il numero di auto ospitate, il numero di giorni di esecuzione dei lavori, il numero di anni di manutenzione a carico dei privati; nessun criterio riguardava la qualità del manufatto realizzato e la sua relazione con lo spazio pubblico adiacente.

Inoltre solo in pochi casi la realizzazione del parcheggio sotterraneo ha portato alla riqualificazione di uno spazio pubblico, come nel caso del parcheggio di interscambio realizzato dall'Azienda dei Trasporti Milanese in prossimità della fermata della metropolitana di Bande Nere, che ha portato alla riqualificazione dell'asse stradale in superficie.

Il Programma Urbano dei Parcheggi adottato sotto la Giunta Albertini nel 2000 regola la sosta a partire dalla definizione, prevista dal Codice della Strada³³, di alcuni ambiti di particolare rilevanza. Questi ambiti vengono definiti Zone di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU) e ad eccezione del centro storico, sono aree connotate da particolari esigenze in relazione al traffico veicolare, dove la sosta per i residenti scarseggia a fronte dell'alta frequentazione. In queste zone vengono favoriti infatti interventi di tutela della sosta residenziale, attraverso la definizione degli ambiti di sosta e la loro regolamentazione, con la possibilità dunque di riservare quote di parcheggi per i residenti, quote di par-

Programma
Urbano dei
Parcheggi

cheggio riservate alla sosta operativa e quote a pagamento.

Le zone sono state suddivise in quattro categorie, i dintorni delle stazioni della metropolitana (ZPRU M5 Zara-Testi, ZPRU M2 Abiategrasso, ZPRU M1 Bisceglie, ZPRU M3 Rogoredo, ZPRU M2 Gobba), la filoviaria (ambito 23 Piero della Francesca, ambito 24 Mac Mahon, ambito 25 Arcole), l'area di San Siro, interessata dallo stadio calcistico e dall'Ippodromo; e le area universitarie di Città Studi e Bovisa. Nel tempo l'amministrazione ne ha ampliato i confini, soprattutto nelle aree in cui si manifestavano i problemi più evidenti legati al sistema della sosta.

Ad oggi le aree che risultano effettivamente sottoposte a regolamentazione della sosta sono riconducibile al tessuto interno alla Cerchia dei Bastioni, con un totale di 20.900 posti auto (13.200 posti per residenti e 7.700 posti a pagamento), agli ambiti della fiera con 12.000 posti e di San Siro con 10.000 posti. La definizione delle linee guida per la redazione del nuovo PGTU prevede due modalità operative diverse per trattare gli ambiti già sottoposti a regolamentazione della sosta e gli ambiti non ancora regolamentati. Per i primi prevede il mantenimento della regolazione giallo/blu, mentre per gli ambiti di nuova attuazione si prevede la presenza delle sole strisce blu per la sosta a pagamento, che rimarrà gratuita invece per i residenti.

Mentre dei parcheggi previsti dal PUT 2000 ad oggi sono stati realizzati e messi in funzione 112 parcheggi (57% dei parcheggi in previsione), mentre 6 sono in costruzione, per 80 è stato avviato l'iter di approvazione e 42 sono stati revocati o stralciati rispetto³⁴. Secondo i dati del 2013³⁵ lo spazio pubblico destinato alla sosta su strada ammonta ad oltre 3 milioni di metri quadri, sottratti di fatto ad altri usi.

Altro elemento a caratterizzare la sosta è rappresentato dall'elevato numero di soste irregolari, pari a 65.000 nel 2011, che hanno luogo nel territorio comunale. Per sosta illecita non ci si riferisce solo al mancato pagamento delle strisce blu, ma a tutti quelle occupazioni di suolo temporanee, rappresentate da parcheggi in sedi non adatte, che riscontriamo vivendo quotidianamente la città. Quote rilevanti di sosta irregolare si rilevano in tutti gli ambiti urbani (fra il 20% e il 28%), indipendentemente dalla presenza o meno di condizioni di deficit di offerta (in particolare moto e

34 PUMS, linee di indirizzo per lo sviluppo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), ottobre 2012

35 Indagine Euromobility 2007

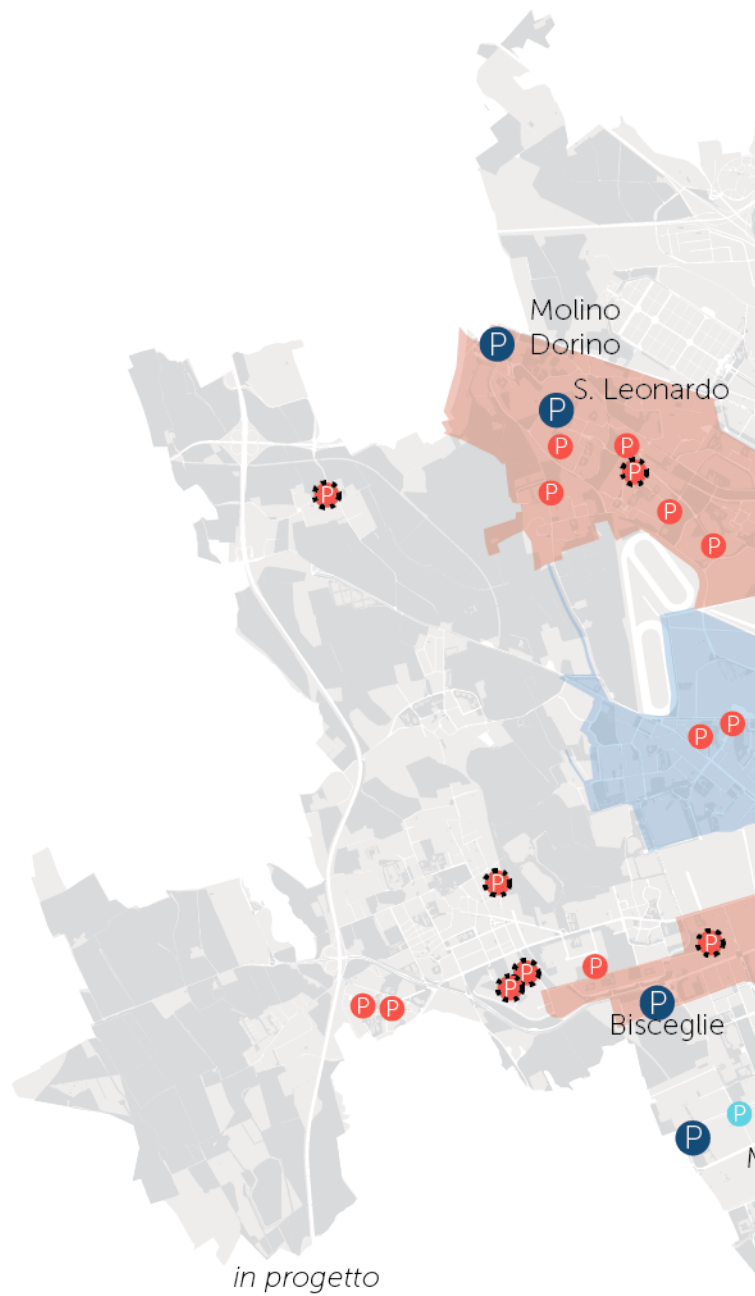
veicoli commerciali).

Osservando la mappa che localizza le aree interessate dalla regolamentazione della sosta giallo/blu e i parcheggi esistenti di interscambio, quelli pubblici e privati, si nota come il territorio esterno alla Cerchia dei Bastioni sia poco fornito di strutture di parcheggio, pubblico o private, ad eccezione dei parcheggi di interscambio. Questi interessano tutti i capolinea della metropolitana e alcune stazioni più interne, nodi di interscambio del sistema infrastrutturale, dando la possibilità ai pendolari e ai *city user* di utilizzare il mezzo pubblico in città, parcheggiando l'auto privata all'esterno del tessuto urbano.

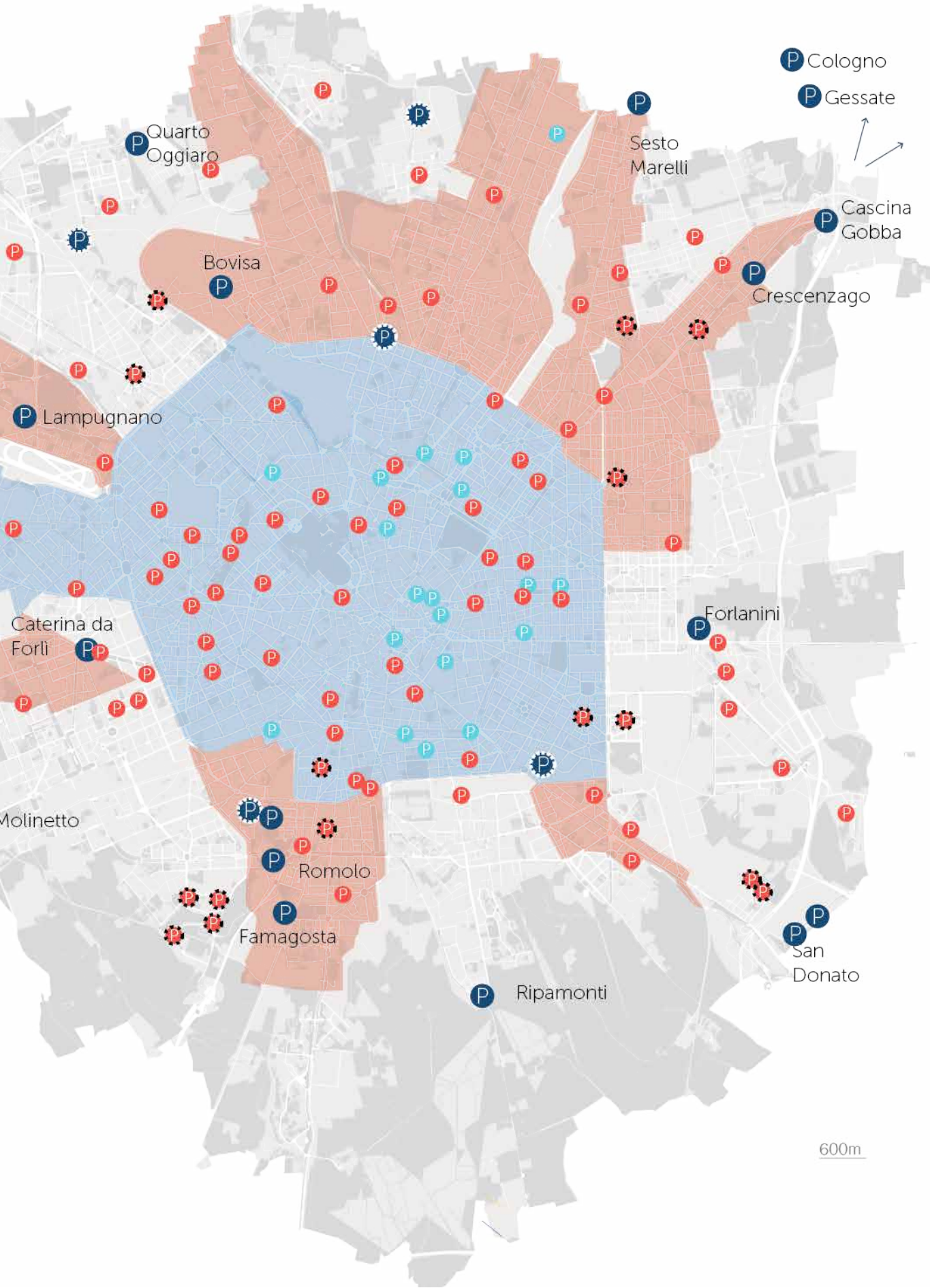
Interventi di regolazione della sosta

- stato di fatto*
- Regolazione sosta giallo/blu residenti/a pagamento
- Zone di Rilevanza Urbanistica
 - Parcheggi privati
 - Parcheggi pubblici
 - Parcheggi di interscambio

Fonte: PGTU 2013



- in progetto*
- Regolazione sosta giallo/blu residenti/a pagamento
- Zone di Rilevanza Urbanistica
 - Parcheggi privati
 - Parcheggi di interscambio



P Cologno
P Gessate



600m

5.7 Politiche per il trasporto pubblico locale

Milano è tra le città italiane dotate della rete di trasporto pubblico più estesa³⁶ in chilometri totali rispetto alla popolazione residente, e con la più alta densità di tranvie e di rete metropolitana (rispettivamente 88.3 km e 29.5 km per 100kmq).

È caratterizzata da un sistema gerarchico di infrastrutture su ferro e gomma che costituiscono l'ossatura della mobilità pubblica nella regione.

Offerta di trasporto
su ferro e gomma

La città è sede di tre importanti stazioni ferroviarie, due stazioni di testa che collegano la città con il sistema ferroviario nazionale e una stazione di testa del sistema ferroviario suburbano. Il sistema ferroviario suburbano è stato aperto nel 1997 ed è stato interessato da successivi ampliamenti della rete fino al 2008. La rete ferroviaria disegna un anello incompleto che cinge in senso antiorario la città da sud-ovest a nord-ovest, incrociando in alcune stazioni il sistema metropolitano e il sistema ferroviario regionale. In totale le stazioni presenti nel territorio comunale sono 17. Questo sistema mette in connessione la città con i centri urbani della regione, oltre che fornire un supporto alla rete metropolitana urbana. Come visto in precedenza la necessità si è manifestata a partire dagli anni sessanta del secolo scorso, e si configura come occasione perduta di interazione tra le politiche relative alla mobilità e quelle riguardanti l'uso del suolo.

La città è dotata di tre linee della metropolitana³⁷: la linea rossa, risalente al 1964, la linea verde avviata nel 1969 e infine dalla

36 La linea M1 collega la città da nord-est ad ovest. Qui si divide in due diramazioni, una verso nord-ovest e un'altra verso sud-ovest. I suoi capolinea sono Sesto FS (nel comune di Sesto San Giovanni), Rho Fiera (nel comune di Rho) e Bisceglie. La linea M1 si interseca con la linea M2 nelle stazioni di Loreto e Cadorna, con la linea M3 nella stazione Duomo, è un nodo di interscambio con il passante ferroviario nella Stazione di Porta Venezia. Incrocerà la nuova linea M5 nella stazione Lotto. La linea M2 si estende, invece, da nord-est a sud. I suoi capolinea nord sono Gessate (nel comune di Gessate), Cologno Nord (nel comune di Cologno Monzese). I capolinea sud sono Abbiategrasso e Assago Milanofiori Forum, nel comune di Assago. La linea M2, si interseca con la Linea M1 nelle stazioni di Loreto e Cadorna, con la Linea M3 nella stazione Centrale è un nodo di interscambio con il passante ferroviario nella Stazione di Porta Garibaldi. Incrocerà la nuova linea M5 nella stazione Garibaldi. La linea M3 si estende da nord a sud senza ramificazioni, e i suoi capolinea sono Comasina e San Donato (nel comune di San Donato Milanese). Le sue intersezioni con le altre metropolitane sono: con la linea M1 nella stazione Duomo, con la linea M2 nella stazione Centrale, è un nodo di interscambio con il passante.

37 Alessandra De Cugis, Il Piano Regolatore degli Orari. Progettare e attuare le politiche urbane attraverso modalità partecipative che coinvolgono i soggetti interessati. Impresa e Stato n 42, Focus

linea gialla costruita in occasione dei Mondiali '90. Dall'apertura delle prime tratte fino ad oggi queste tre linee della metropolitana sono state estese fino ad interessare territori all'esterno del territorio comunale.

Dalla costruzione dell'ultima linea metropolitana però, eccetto estensioni della rete, non sono stati avviati progetti di costruzione di nuove linee metropolitane nonostante la continua espansione economica della città nella regione urbana.

Solo grazie all'evento EXPO 2015 la città ha messo in programma la realizzazione di due nuove linee della metropolitana ma rispetto alle previsioni, vi sono stati gravi ritardi e discostamenti dagli obiettivi iniziali, dovuti alla difficoltà di reperimento delle risorse finanziarie, all'iter progettuale prolungato ed infine ai ritardi relativi all'assegnazione dell'esecuzione dei lavori. La difficoltà nel reperire le risorse economiche è dovuta anche alla progressiva diminuzione dei contributi da parte dello Stato e della Regione (attualmente il contributo copre il 42% dell'offerta). Rispetto alle metropolitane in previsione per il 2015 sono state effettuate delle modifiche che porteranno allo sviluppo di una parte modesta se confrontata con il progetto originario. Una prima tratta della linea M5 è stata aperta quest'anno, a fronte di una previsione di fine lavori nel 2010, ed entro la fine dell'anno saranno completate le ultime due fermate Garibaldi ed Isola costituenti questa prima fase. La seconda fase interessa il collegamento tra Garibaldi e San Siro ed i lavori sono in corso di realizzazione. La seconda linea prevista per l'Expo (strategica in quanto collegamento con l'aeroporto cittadino di Linate) invece, la linea M4 ha subito gravi ritardi portando l'Amministrazione a decidere di attuare solo un piccolo tratto entro il 2015 tra Forlanini FS e Linate, in modo da assicurare un collegamento pubblico di grande portata tra l'aeroporto e la città.

La città è fornita di una rete tramviaria che segue un percorso circolare o semicircolare solo all'interno del tessuto di antica formazione, mentre all'esterno della Cerchia dei Bastioni l'offerta viene erogata principalmente con la rete del trasporto su gomma. La rete tramviaria è composta da 17 linee urbane più 1 linea interurbana (Milano - Limbiate). Dal 2011 è attivo un servizio di trasporto pubblico notturno composto da 14 linee di autobus e una di filobus la cui frequenza di passaggio è ogni mezz'ora.

Milano è inoltre la prima città italiana per quanto riguarda l'offerta di trasporto pubblico su gomma. Gli autobus riguardano principalmente il trasporto locale inter-quartiere e si riferiscono

alla mobilità di breve raggio, anche se la città è dotata di tre linee (90/91 e la 92) che percorrono gli assi circolari della città coprendo un territorio esteso anche fino a 10 km come nel caso della 92. La rete degli autobus mette in connessione tessuti urbani non forniti di una stazione metropolitana o ferroviaria, con la rete infrastrutturale esistente. Il 30% del totale delle corse delle linee di superficie del trasporto pubblico urbano, quindi autobus, tram e filobus, sono localizzate all'interno della ZTL "Area C" e quindi all'interno della cerchia dei Bastioni.

Nell'ultimo decennio la città di Milano ha migliorato dunque l'offerta del trasporto pubblico dotando la città di un sistema di trasporto su ferro suburbano, di una nuova tratta della linea metropolitana (mettendo in cantiere la prosecuzione della stessa e la realizzazione di un tratto, anche se breve di un'altra), ed agendo sul miglioramento dell'efficienza del sistema di trasporto pubblico.

Su questo fronte una prima azione ha riguardato interventi di riduzione dei tempi di percorrenza come la realizzazione di corsie riservate per il trasporto pubblico. La tematica è stata oggetto anche del Referendum consultivo del 2011, in cui i cittadini hanno sostenuto la *"protezione e preferenziazione di tutte le linee di trasporto pubblico entro il 2015, in modo da aumentarne velocità e regolarità"*. I lavori si stanno concentrando sulla creazione di corsie riservate, laddove il transito in sede promiscua creava i problemi più evidenti, e si sono concentrati per il momento sugli assi circolari della città. Nello specifico alcuni esempi sono il completamento della corsia preferenziale della linea 90/91, che ha portato ad un aumento di tre volte della velocità media (da un minimo di 8 km/h ad un massimo di 24 km/h), ed i lavori che stanno attualmente caratterizzando il percorso della linea 92. Questa linea risulta strategica per la città in quanto rappresenta un collegamento diretto tra il quadrante nord ed il quadrante sud, con un'estensione totale di 10 km.

Mentre un'altra azione per aumentare l'efficienza del trasporto in termini di integrazione tra le diverse modalità di spostamento, si è concentrata sul sistema della tariffazione.

È stato introdotto un abbonamento annuale che integra l'offerta del trasporto pubblico urbano con la rete urbana del passante ferroviario. Questo sistema, SITAM (Sistema Integrato Trasporti Area Milanese) è gestito interamente dall'ATM, e riunisce la maggior parte delle tipologie di trasporto presenti nell'area provinciale milanese. La tariffazione segue le corone in cui è stato suddivi-

so il territorio, progressiva a seconda della distanza da percorrere. Questo sistema regola sia i biglietti singoli sia gli abbonamenti. Un problema relativo al sistema di tariffazione odierno consiste nella moltiplicazione di titoli di viaggio differenti, dal biglietto cartaceo, alle tessere magnetiche o ancora elettroniche, e nello stesso tempo una differenziazione dei meccanismi di convalida e di controllo degli stessi. Un primo tentativo di integrazione è stato fatto con l'inserimento della tessera magnetica per l'abbonamento al sistema del trasporto pubblico di Atm, tessera che permette di caricare l'abbonamento al sistema di car sharing e bike sharing cittadino.

L'offerta del trasporto pubblico non si esaurisce nel sistema su ferro e gomma, ma dagli anni duemila viene ampliata introducendo nuove forme di trasporto in condivisione.

Grazie all'associazione Lega Ambiente nel 2001 a Milano nasce il primo sistema di automobili in condivisione, il car sharing di "Car Sharing Italia Srl". Nel 2004 per iniziativa del Comune di Milano e del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio nasce un'altra azienda di car sharing, GuidaMi. Nel 2007 ATM assume il controllo della Società e, nel gennaio 2010 acquista anche dell'altra società di car sharing presente in Milano.

I parcheggi di GuidaMi presenti sono collocati su tutto il territorio comunale (sono presenti 69 parcheggi) ed interessano anche il territorio di cintura esterno al comune in prossimità di nodi importanti del sistema di trasporto pubblico regionale, come le stazioni ferroviarie di Monza e Sesto San Giovanni. L'abbonamento al sistema prevede degli sconti a particolari categorie di utenti grazie alle convenzioni che sono state stipulate tra l'azienda Atm e diversi enti presenti nel territorio, come l'università degli Studi di Milano.

Nel 2010 è stato realizzato anche un sistema di biciclette in condivisione, il BikeMi, sempre gestito dall'azienda milanese dei trasporti. Ad oggi sono state realizzate stazioni di prelievo e deposito bici in tutto il territorio compreso nella Cerchia dei Navigli e a nord-est anche oltre la circonvallazione, grazie soprattutto ai proventi derivati dal sistema di tassazione dei veicoli vigente nel centro cittadino. Rispetto ai dati del 2011, la mobilità ciclistica è aumentata notevolmente raggiungendo quasi il 4% delle modalità di spostamento complessive. Rispetto a marzo 2012, in cui è iniziata la seconda fase del progetto il servizio è cresciuto del 55.8%. A luglio 2013 le stazioni hanno raggiunto quota 187, con 3.330

Diversificazione
delle forma di
trasporto pubblico

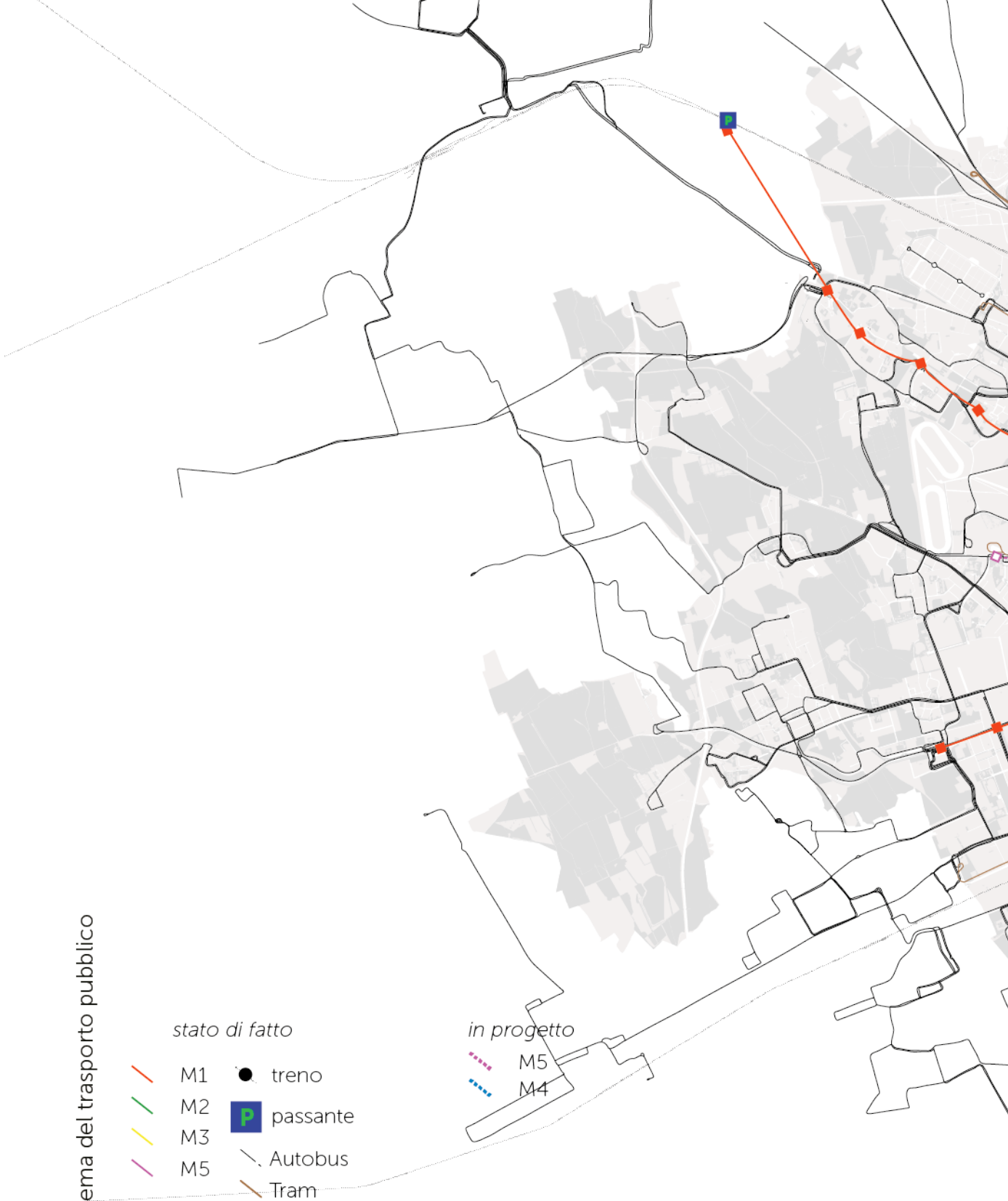
biciclette e 5.616 stalli.

La logica di implementazione del progetto ha scelto di partire dal centro della città e di svilupparsi in modo concentrico sul territorio comunale, e questo anche a causa delle condizioni di sicurezza per il traffico ciclistico al di fuori del tessuto di antica formazione. Al di là delle evidenti difficoltà dovute alla qualità dello spazio stradale il comune di Milano grazie ad un accordo con ATM e Clear Channel (azienda che gestisce il servizio) ha dato il via alla terza fase del progetto che prevede di incrementare il numero di stazioni su tutto il territorio comunale.

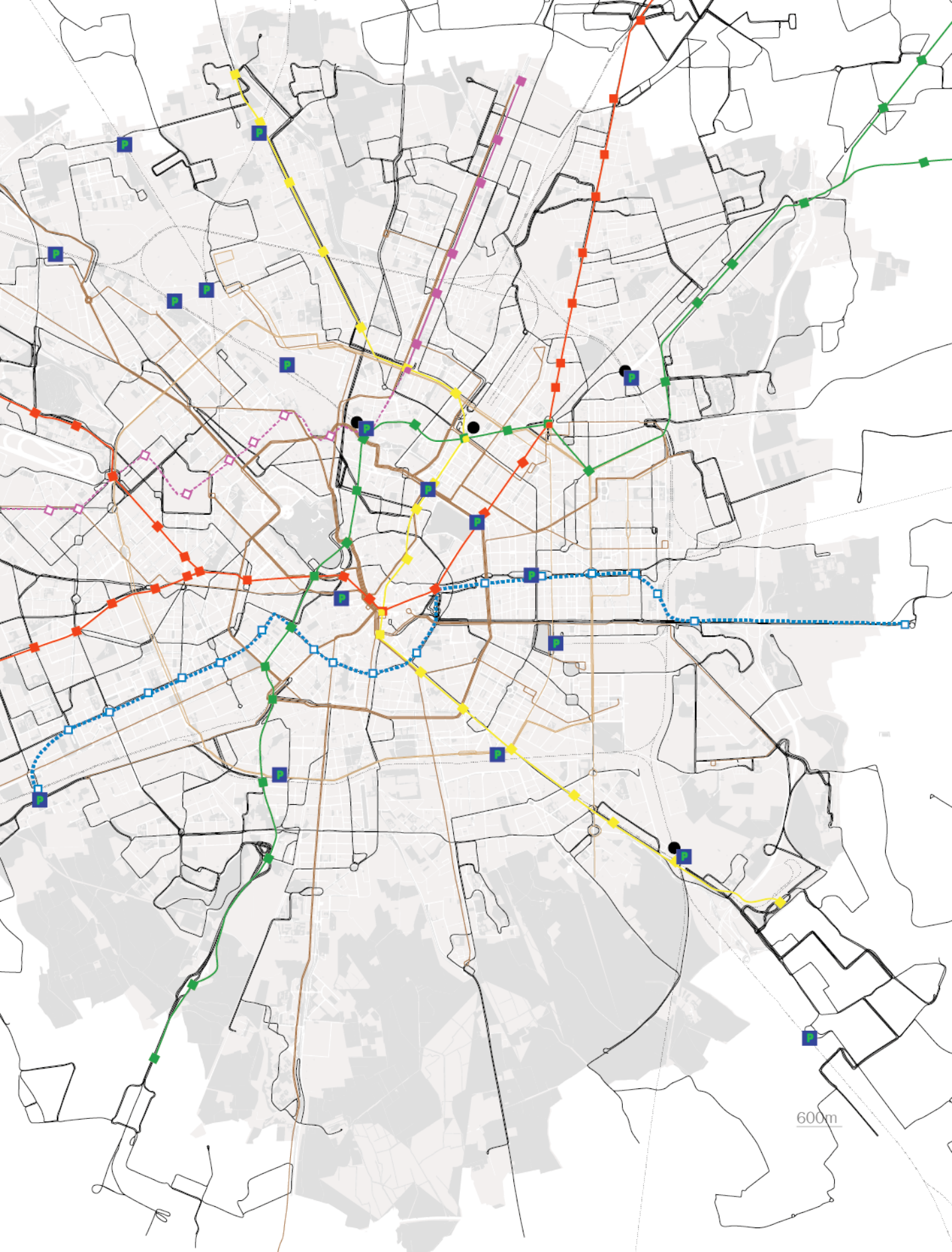
Il sistema del trasporto pubblico

- stato di fatto*
- M1 ● treno
 - M2 P passante
 - M3 \ Autobus
 - M5 — Tram
 - Filobus

- in progetto*
- M5
 - M4



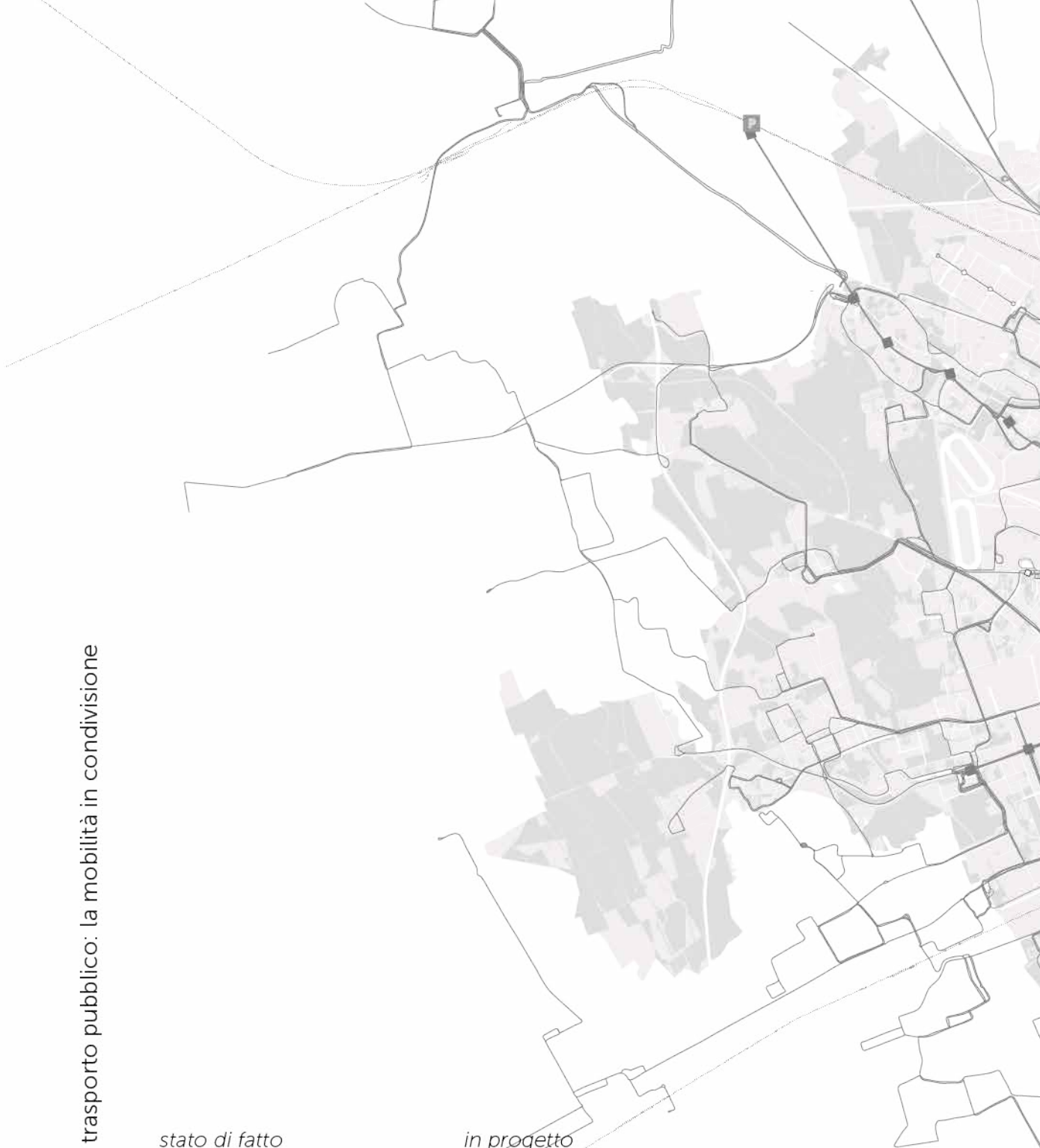
Fonte: PGTU 2013

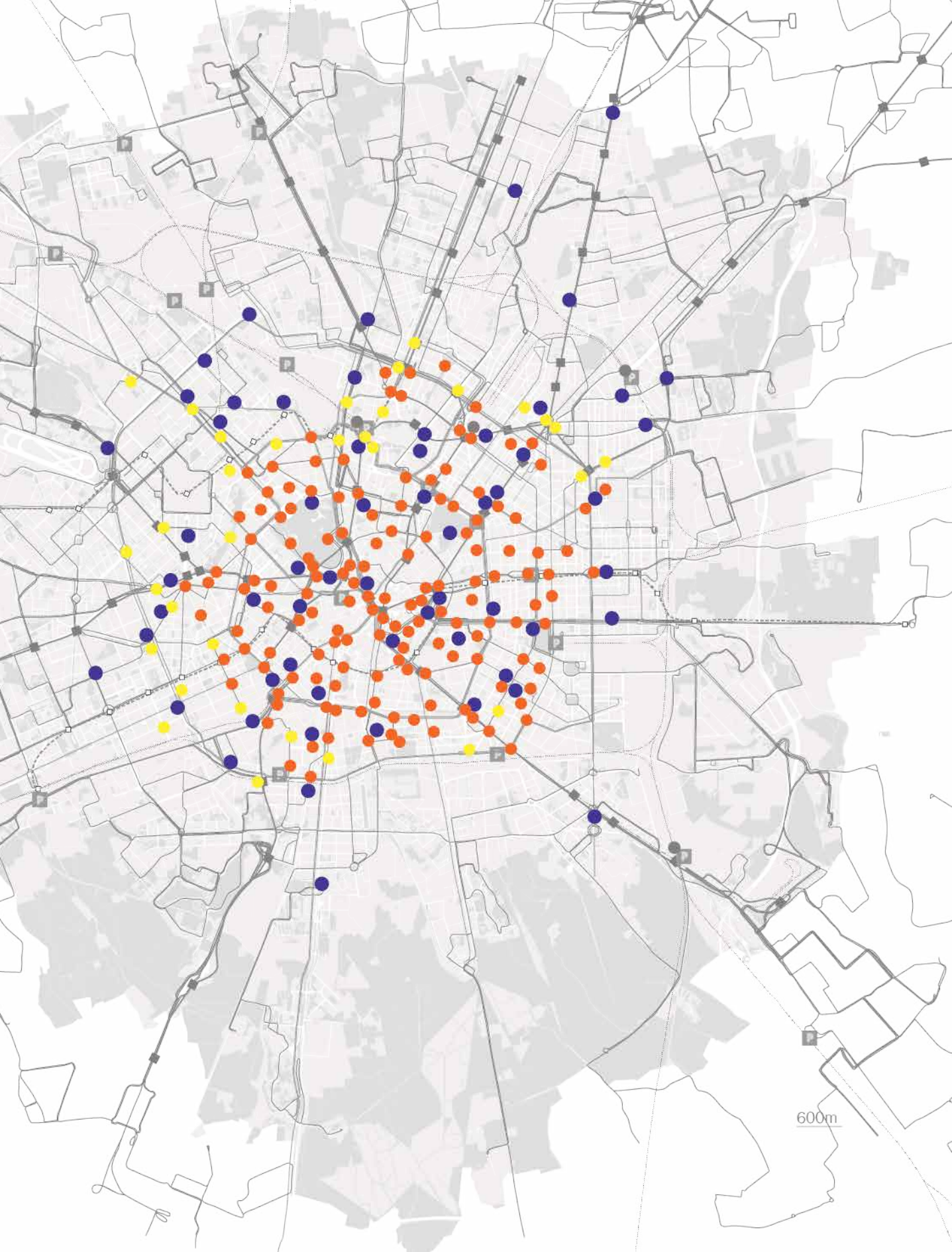


Il sistema del trasporto pubblico: la mobilità in condivisione

- stato di fatto*
- in progetto*
- Bike Sharing
- Bike Sharing
- Parcheggi GuidaMI

Fonte: PGTU 2013





5.8 Gestione del tempo urbano

Fino ad ora abbiamo analizzato come si è comportata Milano in termini di sviluppo e gestione della rete di trasporto pubblico, ora l'attenzione viene posta sulla gestione delle attività urbane e quindi del tempo, degli orari della città. Con il crescere della dimensione urbana a livello internazionale di Milano e con il moltiplicarsi delle popolazioni gravitanti sulla città, si è sempre più sentita la necessità di regolare i tempi in modo da garantire un livello di congestione accettabile per i residenti della città.

Nel 1994 la città si dota del suo unico Piano Regolatore degli Orari articolato in cinque politiche di rilevanza strategica quali: "Code e attese", "Equilibrio tra vita e lavoro", "Mobilità nella metropoli dei flussi", "Città Permanentemente Attiva", "Riorganizzazione del Comune di Milano"³⁸. Tra le cinque politiche del PRO solo quella denominata "Città Permanentemente Attiva" è in fase di più avanzata attuazione.

Grazie al D. M. 27/03/1998, Milano ha sviluppato a partire alla fine degli anni novanta politiche relative al Mobility Management, attraverso l'istituzione di due uffici operanti uno a livello comunale, l'altro a livello provinciale, rappresentando un'eccezione nei confronti di altre grandi città italiane dotate di un solo ufficio a livello o comunale o provinciale³⁹.

La Provincia di Milano ha istituito la figura del Mobility Manager d'Area e Mobility Manager Aziendale, la quale si occupa di promuovere l'approccio del mobility management presso le aziende ed gli enti del territorio. Offre la sua consulenza nell'analisi della mobilità casa-lavoro finalizzata alla produzione di un documento che preveda la pianificazione di progetti atti a ridurre l'utilizzo dell'automobile privata a favore di forme di spostamento a ridotto impatto ambientale. Tale procedura è supportata anche dalla formazione dei referenti per la mobilità interni all'azienda o all'ente aderente, e attraverso incentivi e cofinanziamenti delle azioni più meritevoli. Le aziende e gli enti che secondo il D.M. Devono dotarsi di un piano di spostamento casa-lavoro all'interno del territorio sono 150 (di cui 13 pubbliche, 132 private e 5 miste), di cui ad oggi 106 (di cui 20 pubbliche, 80 private e 6 miste) hanno nominato al loro interno il Mobility Manager aziendale. Sono stati redatti 17 piani spostamento casa- lavoro e attuati

38 L. Bertuccio, E. Cafarelli, *Il Mobility Management*, Iv Rapporto Sulla Qualità Dell'ambiente Urbana, Edizione 2007, Ispra
39 Piano Generale di Sviluppo 2011-2016, approvato nel 2011. Pagina 3

9 di questi attraverso l'utilizzo di fondi comunali, provinciali e statali, promuovendo l'uso della bicicletta, la creazione di sistemi di car pooling aziendale e attraverso la promozione del trasporto pubblico locale.

Nel 2004, il Comune di Milano ha introdotto il progetto relativo all'armonizzazione del calendario degli eventi (ACE), quale strumento mirato a informare e coordinare gli organizzatori di eventi e gli erogatori di servizi in relazione agli eventi in città. Il progetto ACE è l'esito del processo avviato nel 2003, anno nel quale vi è stata una notevole sollecitazione da parte dei grandi erogatori di servizi verso la creazione di un programma di eventi e di manifestazioni condiviso, data la frammentarietà del sistema, basato sullo sviluppo di un software adeguato alle necessità. Dal 2005 al 2006 sono stati inseriti all'interno dell'ACE circa 20.000 eventi.

Per quanto riguarda invece la gestione dello spostamento legato agli studenti è stato attuato il progetto legato ai percorsi casa-scuola "Pedibus", avviato attraverso un progetto sperimentale ("Andiamo a scuola a piedi con gli amici") del 2008. Questo progetto viene organizzato e portato avanti dalle stesse scuole che individuano tra i genitori coloro che a turno si devono occupare di portare a scuola i bambini a piedi, ideando dei percorsi tra le residenze e la scuola che permettano di giungervi in modo sicuro. Incentivare lo spostamento pedonale quotidiano nei confronti dei bambini significa avvicinarli maggiormente ad un utilizzo cosciente del territorio e degli spazi pubblici come momento di socialità ed avviare un nuovo concetto legato ad una nuova cultura della mobilità. D'altra parte è volto a sensibilizzare anche i genitori, in merito alle loro abitudini quotidiane, promuovendo la riduzione del traffico, soprattutto nelle ore di punta, ed in prossimità di zone sensibili quali le scuole.

Dall'analisi delle condizioni attuali dello spazio pubblico della città emerge un quadro in cui si riconoscono le tracce di uno sviluppo insediativo che è avvenuto in modo non coerente alla pianificazione dello sviluppo infrastrutturale, che ha generato intere parti di città non connesse in modo adeguato al tessuto urbano circostante tramite il sistema di trasporto pubblico condizionando la scelta della modalità di trasporto quotidiana dei residenti alla vettura privata. In questo sviluppo insediativo dipendente dall'automobile si rintraccia una scarsa cura nella progettazione degli spazi pubblici. La qualità dello spazio pubblico, dei vuoti

del tessuto costruito, non risulta governata e disciplinata all'interno degli strumenti urbanistici, al pari dello sviluppo insediativo sul territorio.

Unico tentativo di qualificazione dello spazio urbano aperto che possiamo ritrovare tra gli strumenti che hanno "governato" lo sviluppo urbanistico della città negli ultimi vent'anni, è rappresentato dal concetto di Isola Ambientale contenuto nel Piano della Mobilità Urbana del 2001 e dai Piani Particolareggiati del Traffico approvati in forma straordinaria nel 2005 per affrontare in forma emergenziale la congestione data dal traffico veicolare in città.

Solo con l'adozione della Zona a Traffico Limitato di Area C, che vieta l'ingresso in centro città alle categorie di veicoli più inquinanti, e impone un pagamento a tutte le altre modalità di trasporto (ad eccezione delle auto elettriche e delle moto e motorini); e grazie alla riforma degli strumenti di governo del territorio che Milano inizia a dotarsi di una visione unitaria e coerente per guidare il governo della città in cui il tema della pedonabilità dello spazio aperto, della sua qualità torna a svolgere un ruolo fondamentale.

Interventi di regolazione del traffico

luoghi pubblici in cui vengono svolti eventi

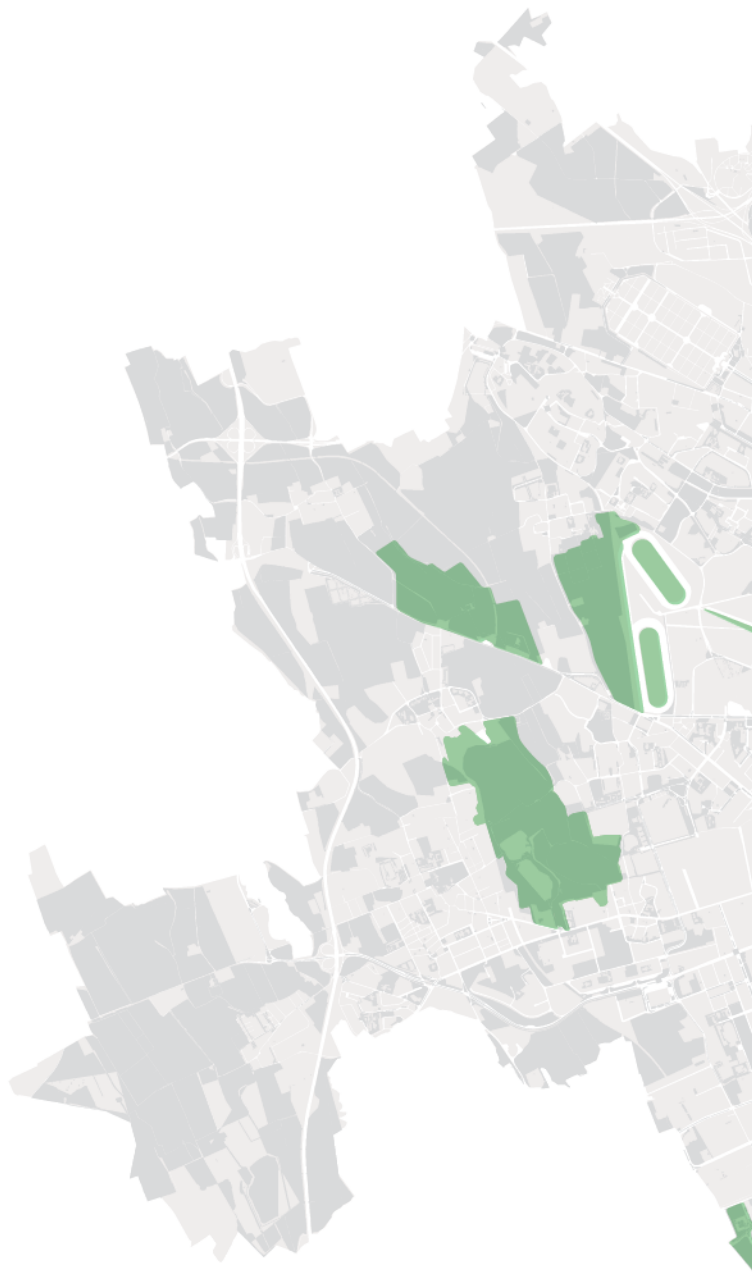
/// fuori salone

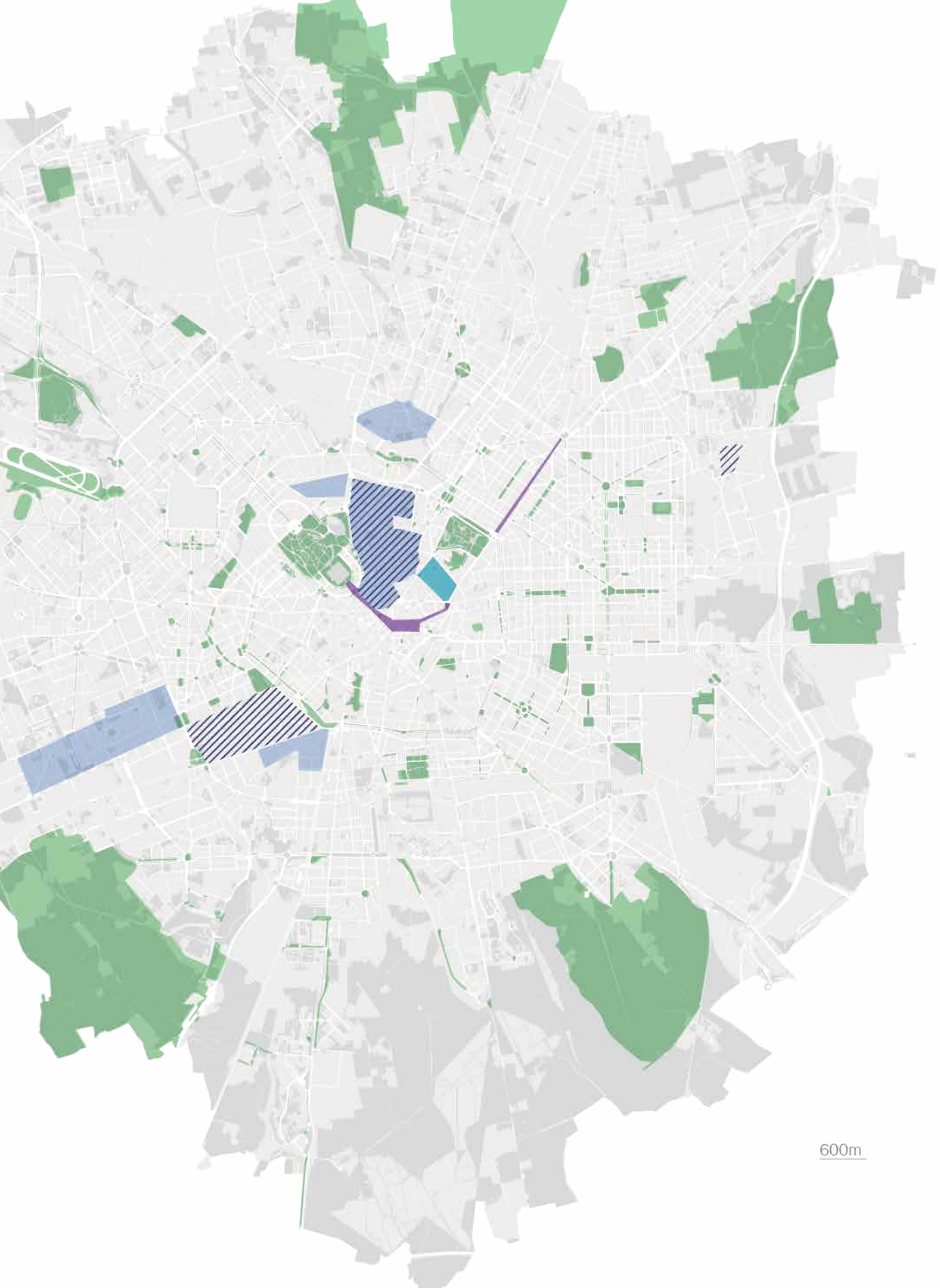
● Quadrilatero della Moda

● Distretti Urbani del Commercio

● spazi pubblici sede occasionali di mostre ed eventi

● spazi aperti naturali





600m



Capitolo Sei. Prospettive e obiettivi

Nella terza sezione vengono evidenziate le prospettive e gli obiettivi che il governo del territorio milanese si è prefisso sia per quanto riguarda la cura e valorizzazione dello spazio pubblico sia per quanto riguarda la mobilità urbana. Attraverso una ricognizione dei piani e dei provvedimenti urbanistici adottati per disciplinare lo sviluppo urbanistico futuro e la mobilità urbana, si vuole evidenziare quali siano le prospettive e gli obiettivi del governo del territorio milanese in termini di miglioramento della qualità ambientale. La ricognizione è stata effettuata attraverso una descrizione sintetica dei piani, programmi e provvedimenti settoriali, in relazione ai loro obiettivi, ai principali contenuti e alla loro validità temporale. Per ciascuno strumento analizzato sono stati evidenziati gli aspetti che si prestano a fornire un *frame* di riferimento strategico all'interno del quale sviluppare interventi volti ad incrementare la pedonabilità della città e al tempo stesso la sua vivibilità.

La città di Milano si trova in un periodo di profondi cambiamenti, non solo per quanto riguarda lo sviluppo socio-economico del territorio e le conseguenti modificazioni sul tessuto urbano, ma anche per ciò che concerne il governo del territorio.

Il progetto di un sistema di governo metropolitano per l'area urbana milanese è un tema presente nelle agende del dibattito pubblico da circa quarant'anni. A fronte della crisi economica che ha interessato i sistemi nazionali ed ha portato alla necessità di un uso più efficiente delle risorse del territorio; a fronte dell'esigenza di ridisegnare i ruoli assegnati ai diversi Enti di governo del territorio previsti dalla legislazione nazionale, in particolare il ruolo delle provincie; ed infine a fronte della necessità di risolvere e trattare numerosi problemi di scala vasta che interessano le città maggiori, inserite in dinamiche territoriali più ampie della scala comunale; l'attuale Amministrazione Comunale ha deciso finalmente di intraprendere il percorso di creazione della Città metropolitana milanese.

Questo percorso implica una profonda trasformazione degli assetti di governo di area vasta per adeguarli a una realtà già esistente nei processi organizzativi della società che non ha trovato cor-

Fig. 90 Foto di Piazza Duomo, Milano ai giorni nostri.

rispondenza istituzionale; e implica la necessità di un profondo ridisegno della struttura funzionale e organizzativa del comune verso una sua articolazione territoriale decentrata, rappresentata dalle municipalità.

Inoltre nel 2010 Milano, sotto la guida della Giunta Moratti ha avviato il processo di elaborazione di un nuovo Piano di Governo del Territorio, in sostituzione al PRG del 1980. L'iter di elaborazione e approvazione finale è stato un processo lungo e complicato che ha visto la conclusione solo nel maggio del 2012, dopo un cambio della Giunta Comunale, quando il nuovo PGT è stato definitivamente adottato a seguito dell'approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni.

Oltre ad aggiornare il principale strumento di governo del territorio a livello urbano previsto dalla normativa regionale, la Giunta insediata a dato il via ad un processo di aggiornamento anche dei piani relativi alla mobilità urbana, strumenti redatti agli inizi del duemila e bisognosi di un aggiornamento sia in termini di analisi dello stato di fatto che in termini di strategie e obiettivi. Inoltre Milano si sta fornendo di un nuovo Piano Regolatore del Tempo, per aggiornare la vecchia versione del piano, oramai obsoleta, che risale agli inizi degli anni '90 quando la città era interessata da dinamiche socio-economiche molto diverse dai giorni odierni. A differenza del PdMS, di cui sono state approvate le linee guida per la redazione e la sua adozione è prevista per il 2014, e del PGTU che è stato aggiornato nel 2013, il Piano Regolatore del Tempo è in fase di elaborazione.

6.1 Documenti strategici di indirizzo

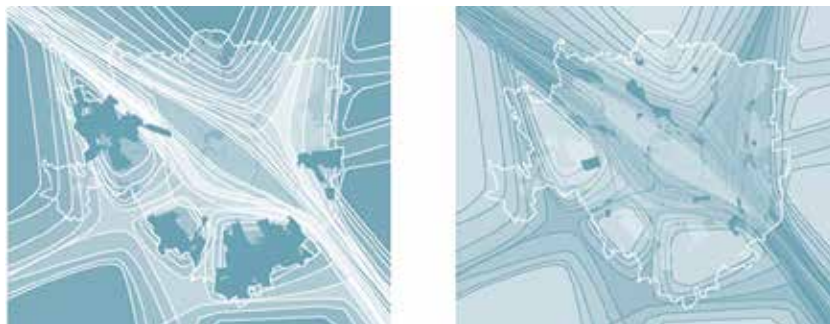
Guardando ai documenti di indirizzo strategico è possibile ritrovare argomentazioni a sostegno di azioni volte ad incrementare la pedonabilità dello spazio aperto nelle tematiche relative alla sostenibilità ambientale e sociale sia nel Piano Generale di Sviluppo (PGdS), il documento-guida per tutti gli atti programmatici dell'Amministrazione comunale adottato nel 2011; sia nei documenti costitutivi il Piano di Governo del Territorio (PGT) entrato in vigore nel maggio del 2012. Dai piani emerge una vision futura per la città che mette al centro la qualità dello spazio urbano promuovendone la diversità e sostenibilità ambientale.

Nel PGdS Tra gli obiettivi generali dell'azione di governo troviamo il seguente:

“Milano più bella e verde, perché ricca di spazi urbani curati, in quartieri che sono città e non periferie; con un'edilizia e un disegno urbanistico ben progettato e con tanto spazio in cui muoversi, perché la terra e il verde sono spazi di vita e socializzazione e l'aria, finalmente pulita, non è una minaccia per la salute. Una città dove si possa andare in bicicletta, a piedi o con i mezzi pubblici anche di notte. Una città che trasforma e riutilizza quello che c'è e che provvede a regolare anche il sottosuolo, il rumore, le acque.”⁴⁰

Da queste parole è possibile evincere una volontà politica forte di differenziazione delle forme di mobilità urbana, come forma di diminuzione della dipendenza dall'automobile e dell'inquinamento ambientale e di qualificazione dello spazio pubblico della città. La prima tematica a supporto di questa volontà presente nel documento riguarda la riforma urbanistica comunale che vuole agire in un orizzonte in cui la città è vista come bene comune. L'agenda di governo si dota così di tre dimensioni sulle quali è necessario intervenire: l'ambiente e l'energia, la società e i servizi ed infine i confini e la dilatazione della città. Nella prima dimensione che riguarda l'ambiente e l'energia, troviamo una prima indicazione di metodo su come raggiungere l'obiettivo espresso dall'Amministrazione di far sì che Milano diventi *“una città dove si possa andare in bicicletta, a piedi o con i mezzi pubblici anche di notte.”* Viene infatti espressa la volontà di promuovere *“un*

Fig.91 Schema della città veloce e lenta del PGT 2013



mutamento profondo del modo di spostarsi, di abitare e di produrre, in direzione di una maggiore sostenibilità ambientale e di un nuovo e meno dissipativo modello di sviluppo urbano” (Piano GdS 2011-2016). Migliorare le condizioni della qualità della vita in città partendo dalla promozione di nuovi stili di vita sostenibili e di nuovi modelli di sviluppo urbano nel rispetto dell’ambiente naturale.

Il raggiungimento di questo obiettivo passa in primo luogo dalla riforma del Piano del Governo del Territorio, la quale è stata indirizzata da tre obiettivi principali che sono: il rafforzamento della città pubblica, il rilancio della qualità urbana e la sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi di riforma del PGT mettono in luce quelle che sono le prospettive dell’attuale amministrazione comunale per quanto riguarda lo sviluppo futuro della città di Milano. In questi obiettivi emerge l’interesse per la qualificazione dello spazio urbano con un’attenzione alla città pubblica che si traduce nell’incremento delle dotazioni pubbliche negli ambiti di trasformazione, nell’aumento delle quote di cessione per verde e servizi; nell’attenzione al rilancio della qualità urbana attraverso il recupero dell’esistente ed infine nell’attenzione alla sostenibilità ambientale migliorando la mobilità urbana.

La seconda modalità di intervento per la tematica “città come bene comune” riguarda la mobilità urbana in cui si evince la volontà di estendere gli ambiti riservati alla mobilità dolce attraverso interventi di pedonabilità, ciclabilità, e traffico a velocità moderata, ponendo grande attenzione al tema della sicurezza stradale intesa anche come qualità della circolazione.

Un’altra tematica del PdS 2011-2016 riguarda la qualità della vita urbana ed in esso rientrano gli interventi volti a rendere la città più accogliente e più salubre. Ritroviamo la volontà di migliorare anzitutto la qualità ambientale attraverso la riduzione dell’inquinamento sia del traffico veicolare sia degli edifici e

nella gestione dei rifiuti. Inoltre vi è la volontà di valorizzare e riqualificare gli spazi verdi e l'arredo urbano attraverso la ridefinizione delle modalità di gestione coinvolgendo la società civile. Infine fra gli interventi necessari al raggiungimento dell'obiettivo in termini di miglioramento della qualità, rientra anche il favorire il diffondersi dello *"Sport diffuso e destrutturato"* come definito dallo stesso Piano GdS 2011-2016, per uno stile di vita sano mediante interventi ed iniziative che mirino alla diffusione dello sport nelle scuole e alla creazione delle palestre a cielo aperto nei parchi e nei quartieri.

Infine un'ultima tematica a sostegno della pedonabilità dello spazio costruito riguarda lo sviluppo della coesione sociale urbana, della sicurezza e della legalità. Il piano esprime la volontà di *"Aumentare la coesione sociale delle comunità che vivono in città con processi che favoriscano l'appartenenza alla città, la percezione del bene comune e dei beni comuni, l'impegno dei cittadini/e singoli e associati per i beni comuni e i progetti della/nella città, la mediazione dei conflitti"*(PGdS 2011-2016).

Nel Piano Generale di Sviluppo in tema di mobilità vengono delineate le seguenti linee di azione: miglioramento del sistema della mobilità urbana; sviluppo di sistemi di controllo e gestione della mobilità anche mediante l'uso di tecnologie evolute; estensione degli ambiti riservati alla mobilità dolce; razionalizzazione ed organizzazione del sistema dei parcheggi. Inoltre è esplicitamente individuato l'obiettivo di estensione del sistema di *road pricing* dell'Area C fino alla cerchia dei Bastioni, di sviluppo e della rete ciclabile e di estensione della regolamentazione della sosta. Queste linee d'azione vengono specificate anche nel documento contenente le linee guida per la redazione del nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, che tratteremo in seguito, con un livello di approfondimento diverso sia per la scala territoriale presa in considerazione che per l'arco temporale di programmazione.

Anche nel PGT 2012⁴¹ recentemente approvato, ritroviamo l'idea progettuale di base espressa dal PGdS 2011-2016, che pone al centro le strategie di rafforzamento della città pubblica, di rilancio della qualità urbana e la sostenibilità ambientale.

"La visione di città che si avanza esprime un'idea forte di riequilibrio delle sue parti e di decentralizzazione dei servizi"

ad una scala metropolitana. Entro questo quadro d'insieme s'intende non consumare nuovo suolo, strutturare la città intorno ad una dorsale qualitativa di spazio aperto poroso e permeabile ed aumentare la densità attraverso processi di riqualificazione, sostituzione e riutilizzo del patrimonio esistente al fine di giungere ad un'edilizia e a un disegno urbanistico ben progettato e con tanto spazio in cui muoversi. Una città che trasforma e riutilizza quello che c'è e che provvede a regolare anche il sottosuolo, il rumore, le acque.

L'idea centrale è la costruzione di una dorsale invariante di città pubblica organizzata secondo un modello a rete, come risultante della somma di un nuovo assetto infrastrutturale complessivo, di una nuova strategia ambientale di permeabilità e di una dotazione diffusa e più equilibrata sul territorio urbano di servizi principali.” PGT 2013⁴²

Il Documento di Piano del PGT fornisce una lettura del tessuto urbano che riconosce la presenza di pochi vuoti all'interno di una superficie comunale fortemente urbanizzata. Per questo prefigura uno sviluppo futuro della città che preservando i vuoti urbani, lo spazio aperto, sceglie di densificare i pieni del tessuto urbanizzato, prevedendo un consumo di suolo per lo sviluppo urbano pari quasi a zero. La lettura del tessuto urbano a permesso inoltre di individuare due modalità di vivere e di muoversi, caratterizzanti la realtà milanese, sulle quali poi sono state sviluppate diverse strategie volte a migliorare la qualità urbana e la sostenibilità ambientale. È possibile riconoscere una città veloce, la cui vocazione attiene maggiormente alla dinamica legate al lavorare e all'accesso a servizi a scala territoriale; e una città lenta le cui caratteristiche sono riconducibili alla qualità dell'abitare, in termini sia di offerta di servizi a scala locale sia di capillarità del sistema di mobilità.

L'individuazione degli obiettivi e la strutturazione delle politiche è avvenuta attraverso l'ascolto dei bisogni cittadini e dei gruppi portatori di interesse e la valutazione delle risorse territoriali, economiche e sociali strutturanti il territorio.

⁴² La città attrattiva: Milano metropoli a rete tra centro e periferia. Lo sviluppo urbano in coerenza con il progetto dell'assetto infrastrutturale. L'incremento abitativo e la casa per tutti. L'incentivazione della creatività e del terziario propulsivo. La tutela delle identità di quartiere e degli ambiti monumentali e paesaggistici.

Dall'ascolto è emersa una comune richiesta da parte dei cittadini di maggior qualificazione dello spazio pubblico e dei servizi pubblici, mentre la valutazione ha evidenziato la necessità di affiancare a un modello di Piano prevalentemente conformativo un modello prestazionale, fondato cioè su criteri progettuali pubblici, derivanti dal costante confronto con le trasformazioni sociali in atto, in cui l'Istituzione svolge un ruolo di regia nelle trasformazioni territoriali.

Gli obiettivi di natura politica espressi nel piano sono articolati in 16 punti, e costituiscono la matrice delle strategie e delle politiche urbanistiche. Si riferiscono a tre politiche principali: la città attrattiva⁴³, la città vivibile⁴⁴, e la città efficiente⁴⁵.

Nell'esplicitazione dei 16 punti emergono alcuni aspetti che caratterizzano ulteriormente le tre politiche principali delineando l'idea sottesa dal Documento di pedonabilità, dei requisiti costitutivi la qualità dello spazio pubblico. Emerge un'idea di pedonabilità dello spazio legata ad un'alta accessibilità, permeabilità e connettività del tessuto urbano. Obiettivo è la messa in rete del tessuto urbano esistente con le centralità situate nelle aree periferiche della città o al suo esterno. Accessibilità garantita anche da uno sviluppo futuro coerente al sistema infrastrutturale esistente che prevede la localizzazione degli interventi di sviluppo urbano, le Aree di Trasformazione Urbana (ATU) o Epicentri⁴⁶ previste dal piano, prevalentemente in aree industriali dismesse collocate lungo gli assi già esistenti del sistema infrastrutturale, in modo da contrastare il sorgere di parti di città non servite dal trasporto collettivo e pensate in relazione al movimento veicolare, e da incrementare e valorizzare gli spazi e le infrastrutture già presenti

43 La città vivibile: La permeabilità dei grandi sistemi ambientali e la connessione con i nuovi parchi urbani; Il progetto della Rete Ecologica Comunale, Preservare e promuovere un uso efficiente degli ambiti agricoli, Il rinnovamento fisico e funzionale del territorio contaminato o dismesso, L'acqua come presupposto ambientale irrinunciabile per Milano, L'urbanistica verso una politica energetica innovativa.

44 La città efficiente: La qualità diffusa dei servizi, Le centralità di quartiere e la microporosità del verde, I tempi senza pause della città, Gestione e manutenzione della città e degli spazi pubblici, La pianificazione pubblica e le relazioni pubblico-privato.

45 *"Il termine Epicentro è utilizzato in modo figurato per spiegare l'effetto "ad eco" di una trasformazione urbana sul tessuto non interessato direttamente da tale sviluppo. È una metafora utile a misurare l'indotto trasferito alla città in rapporto alla distanza dal luogo del nuovo sviluppo."* p.117 Documento di Piano, PGT 2012

46 Tra le tipologie troviamo le attività di vendita al dettaglio su area privata come gli esercizi di vicinato, le medie strutture, le grandi strutture di vendita e i centri commerciali naturali, ossia distretti e assi commerciali.; e i negozi storici.

nel tessuto urbano esistente.

La volontà di aumentare l'accessibilità non riguarda solo il sistema dei servizi pubblici e della mobilità ma intercetta anche il sistema degli spazi aperti e del verde. L'obiettivo del Piano è di mettere a sistema questi spazi e di renderli attraversabili, percepibili, affinché diventino parte della vita quotidiana della città. Dalla scala metropolitana, a quella urbana fino a quella locale del quartiere, il Piano sviluppa un sistema di strategie, una rete ecologica comunale, che prevede l'incremento delle aree verdi di grandi dimensioni negli ATU e l'incremento della connessione del sistema del verde attraverso la realizzazione di 8 raggi verdi che partendo dall'area centrale si diramano nel territorio connettendosi ai parchi collocati nella prima cintura urbana. Questi raggi sono dei percorsi che mettono in connessione spazi verdi già esistenti nel tessuto urbano, con lo scopo di valorizzarli e riqualificarli.

Altri caratteri riconosciuti come costitutivi della qualità dello spazio sono la densità e diversità: densità di usi, attività, pratiche, identità e significati che trova una sintesi nel concetto di centralità di quartiere, nella gestione e nel governo di tutto ciò che rientra nella definizione di servizio pubblico.

Attraverso l'individuazione di aree micro denominate Nuclei d'Identità Locale, corrispondenti ad una visione della "città lenta", basata sulle relazioni di prossimità, sulla vivibilità dei luoghi dell'abitare e del vivere quotidiano, il piano riconosce la necessità di tutelare e valorizzare le identità di quartiere che contribuiscono a generare diversità e varietà all'interno del tessuto urbano, creando diverse micro centralità. L'obiettivo è di ridare centralità al quartiere intervenendo sugli spazi pubblici e collettivi di qualità, raggiungibili a piedi, in pochi minuti, dal proprio luogo di residenza.

Il criterio che ha portato all'identificazione di 88 NIL è stato l'individuazione di un sistema di centralità locali, intese come elementi che rendono riconoscibili e nominabili i differenti quartieri dell'area metropolitana, guardando a quelle aree interessate da un'alta frequentazione pedonale, dove si sviluppano le relazioni sociali. I NIL non rappresentano una porzione di territorio delineata come unità amministrative dai confini rigidi ma corrispondono ad ambienti territoriali dai confini variabili, in grado di modificarsi, sovrapporsi, sconfinare l'uno nell'altro.

Al concetto di NIL è associato quello del decalogo, ovvero un insieme di regole prestazionali, di obiettivi di carattere generale a cui l'amministrazione locale deve tendere. I quartieri sono defi-

niti come luoghi del vivere quotidiano (01), in cui sviluppare una propria identità contemporanea (2), in cui esista un centro o un sistema di centralità connesse tra loro (3), in cui ci sia un parco alla scala locale o un sistema di giardini connessi tra loro (4), in cui vi sia una connessione diretta con il sistema del trasporto pubblico urbano ad alta capacità (5), posto in connessione diretta con un sistema ambientale o con il sistema dei raggi verdi (6), in cui sia favorita la mixità nell'offerta di servizi, mobilità e residenza (7), e quindi la mixità sociale (8), in cui le connessioni pedonali siano favorite il più possibile come soluzione di collegamento tra centralità e trasporto pubblico (9), ed infine un quartiere in cui il traffico di attraversamento urbano sia distinto e separato dal traffico locale.



Fig. 92 Decalogo delle regole del NIL

Le micro aree dei NIL sono raccontate in apposite schede di approfondimento, uno strumento di lettura dello stato di fatto e di individuazione degli interventi progettuali relativi lo spazio pubblico, che permette ai soggetti istituzionali di operare coscienti della situazione di fatto e delle progettualità emerse dai processi di ascolto della città. Documento costitutivo del piano dei Servizi sono dunque le schede NIL, strumento insieme di verifica e consultazione per la programmazione dei servizi assunto dal Piano per la restituzione dei processi di analisi quantitativi e qualitativi sul territorio alla scala locale.

All'interno delle schede NIL troviamo oltre all'analisi dello stato di fatto una mappatura degli interventi da attuare per riqualificare lo spazio pubblico, gli spazi aperti della città, frutto di un lavoro di ricognizione, interpretazione e progettazione svolto dal gruppo di lavoro del PGT. Oltre all'elenco dei singoli interventi e alla loro localizzazione su mappa, per ogni quartiere è presente una breve descrizione della strategia generale da adottare nella gestione del sistema di spazi pubblici locali. Non vi sono previsioni riguardo ai servizi pubblici da realizzare all'interno delle schede NIL, questo perchè il Piano dei servizi adotta una metodologia di definizione processuale da stabilire di volta in volta a seconda delle opportunità e delle esigenze emergenti.

Questa riflessione progettuale sulla qualità delle strade dei quartieri ha come obiettivo quello di fornire una maggiore qualità e quantità di spazi e servizi locali nel tessuto locale e di connetterlo agilmente la sistema delle grandi infrastrutture e ambientale metropolitani.

La qualificazione dello spazio pubblico, nello specifico della pe-

Fig. 93 Riqualificazione delle centralità secondo il PGT.



donabilità dello spazio viene quindi delegata alla progettazione alla scala locale, guidata da un disegno strategico fornito dalle schede NIL, che individua interventi e strategie, senza però entrare nel merito della descrizione dei requisiti dello spazio costruito per essere definito di qualità, né della fattibilità economica di ciascuna azione prevista.

Il significato e la diversità del tessuto urbano sono supportati anche dall'eliminazione degli azzonamenti e dalla diversificazione dei diritti edificatori per destinazioni funzionali, in uso con il PRG vigente. Il nuovo PGT introduce il concetto di mix funzionale libero che consente di intervenire localizzando destinazioni ed attività liberamente definibili all'interno della prevalente caratterizzazione del mix-urbano cittadino.

Il significato e l'identità locale vengono tutelati anche attraverso la regolazione delle attività commerciali di quartiere, che come visto assicurano maggiori condizioni di vivibilità, mix di offerta e sicurezza. A queste attività viene dedicata una sezione, il titolo IV, nelle Norme Tecniche d'Attuazione, in cui vengono specificate le tipologie di attività commerciali⁴⁷ e le regole per la loro localizzazione nei diversi ambiti costitutivi il tessuto urbano. La realizzazione di nuove strutture di vendita all'ingrosso viene prevista solo nelle ATU individuate nel Documento di Piano e dopo averne

47 Negli anni passati il settore SIT (Sistemi Informativi Territoriali) del Comune ha sviluppato anche un software per monitorare l'offerta di servizi pubblici in termini di accessibilità dalla residenza, in modo da individuare le aree più carenti di servizi di prossimità.

verificato la compatibilità in relazione ai carichi di traffico indotti sulla rete infrastrutturale viabilistica esistente. L'attenzione che emerge dal PGT rispetto alla localizzazione delle diverse tipologie commerciali denota una volontà politica di controllare meglio la gestione delle attività commerciali soprattutto in relazione alla dimensione della loro attività di vendita, con lo scopo sia da tutelare la diversità del tessuto urbano sia di incentivare le economie locali, sia da promuovere uno stile di vita più sostenibile permettendo ai residenti di avere ugualmente accesso ai servizi di base in prossimità della residenza in modo da poterli facilmente raggiungere senza l'impiego del mezzo privato⁴⁸.

Infine troviamo riconoscimento anche degli elementi costitutivi la pedonabilità dello spazio della coerenza con la misura umana e del significato dello spazio.

La ricerca di maggiore coerenza tra spazio e attività umana si rintraccia nell'esplicitazione di molti dei 16 punti riassuntivi le strategie del piano, come tematica da affrontare per risolvere il conflitto in corso tra i diversi usi dello spazio pubblico e per trattare il degrado che lo interessa. Si traduce innanzitutto in un'attenzione per la gestione della sosta su strada come strumento per liberare spazio per poter qualificare la strada, anche attraverso la promozione della costruzione di garage di quartiere, in luoghi facilmente raggiungibili con i mezzi di trasporto collettivo dover poter parcheggiare le seconde o terze macchine di proprietà che spesso rimangono ferme su strada per giorni.

L'attenzione viene posta anche sulle forme di gestione e manutenzione della città e degli spazi pubblici, mettendo in luce la necessità di attivare specifici tavoli progettuali a breve termine per ripensare i marciapiedi e le tecniche costruttive relative ad essi; per definire un piano complessivo di illuminazione pubblica; e per predisporre un'immagine coordinata complessiva della segnaletica milanese in vista soprattutto dell'evento internazionale Expo 2015. Inoltre emerge anche l'esigenza di predisporre un programma di lavoro per la rimozione della rete (70km) di binari morti del tram.

Nel Piano dei Servizi troviamo un elenco che sintetizza i diversi elementi scelti dal piano, sul quale attivare le iniziative e le politiche. Suddivisi a seconda del tematismo trattato, troviamo esplicitata in più voci la volontà di aumentare la pedonabilità dello spazio aperto della città. Fra gli elementi per la mobilità e

48 AMAT, 10/10/2012, Linee di indirizzo per lo sviluppo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)

il trasporto della città viene espressa la volontà di potenziare e integrare il sistema di trasporto pubblico e incentivarne l'utilizzo (realizzare nuove infrastrutture viarie e per il trasporto pubblico su ferro), sviluppare interventi per il miglioramento del traffico, della sicurezza stradale e per l'ottimizzazione della logistica; migliorare l'informazione agli utenti (info mobilità) in tempo reale, sviluppare il sistema della mobilità sostenibile, estendendo ed integrando la rete di piste ciclabili, potenziando il servizio radio bus; promuovendo servizi di car-sharing anche privati, estendendo la rete delle aree pedonali ed incrementando le superfici ad uso pedonale conciliandole con la fluidificazione del traffico. Per la sosta invece emerge la volontà di migliorare il sistema di parcheggio e di sosta, prevedendo anche la realizzazione di piccoli parcheggi diffusi sul territorio collocati in aree socialmente sensibili (scuole, uffici pubblici, ospedali, ecc.).

Fra gli elementi del verde e dell'arredo urbano riscontriamo la volontà di migliorare come già affermato la qualità degli spazi pubblici attraverso l'incremento e la riqualificazione di spazi urbani, la dotazione componenti di arredo che valorizzino l'utilità e la fruibilità dello spazio, attraverso l'ampliamento e la riqualificazione delle zone a verde (parcheggi, aree abbandonate, distributori di benzina e nuove strade), il miglioramento dell'illuminazione pubblica, ed una mappatura e riqualificazione di tutti i principali luoghi della città (Piazze, Fontane).

Anche nella selezione dei grandi interventi di interesse pubblico del PGT 2012 emerge la volontà di qualificare lo spazio aperto e la mobilità all'interno del tessuto urbano esistente, individuando degli assi che possano svolgere il ruolo di cerniera tra parti di città progettate in modo sconnesso tra loro o isolate da barriere fisiche ed infrastrutturali.

Il piano seleziona 15 scenari possibili in cui si delineano sia le opportunità di trasformazione contenute nel sistema degli Epicentri, in quanto permettono la fattibilità economica degli interventi prefigurati; sia la struttura di città pubblica che il PGT assume quale sistema invariante per lo sviluppo della città futura.

Emerge la volontà di qualificare lo spazio aperto avviando progettando e prevedendo la riqualificazione di alcuni grandi assi stradali tra cui la circonvallazione interna (cerchia de Bastioni), nella quale si prevede la pedonalizzazione di una corsia stradale; ed esterna (Viale delle Regioni) di Milano. Le linee guida contenute nelle brevi descrizioni dei grandi interventi di interesse pubblico

descrivono la volontà di creare uno spazio a servizio di differenti utenze, in cui sia possibile muoversi in forme diverse, grazie alla presenza di specifici percorsi protetti per ciascuna tipologia di spostamento, in cui vi siano spazi per svolgere pratiche e attività in forma spontanea, in cui il verde e l'arredo urbano diventano elementi fondamentali nel disegnare un nuovo paesaggio visivo dell'asse stradale.

In sintesi dal Documento di Piano del nuova PGT emerge una vision per lo sviluppo futuro della città che mette al centro la qualità dei “vuoti” urbani, dello spazio pubblico attraverso da una parte l'individuazione di un livello di lettura del tessuto locale locale micro, rappresentato dalle Schede NIL che permette all'Istituzione di operare puntualmente nelle diverse parti della città, dall'altra attraverso lo sviluppo di un sistema di “Epicentri” in grado di permettere la fattibilità economica di interventi in tutta la città.

Nel Piano delle Regole a parte l'attenzione verso il sistema del commercio urbano, non troviamo riferimenti specifici a standard qualitativi dello spazio pubblico pedonabile.

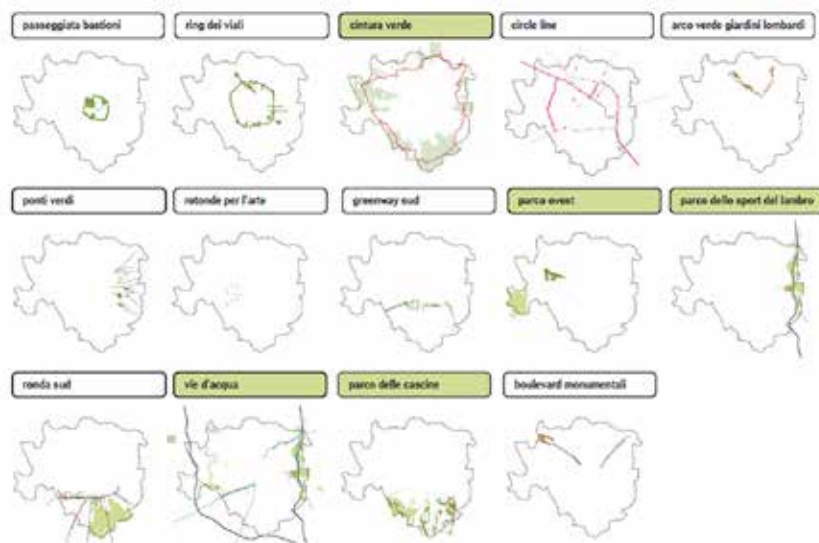


Fig. 94 Interventi di rilevanza pubblica secondo il PGT

6.2 Governo dei trasporti

Per quanto invece concerne l'aggiornamento degli strumenti urbanistici del settore di governo dei trasporti e della mobilità urbana, il comune di Milano sta avviando oggi il processo di redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile alla scala della regione urbana milanese, di cui sono state approvate le linee di indirizzo⁴⁹ per lo sviluppo del piano e il rapporto preliminare⁵⁰ (documento di scoping). Il PUMS viene elaborato in sostituzione del Piano Urbano della Mobilità 2001-2010 risalente al 2000.

Nel PGT 2013 vengono delineate le quattro prospettive inerenti lo sviluppo della mobilità della città inserita in dinamiche non solo locali (il ruolo di Milano come hub delle grandi reti, le relazioni funzionali tra Milano e la sua regione urbana, lo sviluppo del sistema infrastrutturale e insediativo nella città di Milano, e l'organizzazione della logistica urbana attraverso interventi interni ed esterni alla città). Queste prospettive trovano uno spazio di approfondimento per quanto riguarda la loro fattibilità tecnica, economica e ambientale, nel PUMS, che in particolare deve concentrarsi sui aspetti inerenti la rete infrastrutturale di progetto, i nodi infrastrutturali di connessione tra Milano e i Comuni di prima cintura, il sistema della sosta, pubblica e privata, la logistica urbana e la mobilità ciclabile.

Nel documento contenente le linee di indirizzo per lo sviluppo del PUMS, vengono riportate le strategie articolanti il piano, strategie che saranno articolate attraverso Programmi con obiettivi e azioni concrete per le quali si decide di recuperare e destinare risorse (anche attraverso l'individuazione dei soggetti responsabili dell'attuazione e delle tempistiche), costituenti il contenuto progettuale del piano.

Tra le linee di indirizzo che compongono le strategie del PUMS⁵¹ la ricerca di maggiore qualità e vivibilità dello spazio aperto vie-

49 AMAT, 26/06/2013 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Milano. Rapporto preliminare. Valutazione Ambientale Strategica.

50 Tra cui troviamo: 1. Una visione metropolitana del sistema, 2. Sviluppare le infrastrutture e migliorare il TPL, 3. Potenziare, in coordinamento con la Regione, la rete ferroviaria, 4. Organizzare la nuova viabilità, accessibilità sostenibile alle trasformazioni, 5. Sicurezza stradale, pedonabilità e isole ambientali, 6. Facilitare e sostenere la ciclabilità, 7. Razionalizzare l'uso dei veicoli a motore: da Area C a nuovi sistemi di sharing e soluzioni Smart, 8. Rendere efficiente il sistema della sosta, 9. Una nuova logistica delle merci urbane, 10. Superare le barriere, per una città accessibile a tutti.

51 L'aggiornamento ha interessato il documento di livello generale, il PGTU, mentre i livelli particolareggiati (piani particolareggiati del traffico) e quello esecutivo (piano esecutivo del traffico urbano) non sono ancora stati aggiornati e redatti.

ne supportata principalmente da quattro strategie.

Nella strategia “Sicurezza stradale, pedonabilità e isole ambientali” la pedonabilità dello spazio assume un ruolo centrale nella qualificazione dello spazio aperto. Obiettivi di questa strategia sono il diffondere in tutta la città una cultura della mobilità pedonale innalzando la vivibilità e la qualità ambientale degli spazi pubblici, aumentare la sicurezza stradale e sociale, oggettiva e percepita con attenzione agli utenti deboli della strada ed infine dotare la città di una rete integrate di percorsi a pedonabilità privilegiata e di zone a traffico limitato atte a garantire la connettività pedonale della rete stradale. Le linee d’azione previste per l’implementazione della strategia riguardano la creazione anzitutto di un piano per la sicurezza stradale ridurre gli incidenti e i decessi; la valorizzazione degli spazi di Area C liberati dalle automobili private, riducendo gli spazi relativi alla sosta su strada; l’individuazione di nuove aree e itinerari pedonali fuori dal centro, con l’intento di restituire il valore dell’identità locale e della cura dello spazio pubblico, che diventino punti di attrattività nei quartieri attraverso la revisione della rete stradale esistente individuando connessioni pedonali dirette e attraversamenti pedonali adeguatamente protetti; ed infine l’attuazione delle Isole ambientali e lo sviluppo di Zone 30 in tutte le Zone di Decentramento della città con l’obiettivo di tutelare i quartieri residenziali e le scuole. Per le scuole e le Università viene prestata particolare attenzione esplicitando la volontà di realizzare interventi mirati in prossimità di queste attività con lo scopo di favorire percorsi protetti per gli spostamenti casa-scuola.

Un’altra strategia riguarda l’organizzazione della nuova viabilità e dell’accessibilità sostenibile alle trasformazioni, in cui viene espressa la volontà di riqualificare i nodi principali della rete stradale attraverso interventi che possano riorganizzare i flussi veicolari in favore di una maggiore dotazione di spazi per i mezzi pubblici, per gli attraversamenti pedonali e ciclabili con l’obiettivo di contenere la supremazia dell’automobile e di valorizzare la qualità del paesaggio urbano, di promuovere la condivisione armonica dello spazio pubblico fra tutte le componenti della mobilità e di migliorare la sicurezza e la fruizione della città da parte delle utenze deboli.

Le linee d’azione previste riguardano da una parte il ridisegno e l’attuazione delle gerarchie della rete stradale per garantire l’accessibilità e tutelare le utenze deboli e i quartieri residenziali che prevede la riduzione ove possibile degli spazi destinati al movimento degli autoveicoli nella rete stradale di viabilità princi-

pale e secondaria a favore dell'espansione di spazio destinato al trasporto collettivo e alle sue pertinenze. Dall'altra interessano la tutela di specifiche aree di particolare attrattività attraverso la definizione di nuovi ambiti di valorizzazione.

Una strategia si concentra esclusivamente sul sistema della sosta con l'obiettivo di ridurre la pressione su strada della sosta e la competizione che genera con gli altri usi del suolo pubblico, di assicurare un bilanciamento tra le diverse domande di sosta, di orientare la domanda verso una regolamentazione integrata che consideri l'insieme dell'offerta di sosta su strada e in struttura, ed infine di minimizzare la dotazione di sosta nelle nuove trasformazioni urbanistiche. Fra le azioni previste per l'implementazione della strategia troviamo anche la volontà di definire dei criteri per l'estensione della sosta regolamentata a tutte le aree vicine alla rete del trasporto pubblico.

Infine l'ultima strategia che supporta una maggior pedonabilità della città riguarda il superamento delle barriere in modo da rendere la città accessibile a tutti attraverso la definizione di linee di indirizzo per la redazione del Piano di Eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA, ai sensi della Legge 41/86 e 104/92).

La pedonabilità è declinata all'interno del PUMS a partire dall'obiettivo di intervenire per risolvere il conflitto esistente tra pedoni e congestione veicolare, e quest'obiettivo si ritrova anche nell'aggiornamento⁵² del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)⁵³ del 2013⁵⁴. I temi progettuali affrontati dal PGTU sono suddivisi in quattro tematiche (riqualificazione ambientale, trasporto pubblico, interventi sulla circolazione, gestione della sosta) e trovano riscontro con le linee d'azione inerenti alla mobilità urbana, previste sia del PGdS 2011-2016 sia del PGT 2012. Le linee d'azione selezionate per ciascuna tematica sono:

Riqualificazione ambientale: le Isole Ambientali, il sistema delle ciclo-pedonalità (Pedonalità privilegiata e Una rete diffusa di pi-

52 Come visto in precedenza, per legislazione nazionale dal Piano Urbano della Mobilità (medio-lungo periodo), o Piano Urbano della Mobilità Sostenibile devono discendere il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) in cui sono delineati gli interventi sul traffico con orizzonte biennale (nel breve periodo), il Piano Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico (PTSTP) ed il Programma Urbano dei Parcheggi (PUP) da aggiornare annualmente.

53 AMAT, 2013, Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano, Stato di fatto e aggiornamento.

54 Tale sistema sperimentale "persegue, fra gli altri, il dichiarato obiettivo di pervenire a misure strutturali di più ampia estensione, così come indicato nel cit. quesito referendario del 2011" (TAR Lombardia sentenza 803/2013)

ste ciclabili), la riqualificazione ambientale del Centro, la mobilità sostenibile e il Mobility Management.

Trasporto pubblico: Provvedimenti per la risoluzione degli incagli, creazione di nuove corsie riservate e risoluzione di alcune intersezioni critiche, riduzione della pressione del traffico sulla rete locale, revisione dei cicli semaforici in asservimento al TPL, dotazione di vetture a grande capacità sulla rete tranviaria.

Interventi sulla circolazione: Classifica funzionale della rete stradale, Progettazione dello schema di circolazione, Interventi ai nodi, Interventi di razionalizzazione del trasporto merci.

Gestione della sosta: Regolamentazione della sosta su strada, Interventi sulla sosta fuori dalla rete stradale c/o Multipiano.

La linea d'azione relativa all'estensione degli ambiti riservati alla mobilità dolce, obiettivo del PGdS, trova riscontro in due tematiche del PGTU, quella relativa alla riqualificazione ambientale e quella relativa agli interventi sulla circolazione. Mentre gli obiettivi del PGT relativi al rilancio della qualità urbana (valorizzazione città esistente) e al miglioramento della mobilità urbana (potenziamento trasporto pubblico e incremento forme di mobilità "dolce e in sicurezza" e a basso impatto ambientale) trovano riscontro in tutte e quattro le tematiche selezionate dal PGTU quali elementi prioritari sul quale intervenire.

Nello specifico il tema della mobilità pedonale è declinato nel PGTU nel capitolo riguardo la riqualificazione ambientale, attraverso l'individuazione di una linea di azione composita, che integra provvedimenti amministrativi di natura diversa, come le Aree Pedonali, le Zone a Traffico Limitato e le Zone a Velocità Limitata. In queste aree la viabilità automobilistica non viene totalmente esclusa, ma condizionata al rispetto di particolari norme di circolazione, facendo ricordo alle Aree Pedonali o ZTL (che impongono invece un divieto di circolazione più forte), alle aree della città che necessitano di un particolare intervento di salvaguardia e tutela del patrimonio storico culturale della città.

Inoltre si prevede la progettazione di dettaglio della rete stradale attraverso la redazione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano per ciascuna delle 9 Zone di Decentramento contenenti la classifica funzionale di tutta la rete stradale, l'individuazione degli ambiti da regolamentare a favore della mobilità prevalentemente pedonale e della moderazione della velocità.

Gli interventi che il PGTU seleziona da inserire nel Piano Triennale delle Opere sono stati individuati in base ai seguenti criteri principali: la realizzazione di interventi in ambiti periferici; la

riqualificazione di nuclei storici; gli interventi a favore della sicurezza in ambiti caratterizzati dalla presenza di scuole primarie; l'individuazione di interventi di sistema ai fini dell'ottimizzazione degli effetti sulla mobilità sostenibile con particolare riferimento alla realizzazione di itinerari ciclabili; l'individuazione di interventi di moderazione della velocità anche su assi di penetrazione, interessati da compresenza di utenza debole, senza itinerari ciclistici o pedonali separati, o con presenza di attraversamenti ciclabili o pedonali.

Inoltre nel PGTU viene posta particolare attenzione alla riqualificazione ambientale del centro storico, corrispondente alla zona I, in cui viene ritenuto fondamentale un intervento volto a risolvere il conflitto tra pedoni e congestione veicolare integrando tra loro provvedimenti amministrativi di natura diversa a favore di una pedonabilità privilegiata (Aree Pedonali, Zone a Traffico Limitato, Zone a Velocità Limitata e interventi di gerarchizzazione della rete stradale propri dell'isola ambientale).

Si vuole anzitutto introdurre nel breve periodo un sistema di circolazione finalizzato a sfavorire i traffici di attraversamento del centro e in questo un ruolo fondamentale gioca il sistema di road pricing di area C; si vuole realizzare un'estesa zona a traffico limitato in tutto l'area e si vuole favorire l'accessibilità al sistema di trasporto pubblico locale.



Capitolo Sette. Progetti in corso

Nella quarta sezione l'attenzione è posta sulle modalità di intervento in atto o previste nel territorio milanese.

L'obiettivo di questa parte è di comprendere, rispetto all'analisi condotta fino a questo momento sul caso milanese, in relazione agli obiettivi prefigurati nei piani di settore, quali siano le reali tendenze progettuali della città. Ovvero la finalità è quella di illustrare il quadro di come attualmente si stia traducendo la vision della città, e quindi comprendere quali priorità stanno trovando un reale riscontro ed esito sul territorio.

7.1 Gestione del traffico

Attualmente è già in atto un meccanismo di Congestion Charge, "Area C". Uno dei provvedimenti al vaglio dell'Amministrazione comunale è l'allargamento dei suoi confini volto ad intercettare un territorio più vasto, che comprende l'area della cerchia dei Navigli. L'allargamento è stato votato dai cittadini due anni fa con il referendum sul traffico e l'inquinamento (primo quesito), e promosso dai giudici del Tar¹. Attualmente non ci sono previsioni o indicazioni certe riguardo ad un suo ampliamento, ma una modalità plausibile si riferisce alla possibilità di estendere localmente il provvedimento di ZTL, inglobando così le aree limitrofe o le aree in cui risultano necessari interventi rivolti alla salvaguardia ambientale e al miglioramento della qualità dell'ambiente urbano. Appare così acquisire forza la realizzazione zone a traffico limitato in progetto, come possibilità di ampliare il provvedimento senza per forze interagire nell'immediato con l'attuale confine.

Un ulteriore provvedimento che probabilmente l'Amministrazione adotterà nei prossimi mesi è un dispositivo di Low Emission Zone, ovvero la creazione di una zona a bassa emissione di inquinanti atmosferici, sul modello londinese. La creazione di questa area sarà possibile grazie all'impiego di due progetti, Converse e

Sistemi
di Road pricing

¹ Tale sistema sperimentale "persegue, fra gli altri, il dichiarato obiettivo di pervenire a misure strutturali di più ampia estensione, così come indicato nel cit. quesito referendario del 2011" (TAR Lombardia sentenza 803/2013)

Fig. 90 Foto dell'Alzaia del Naviglio Pavese a Milano.

il Sistema Integrato Infomobilità, la cui realizzazione sarà resa possibile dal cofinanziamento proveniente dal Ministero dell'Ambiente, come fondo vincolato all'adozione di sistemi innovativi di controllo delle emissioni inquinanti, dalla Regione Lombardia e dal Comune. Milano avvia così una prima fase di sperimentazione del sistema di regolazione dell'accesso dei mezzi pesanti all'interno dell'ambiente urbano con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico e migliorare il sistema della logistica urbana attraverso la gestione dei dati in tempo reale. L'atto amministrativo con cui è stato aperto il percorso per la Low Emission Zone milanese è costituito dal documento firmato lo scorso 7 agosto dalla Direzione centrale Mobilità del Comune (a seguito di una delibera di giugno). Il prossimo autunno è prevista l'apertura della gara di appalto volta all'acquisto ed il montaggio delle telecamere sulle strade della città.

La prima fase di implementazione del progetto prevede la realizzazione di una cintura di 20 varchi elettronici sperimentali lungo il confine del comune di Milano in corrispondenza dei maggiori assi di penetrazione della mobilità viabilistica, con una funzione di controllo sia dei mezzi pesanti sia di altre possibili infrazioni, migliorando così il sistema di vigilanza del traffico. Inoltre in questa prima fase verranno condotte anche delle analisi dei dati raccolti dalle telecamere per comprendere le modalità e le tempistiche di movimento dei mezzi pesanti su base quotidiana. Il progetto nel suo sviluppo finale prevede l'installazione di un totale di 106 telecamere.

Traffic calming
relativo alla velocità

Per quanto riguarda la gestione del traffico attraverso l'attuazione di interventi di traffic calming in relazione alla velocità, il Comune a da poco elaborato un piano per realizzare un'insieme di zone 30 in prossimità della cerchia dei Bastioni e delle zone lungo i principali assi di scorrimento della città.

Attualmente sono stati avviati gli interventi relativi agli ambiti di Melzo e del Lazzaretto (nella zona di Porta Venezia), anche se per ora è stata inserita soltanto la cartellonistica indicante il confine delle zone a velocità limitata. Nel 2014 è prevista una riqualificazione diffusa nei due ambiti, con la previsione della riconfigurazione della sede stradale stessa, volta a incentivare una diminuzione della velocità da parte dei veicoli. Di fianco a questo intervento, nello stesso anno è prevista la realizzazione di sue corsie ciclabili monodirezionali lungo entrambi i lati della carreggiata di Viale Tunisia, strada adiacente alle aree 30, e la pedonalizzazione di largo Bellintani, in cui sorge la famosa chiesa

di San Carlo al Lazzaretto. Il comune ha inoltre stanziato i fondi, 3 milioni di euro, relativi a interventi in zone non particolarmente centrali, quali Figino, Muratori, Paruta, Solari, Colonna, Dergano e Frattini.

Un ulteriore intervento portato avanti dall'amministrazione e dichiarato anche all'interno dei documenti strategici di indirizzo del governo urbano, è la messa in sicurezza delle zone adiacenti alle sedi scolastiche.

A partire dal 2012 è stato avviato il progetto "car free", ovvero il divieto di circolazione veicolare di fronte ad alcune sedi scolastiche durante gli orari di entrata e di uscita degli alunni. Il fine è plurimo, oltre alla sicurezza stradale l'obiettivo è anche quello di diminuire gli impatti ambientali e diffondere modalità di trasporto maggiormente attive tra gli studenti ed i genitori.

Affinché possano partecipare al progetto, le sedi scolastiche devono essere localizzate all'interno di strade locali, non attraversate da mezzi di trasporto pubblico e preferibilmente a senso unico.

Dopo una fase sperimentale, il progetto da settembre 2013 sarà esteso in altri quartieri della città, individuati attraverso le consultazioni con i Consigli di Zona.

La circolazione
di fronte alle sedi
scolastiche

7.2 Gestione della sosta

Per quanto riguarda le tendenze attuali nei confronti della gestione della sosta il Comune sta avviando diversi processi volti a riorganizzare lo spazio adibito al parcheggio.

L'amministrazione in primo luogo si sta adoperando a redigere un nuovo piano dei parcheggi, avviando la redazione della valutazione di impatto strategico, dello studio volto a misurare i flussi di traffico e i bisogni di posteggi veicolare, comprendendo la funzionalità dei parcheggi esistenti e le future necessità. Nei mesi scorsi per tenere informata la cittadinanza è stato aperto un sito web (parcheggi: operazione trasparenza) nel quale è possibile consultare una mappa informativa sull'attuale localizzazione dei parcheggi, in cui vengono inoltre indicati i parcheggi revocati e quelli invece in corso di realizzazione.

Il nuovo piano dei
parcheggi

Nel frattempo, a luglio 2013 è stato approvato un nuovo sistema tariffario della sosta che introduce attraverso la revisione del sistema delle regole, delle novità rilevanti nella riorganizzazione del sistema dei parcheggi.

La riorganizzazione riguarda prima di tutto le strisce gialle destinate ai residenti. La prima modifica è stato introdurre la distinzione tra residente e domiciliato. A Milano la popolazione domiciliata raggiunge quota di 200.000 persone. Ad oggi usufruiscono del posteggio gratuito riservato ai residenti, ma partire dal 2014 dovranno pagare un pass da 250 euro l'anno per poter sostare sulle strisce gialle. Questo provvedimento è stato adottato in quanto i domiciliati usano di fatto quotidianamente i servizi offerti dalla città, versando però i contributi in altri territori. Un'altra modifica alla sosta dei residenti invece consiste nel nuovo meccanismo di assegnazione del pass, a rotazione.

La riorganizzazione
della sosta

Per quanto riguarda invece gli interventi relativi alle strisce blu, i residenti avranno la possibilità di acquistare abbonamenti mensili da 60 euro (o annuali da 600 euro) per quanto riguarda la zona compresa tra la cerchia dei Bastioni e la filoviaria, e allo stesso modo da 40 euro (o annuali da 400 euro) per la sosta relativa alle zone localizzate oltre la cerchia dei filobus 90 e 91. Dai documenti di inquadramento strategico delle politiche emerge la volontà di potenziare la sosta in struttura attraverso la creazione di garage di quartiere, il cui scopo sarà quello di fornire in aree dove la sosta scarseggia, parcheggi per i residenti e al contempo eliminare macchine in sosta su strada. Anche per quanto riguarda i parcheggi di interscambio verranno introdotte

delle novità nelle tipologie di abbonamenti annuali e mensili rivolte ai residenti, il cui costo varia a seconda della fascia oraria di utilizzo.

La riorganizzazione della sosta ha previsto inoltre la collaborazione con i privati, attraverso l'introduzione di tariffe più convenienti per quanto riguarda la sosta a lunga durata. Questo per venire incontro alla diminuzione dei profitti dei parcheggi collocati entro la cerchia dei Bastioni con l'entrata in vigore di "Area C". L'accordo prevede anche l'introduzione di nuovi arredi urbani in grado di ostacolare il parcheggio in zone vietate.

Questi interventi in corso mostrano la chiara intenzione da parte dell'amministrazione di portare avanti una politica della sosta che induca al ripensamento degli spostamenti quotidiani e che porti al miglioramento delle condizioni dell'ambiente urbano favorendo un'implementazione di spazio da dedicare alla mobilità dolce e sottrarre alla congestione veicolare.

7.3 Diversificazione delle modalità di trasporto pubblico

Nuove aziende private incrementano l'offerta.

Da quest'anno è attivo nella città un servizio di car sharing privato che affianca il servizio comunale di GuidaMi. Ci si riferisce al progetto tedesco di car sharing Car2go, il primo interamente gestito da un operatore privato. Esso è stato presentato nei mesi estivi ed è già parzialmente diffuso sul territorio. La novità rispetto all'attuale servizio GuidaMI gestito da ATM è che non sono necessarie stazioni dedicate, ma le auto in condivisione possono essere lasciate in uno qualsiasi dei parcheggi pubblico situati all'intero dei 120 chilometri quadrati dell'area coperta dal servizio. La tariffa è calcolata in base al tempo di utilizzo e non è necessario sottoscrivere abbonamenti mensili o annuali per poter utilizzare il servizio.

Il servizio offerto a Milano è attivo in altre città europee, tra cui Amburgo, Amsterdam, Berlino, Londra e Vienna, città canadesi (Vancouver e Toronto) ed infine americane, tra cui Washington, Seattle e Miami.

Il progetto è un'occasione per spingere una quota ancor maggiore di residenti ad abbandonare il proprio veicolo privato e utilizzare la rete del trasporto pubblico trasporti in condivisione, data la diffusione sul territorio e la facilità di utilizzo del servizio.

Di fianco a questo progetto, nel mese di Luglio è stato inoltre ampliato un ulteriore servizio di car sharing costituito da veicoli elettrici, e-vai. Esso è nato tramite un accordo tra la Provincia di Milano, Trenord e la società Sems, operante all'interno dello sviluppo della mobilità sostenibile. È pensato come integrazione della mobilità in relazione allo spostamento ferroviario ed è disponibile anche negli aeroporti milanesi. Il servizio si rivolge anche a complessi aziendale, come modalità di spostamento alternativa al mezzo privato del dipendente.

Il caso di Uber rappresenta una nuova forma di mobilità privata che si va ad aggiungere all'offerta già prenete. E' un sistema di noleggio auto con conducente supportato da una applicazione per smartphone che permette di prenotare il servizio all'interno odi un'area territoriale che si estende oltre il comune milanese.

A causa delle proteste da parte dei tassisti, minacciati dall'interroduzione di questo sistema di spostamento, sono state applicate delle regole in modo che il servizio rispetti la concorrenza nel settore, quali il divieto di attendere le chiamate stando su strade pubbliche (prerogativa riservata ai taxi), ma bensì nelle loro rimesse e la necessità di definire un costo certo del servizio e

non basato su una stima, come previsto inizialmente.

Uno degli obiettivi del comune per incrementare l'utilizzo di modalità di spostamento sostenibili è mettere in efficienza il sistema del trasporto pubblico, attraverso interventi sulle stazioni ferroviarie.

Interventi per
aumentare
l'efficienza del
sistema di tpl

Un primo intervento messo in atto per aumentare l'accessibilità a tutte le categorie di utenti al sistema di trasporto pubblico di massa, ha riguardato il rifacimento di alcune scale mobili delle linee metropolitane. Attualmente sono stati rinnovati sette impianti e riguardano le stazioni di Lima, Moscova, Porta Venezia, Cordusio, Pagano ed infine Porta Genova.

A luglio di questo anno la Giunta comunale ha approvato un ulteriore stanziamento di un milione di euro (il quarto in ordine di tempo) volto a riparare ulteriori 42 scale mobili delle linee metropolitane. I prossimi interventi riguarderanno Porta Venezia, Duomo, Cadorna, De Angeli, Gambara, Uruguay, Pero, Lampugnano, Bonola e Molino Dorino localizzate sulla M1; Abbiategrasso, Garibaldi, Centrale, Loreto, Piola, Lambrate, Moscova, Gioia, Caiazzo e Udine della M2; ed infine San Donato, Sondrio, Rogoredo e Maciachini localizzate della M3. In tutto gli investimenti in tale direzione sono ammontati a 16 milioni.

Attualmente, a causa dei forti gravi che pesano sulle casse comunali, dati i nuovi investimenti infrastrutturali e la sempre meno partecipazione statale, il Comune sta pensando di aumentare le tariffe relative ai biglietti ordinari, cercando però di preservare il costo degli abbonamenti mensili ed annuali, i quali sono costituiti da tariffe molto ridotte se confrontate con quelle di altre città europee. Questo fattore potrebbe invogliare una quota maggiore di persone ad abbonarsi, e di conseguenza ad un utilizzo maggiore del sistema di trasporto urbano.

Tramite una petizione del 2006 sostenuta dall'associazione Genitori Antismog è stata accolta la richiesta da parte del Comune e di ATM, di aumentare le forme di incentivo all'utilizzo del mezzo pubblico da parte dei nuclei familiari. Sono stati introdotti nuovi abbonamenti riservati alle famiglie, prevedendo anche una soluzione rivolta alle famiglie più svantaggiate in termini economici. Inoltre grazie al lavoro volto dal tessuto associazionistico è stato introdotto il trasporto gratuito per quanto riguarda i bambini al di sotto degli 11 anni e le attrezzature quali i passeggini.

7.4 Interventi volti a migliorare la qualità dell'ambiente aperto

Progetti di interesse pubblico previsti nel PGT 2013

Per quanto riguarda la terza categoria di riferimento, Riqualficando, gli interventi più rilevanti di aumento della pedonabilità sono rappresentati da i progetti di interesse pubblico previsti dal PGT 2012.

Lo scopo di questi 14 progetti rientra nella vision che la città si è data attraverso l'adozione del nuovo documento di governo del territorio, in termini di qualificazione della città pubblica e del sistema ambientale urbano.

Questi progetti sono tutti interventi di riqualificazione di assi stradali di importanza primaria nella viabilità sia locale che intra quartiere e mirano a creare un ponte di mobilità dolce tra territorio che oggi sono separati dall'infrastruttura per il movimento invece che posti in connessione. In tutti i progetti è prevista la realizzazione di percorsi e itinerari ciclo-pedonali attraverso il ridisegno della mobilità e dell'arredo urbano esistente.

Per quanto riguarda l'area più centrale della città, sono stati individuati due interventi di riqualificazione degli assi viabilistici concentrici della città, volti a creare da una parte percorsi ciclo-pedonali di 12 km intercettando le aree verdi esistenti e regolando la sosta attraverso l'introduzione di nuovi parcheggi sotterranei²; dall'altra invece attraverso un intervento simile alla Ramblas spagnola, ovvero un boulevard in grado di mettere a rete le centralità esistenti³. Fra i progetti proposti rientra anche la trasformazione di due assi commerciali importanti, Corso Sempione e Corso Buenos Aires - Viale Padova in Boulevard ⁴ ciclo-pedonali. Un altro intervento pone l'attenzione sul sistema di piazze già esistente come luogo in cui proporre una sorta di struttura museale all'aperto in cui localizzare attività e vocazioni differenti⁵.

La riqualificazione di alcuni assi stradali permette non solo di trasformare luoghi che fino ad oggi rappresentavano una barriera nel tessuto urbano in nodi di connessione pedonale, ma permette anche di porre in connessione diretta le aree verdi presenti nel territorio comunale e di valorizzarne così la visibilità ed attrattività. In alcuni casi si propone di valorizzare le attività

2 "La passeggiata dei bastioni"

3 "Il Ring delle Legioni"

4 "Il boulevard monumentale del Sempione ed il boulevard commerciale Buenos Aires-Padova",

5 "Rotonde per l'arte"

agricole esistenti all'interno del Parco Agricolo Sud Milano⁶, in altri si vuole sviluppare la vocazione sportiva e del tempo libero delle aree ⁷. Un esempio di progetto che mira a porre in connessione il sistema degli spazi aperti urbano con le aree verdi localizzate nei territori dei comuni di cintura è prevista nel progetto "l'arco verde dei giardini lombardi", in cui si prevede lo sviluppo di un corridoio ambientale all'interno del settore nord della città, come possibilità di collegamento a scala vasta.

Anche l'elemento dell'acqua diviene una possibilità per aumentare il collegamento del sistema verde in due scenari proposti nel PGT, il primo che coinvolge il naviglio ⁸ interno al tessuto urbano, mentre il secondo interessa il settore urbano ad est attraversato dalla tangenziale milanese dal fiume Lambro⁹.

Gli scenari proposti oltre a valorizzare e riqualificare l'ambiente aperto vogliono incrementare anche l'accessibilità al trasporto pubblico locale. In questo caso, sul modello londinese, è previsto il completamento dell'anello ferroviaria, attraverso la creazione di una "Circle line", lavorando con la qualità degli interscambi relativi alle fermate della linea metropolitana, esistente ed in progetto (con riferimento alla M4 ed M5).

Ciò che emerge dall'analisi dei diversi progetti di rilevanza pubblica individuati all'interno del Documento di Piano, è che vi è il riconoscimento della necessità di interagire con la dimensione qualitativa dello spazio pubblico, come possibile integrazione fisica tra tessuti urbani caratterizzati da uno sviluppo urbanistico differente e poco attenti alla qualità dell'ambiente urbano. Il sistema degli spazi pubblici individuato viene visto come opportunità per la città di integrazione in termini di connessione e accessibilità del tessuto urbano esterno al centro storico.

L'amministrazione si sta adoperando all'implementazione dei percorsi ciclabili, con l'obiettivo di creare un sistema a rete e realizzare 100 km entro l'evento EXPO 2015. Già nei progetti di interesse pubblico contenuti nel PGT sono stati previsti due progetti, il primo è relativo alla costruzione di un percorso di 72 chilometri sulla frangia esterna della città, come elemento di connessione con i comuni di cintura, il secondo interessa invece gli

L'implementazione
del sistema
di percorsi ciclabili

6 "Il Parco delle Cascine"

7 "Il parco ovest del divertimento"

8 "Il fiume di Milano"

9 "Parco dello sport del Lambro ed il Parco Ilcale di Interesse Comunale della Media Valle del Lambro" e "porte verdi del Lambro in città"

assi radiali della città in cui sono previsti interventi di creazione di spazio riservato alla mobilità ciclo-pedonale.

Il progetto prevede il raddoppio della rete esistente attraverso diverse tipologie di interventi: dalla creazione di piste in sede propria, alla definizione di corsie riservate in strada o sui marciapiedi, ed infine in promiscuità con i movimenti pedonali.

Attualmente sono stati finanziati 22 milioni di euro per la riqualificazione di alcuni percorsi o la creazione di nuovi. Tra le priorità di intervento vi sono il tracciato tra Piazze Medaglie d'oro e Chiaravalle, Piazzale Susa e Garibaldi, Cadorna e Amendola, Duomo e Porta Nuova, ed infine Duomo e Sempione.

Lo sviluppo della rete ciclabile milanese può essere favorito dall'estensione delle zone a traffico limitato, come possibilità di aumentare la sicurezza dello spostamento in bicicletta.

Attualmente il comune ha predisposto una mappa, disponibile in versione cartacea o digitali, nella quali vengono indicati i percorsi ciclabili esistenti.

7.5 Aumento dell'accessibilità.

Come emerge nella prima parte della trattazione, sui caratteri della pedonabilità, un ruolo importante nella valorizzazione dello spazio pubblico urbano è svolto dagli interventi che mirano ad ampliare le potenzialità in termini di usi e pratiche possibili nello spazio.

La diffusione della rete open Wi-Fi si inserisce in questo quadro, come volontà di ampliare l'offerta di servizi all'interno della città pubblica e promuovere così un uso maggiore dei luoghi pubblici. Attraverso la collaborazione con aziende private del settore, al momento sono stati realizzati 500 punti di accesso alla rete internet comunale, con 250 siti attivi. La previsione entro l'anno è di crearne ulteriori 200, ampliandone così la diffusione e la funzionalità.

Il sistema di open Wi-Fi

Un ulteriore progetto in questa direzione è rappresentato dalle isole digitali, piattaforme informatiche che permettono all'utente di svolgere ed accedere ad una serie di servizi di base. Questa tecnologia è supportata da un altro processo in atto che interessa l'informatizzazione di alcune pratiche e servizi offerti dagli uffici comunali, come il rinnovo della carta di identità o altre pratiche che fino ad oggi non potevano essere svolte tramite internet. Questi progetti rientrano in un programma elaborato dal Settore Economia, Innovazione, Smart City e Università volto a coordinare i progetti in corso e previsti relativi alla città digitale, alla dimensione della Smart City.

Le isole digitali

Le isole digitali hanno l'obiettivo di fornire agli utenti diverse tipologie di servizi, dalla ricarica dei veicoli elettrici, e quindi in riferimento alla mobilità sostenibile, la predisposizione di touch-screen multimediali, la possibilità di ottenere informazioni circa eventi e attrattività della zona, ed infine la possibilità di ricaricare apparecchi elettronici quali pc e telefonini. Per i cittadini sarà inoltre possibile a servizi di e-government, ovvero saranno presenti sistemi informativi e gestionali relativi ai servizi civici ed anagrafici. Il progetto prevede anche la futura localizzazione di quadricicli elettrici in concomitanza con le isole digitali, volta ad implementare l'offerta legata a modalità di spostamento sostenibili. Il fatto che all'interno del sistema sia presente anche la possibilità di ricaricare i proprio dispositivi permette un maggior uso dello spazio pubblico; infatti il progetto prevede di aumentare le sedute nei pressi di ciascuna isola come possibilità di ampliare le modalità di lavoro. Inoltre le isole saranno dotate di un sistema

di videosorveglianza e di monitoraggio del territorio, volto ad aumentare il senso di sicurezza dei fruitori.

Il progetto è stato approvato nel 2012 e attualmente è stato sperimentato nelle zone del centro, ovvero in via Hoepli.

7.6 Facilitazione dell'orientamento.

Per quanto riguarda gli interventi relativi all'orientamento si possono individuare due progetti interessanti.

Il primo, è WalkMi-Milano Cammina, un progetto volto ad aumentare la consapevolezza degli spostamenti pedonali e delle distanze reali (espresse in minuti e non in metri) del territorio attraverso la predisposizione di mappe pedonali in zone della città connotate da elevati flussi pedonali. La fase pilota è stata avviata ad aprile 2013. Esso ha riguardato l'installazione di mappe pedonali nei pressi di San Babila, piazza della Scala, Monte Napoleone, Moscova.

Walk-Mi

L'obiettivo è di ampliare il progetto lungo i principali nodi del tessuto milanese, e creare in questo modo una rete capillare del dispositivo, coprendo anche le zone periferiche, come incentivo non solo nei confronti del camminare turistico, ma anche di breve durata e funzionale.

Attualmente l'amministrazione ha dimostrato l'intenzione di ampliarne l'offerta, probabilmente il progetto nell'immediato verrà realizzato in altre aree di Zona 1 seguendo il percorso avviato attraverso la fase pilota.

Img walk-Mi

In seguito si propone l'esperienza rappresentata da Bike District, la quale si relaziona all'orientamento in città dal punto di vista ciclabile. Il progetto ha previsto la realizzazione di una mappa interattiva volta a pianificare un percorso sicuro e agevole, dopo aver inserito il punto di partenza e la destinazione finale. Il sito individua tre tipologie di percorso, il primo è un percorso diretto, il cui criterio di selezione si basa sulla distanza minore, con attenzione ai soli sensi unici. Il secondo suggerisce un percorso adatto al transito ciclabile, evitando quindi strade caratterizzate da alti livelli di congestione traffico o con una pavimentazione non adeguata. Infine, il terzo suggerisce il percorso più sicuro, in relazione alle caratteristiche dell'ambiente ciclabile. Questo intervento è stato realizzato da una associazione attiva nella promozione della mobilità ciclistica e coinvolta dalle Istituzioni nel Tavolo della Mobilità Ciclabile.

La piattaforma di bike district

7.7 Promozione di eventi nello spazio pubblico

A livello nazionale ed internazionale ogni anno si svolge l'evento del "Parking Day", in concomitanza dell'European Mobility Week. Esso rappresenta la riconversione, con la durata di un giorno, di alcuni spazi generalmente adibiti alla sosta veicolare, e come possibilità di promuovere un utilizzo alternativo dello spazio pubblico, come luogo di sosta e di aggregazione. A Milano l'evento si svolge attraverso il Patrocinio del Comune e il supporto di alcune organizzazioni e associazioni.

La promozione di attività in luoghi generalmente destinati al traffico veicolare, si pone come forma di sensibilizzazione al tema della vivibilità e della cura degli spazi pubblici della città, come possibilità inoltre di creare maggior spazio per quanto riguarda forme di mobilità alternative.

Per quanto riguarda la promozione di interventi a livello locale, una funzione rilevante è costituita dalle Domeniche a Spasso, ovvero eventi in cui Milano si trasforma in una ZTL allargata, ed in cui è vietato il transito all'interno del comune dei mezzi motorizzati. Durante la giornata vengono organizzate diverse tipologie di eventi su tutto il territorio, orientati ad un mutamento di consapevolezza dell'uso dello spazio pubblico come spazio di condivisione e del tempo libero. Queste giornate prevedono inoltre la diffusione di incentivi, quali agevolazioni tariffarie e sconti per quanto riguarda il sistema museale della città.

Il progetto si riproporrà anche quest'autunno, nonostante i dubbi derivanti dalla mancanza di fondi. Il 16 settembre è prevista la prima Domenica a Spesso, in concomitanza con l'avvio della settimana europea della mobilità sostenibile.

Per quanto riguarda la promozione di stili di vita salutati ed un uso differente dello spazio pubblico, a livello cittadino annualmente sono promossi eventi sportivi quali la Stramilano e la Milano City Marathon, che si configurano come eventi legati alla pratica della corsa lungo i principali assi e spazi aperti della città.

Altri interventi riguardano la promozione di attività sportive all'interno degli spazi pubblici della città, come elemento legato ad un aumento di vivibilità del contesto urbano e di riappropriazione dello spazio pubblico da parte dei cittadini. Un esempio in tale direzione è costituito da "CorriMI", un progetto che ha realizzato la predisposizione di segnaletica legata a percorsi runner all'interno di alcuni parchi cittadini, quali ad esempio Sempione, Forlanini e Trenno. Anche se questi ultimi non sono progetti legati esclusivamente all'ambiente pedonale,

forniscono un humus fertile entro cui si percepisce la volontà di incrementare la cura e l'uso nei confronti dello spazio pubblico. Mentre per quanto riguarda i mesi estivi il comune di Milano ha promosso il programma "VerdEstate", che prevede una serie di attività in luoghi diversi della città dal 21 giugno al 21 settembre. Il comune ha organizzato un calendario composto da diverse iniziative, spettacoli, concerti ed eventi di diversa natura destinati a diverse tipologie di abitanti, quali "Milano Amica dei Bambini, Milano Aperta d'Agosto, Estate al Castello e Estate nelle Zone. Il progetto "Mi Muovo, Milano è una palestra a cielo aperto" è stato realizzato con la volontà di promuovere l'uso dello spazio pubblico come palestre a cielo aperto per incentivare la fruizione degli spazi aperti come sede in cui svolgere attività legate al benessere fisico. L'evento è stato realizzato solo in Piazza Leonardo da Vinci all'interno di Città Studi, nel mese di giugno.

Altri progetti in corso hanno invece l'obiettivo di gestire meglio gli eventi nella città, coordinando tra loro le differenti iniziative valorizzando al contempo un uso periodico degli spazi aperti pubblici. Fra questi progetti rientra il progetto in corso "Milano Romana" che prevede la valorizzazione dell'area compresa tra via Meravigli/Corso Magenta, via Carducci/De Amicis, via Cesare Correnti/Torino, attraverso una serie di provvedimenti tra cui l'individuazione di percorsi pedonali che connettano i luoghi di maggiore interesse storico e culturale e loro visualizzazione collegata a progetti simili già realizzati su Milano (es: WalkMi); l'utilizzo, sia con presenza fissa (tramite arredi) che periodica (con eventuali iniziative commerciali) degli spazi pubblici già oggi presenti o che si renderanno fruibili; ed infine la valorizzazione delle iniziative culturali nell'area, inserendole sotto un'egida comune, eventualmente anche considerando un'identificazione tramite logo.

Per la gestione degli eventi è stato inoltre istituito un Tavolo di lavoro interzonale, composto da due consiglieri per ogni Consiglio di zona.

Ad inizio luglio è stato approvato il nuovo Regolamento delle Feste di Quartiere¹⁰, volto a favorire l'aggregazione sociale e culturale all'interno del territorio, come possibilità di interagire anche come momento di sensibilizzazione nei confronti di alcune tematiche cittadine e come possibilità di incrementare la riqualificazione

e la rivitalizzazione di alcune aree. In questo modo si cerca inoltre di dare un nuovo impulso all'economia locale, che come abbiamo visto nel corso della discussione è in crisi a causa della diffusione di altre tipologie commerciali. Secondo gli articoli di cui si compone il documento, tali eventi devono valorizzare le realtà territoriali economiche e non, tra cui in primis gli esercizi di vicinato.

Mentre l'iniziativa delle feste di vicinato è stata promossa in un'ottica di maggior coesione locale. Il primo evento è stato nel 2012 per ripetersi a luglio di quest'anno a costo zero grazie alla collaborazione con diverse associazioni ed organizzazioni. Questo tipo di eventi, rappresenta una sinergia con le altre politiche adottate dalla città, come possibilità di aumentare la consapevolezza e l'uso degli spazi pubblici a livello di quartiere, e la promozione degli stessi come luogo di incontro e di scambio. In questa direzione il comune ha avviato anche il programma "Adotta il verde", ovvero la partecipazione da parte dei cittadini di offrirsi come sponsor o collaboratori nella cura e nella gestione di alcune zone verdi della città.

Esse sono collocate all'interno di tutte le zone della città e la selezione viene effettuata attraverso la partecipazione ad un bando a scadenza bimestrale.

Tra l'agosto del 2012 e l'agosto del 2013 i metri quadrati sponsorizzati sono stati 19.800. A Milano in totale vi sono 351 spazi assegnati tramite bando, con 267 contratti di collaborazione e 84 di sponsorizzazione.

Gli interventi legati alla sensibilizzazione mostrano la volontà da parte del comune di promuovere un maggior utilizzo degli spazi pubblici della città cercando di offrire occasioni e strumenti differenti volti ad un incremento di offerta per diversi user. Oltre ad interventi comprendenti la dimensione cittadina, sono in corso di attuazione interventi relativi alla dimensione locale, come risposta a differenti fattori, quali la qualità degli spazi pubblici, la promozione di attività di scambio e di diffusione di conoscenza, e la possibilità di apportare benefici alle economie locali.

Nota degli accrediti

Beverlej Alice si è occupata della scrittura del Capitolo Uno, risultato dell'indagine sulla letteratura scientifica circa il tema della pedonabilità. Ha scritto anche il Capitolo Quattro, sulle ragioni dell'importanza del tema nel contesto nostrano e del Capitolo Sei, che si sofferma invece sulle prospettive e sugli obiettivi del governo milanese volte a migliorare la qualità della vita e dello spazio pubblico.

Zambotti Naïke ha redatto il Capitolo Due, sguardo sulle esperienze condotte volte ad incrementare la pedonabilità condotte nel mondo e le schede esplorative dei casi studio. Inoltre si è occupata dell'indagine relativa al Capitolo Cinque, sulle condizioni attuali dell'ambiente pedonale a Milano, e al Capitolo Sette, circa i progetti attualmente in corso.

Il Capitolo Tre è stato scritto a due mani.

L'interesse delle autrici verso il tema nasce da un'esperienza avviata all'inizio del 2012 quando hanno partecipato con l'associazione 8PM - *Eight Planning Minds*, al primo Traffic Camp milanese sulla Mobilità Sostenibile, presentando il progetto "*WalkMi - Milano Cammina*"¹ il cui obiettivo è incentivare il numero di spostamenti a piedi compiuti dai cittadini e dai city users quotidianamente. La collaborazione con il Comune ha portato alla realizzazione di un primo modulo pilota nella zona del Quadrilatero della Moda.

L'associazione 8PM - *Eight Planning Minds* è composta inoltre da Belloni Guido, Manco Paolo, Losio Giacomo, Ranzini Alice, Visentin Elena e Wetzl Giorgio.

1 Il progetto "*WalkMi-Milano Cammina*" è composto da differenti dispositivi di segnaletica, tra cui delle mappe orientate secondo lo sguardo del pedone, che forniscono indicazioni delle distanze in termini temporali, non spaziali, per far avere maggior consapevolezza delle reali distanze fisiche nella città.

Indice delle figure

Parte Prima

Sistemare numeri pagina

Fig. 1 pag. 20-21 Attraversamento pedonale a Tokyo pag. 6-7
(fonte <http://blogs.ft.com/photo-diary/category/japan/page/3/>)

Fig. 2 pag. 22 Passi di Australopiteco, Laetoli, Tanzania
(fonte <http://whyevolutionistrue.wordpress.com/2011/02/14/australopithecus-afarensis-a-committed-terrestrial-biped/>)

Fig. 3 pag. 30 Fotografia di Jane Jacobs
(fonte <http://changingcities.wordpress.com/2013/05/06/recorrido-jane-jacobs-por-poblesec/ws-jane-jacobs/>)

Fig. 4 pag. 31 Annuncio pubblicitario della Random House per l'edizione pubblicata in occasione del 50° anniversario dell'uscita del libro di Jane Jacobs del 1961 *The Death and Life of Great American Cities*

Fig. 5 pag. 32 Fotografia di White

Fig. 6 pag. 34 Copertina della decima edizione del libro di Jan Gehl, *Life between buildings: using public space*

Fig. 7 pag. 35 Fotografia di Jan Gehl
(fonte <http://gehlcitiesforpeople.dk/>)

Fig. 8 pag. 36 Fotografia di Kevin Lynch
(fonte http://en.wikipedia.org/wiki/Kevin_A._Lynch)

Fig. 9 pag. 37 I cinque elementi chiave individuati da Kevin Lynch nella descrizione della forma urbana
(fonte Lynch K., 1960, *the image of the city*, the MIT Press, Cambridge, Massachusetts)

Fig. 10 pag. 39 Fotografia di Oscar Newman
(fonte <http://www.defensiblespace.com/home.htm>)

Fig. 11 pag. 39 Fotografia raffigurante la open view di una strada all'interno di un quartiere residenziale come possibilità di incremento della sicurezza urbana

(fonte Newman, 1972, Defensible Space Crime prevention through urban design, London: MacMillan, pag 3)

Fig. 12 pag. 53 Litman, tabella riassuntiva dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dall'implementazione della pedonabilità all'interno delle comunità

(fonte Litman, 2011, Economic value of Walkability, Victoria Transport Policy Institute, pag. 10)

Fig. 13 pag. 54 Litman, costi e benefici delle modalità di spostamento non motorizzate

(fonte Litman, 2013, Evaluating not-motorized transport benefits and costs, Victoria Transport Policy Institute, pag. 14)

Fig. 14 pag. 57 Leinberger, aumento dei valori immobiliari anno 2012 (fonte Leinberger, Alfonzo M., 2012, Walk this Way: The Economic Promise of Walkable Places in Metropolitan Washington, D.C., Metropolitan Policy Program, Brooklings pag. 6)

Fig. 15 pag. 60 Leinberger, confronto tra equità sociale ed economia (fonte Leinberger, Alfonzo M., 2012, Walk this Way: The Economic Promise of Walkable Places in Metropolitan Washington, D.C., Metropolitan Policy Program, Brooklings pag. 38)

Fig. 16 pag. 62 Modello concettuale della relazione tra ambiente del quartiere, camminare e senso di comunità secondo Frank, Giles-corti, Wood_2010

Fig. 17 pag. 65 Ewing, modello concettuale delle caratteristiche fisiche, la qualità dell'Urban Design, le reazioni degli individui nei confronti della pedonabilità, 2009

Capitolo Due

Fig. 18 pag. 74 Foto di una strada di Philadelphia.

(fonte <http://blog.philadelphia realestate.com/buildings-then-and-now-a-venture-inn-to-legend/>)

Fig. 19 pag. 83 Schema rappresentante le diverse organizzazioni ed associazioni operanti nel campo della pedonabilità e le tematiche intercettate

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 20 pag. 91,92 Schema raffigurante le politiche avviate dall'UE in materia di pedonabilità

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 21 pag. 95 Copertine di documenti redatti dall'UE.

(Fonte: documenti: Active Access, “Encouraging active travel for short trips to improve health and the local economy”, 2012; Euro Sport Health, European Guide of Healthy Physical Activity and Sports Programmes. Methodology and compilation of best practice, 2011; European commission, innovation in urban mobility, policy making and planning, European Union, 2013; Delle Site P., Salucci V. M., Urban transport thematic research summary, European Union, 2009; European commission, Making our cities attractive and sustainable, how the EU contributes to improving the urban environment, European Union, 2010)

Fig. 22 pag. 100 Foto di Londra

(Fonte: <http://www.artribunc.com/2012/10/london-updates-il-meteo-degli-art-maniacs-fuori-gli-ombrelli-questanno-anche-il-tempo-sara-inglese-in-occasione-di-frieze-art-week/a-14/>)

Fig. 23 pag. 104 Mappa che individua l'area interessata dalla Congestion Charge ed il perimetro della Low Emission Zone

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 24 pag. 106 Mappa che individua la localizzazione del programma Better Streets, le fasi del programma 100 public spaces e le key Walking Routes

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 25 pag. 108 Mappa che individua i siti di localizzazione del progetto Legible London secondo la classifica di priorità

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 26 pag. 110 Schema raffigurante gli strumenti urbanistici londinesi in relazione alla pedonabilità

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 27 pag. 112 Copertina del Walking Plan di Londra

(Fonte: Walking Plan di Londra)

Fig. 28 pag. 115 Schema relativo ai contenuti del Walking Plan di Londra

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 29 pag. 116-117 Timeline riferita agli strumenti e interventi in relazione alla pedonabilità a Londra

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 30 pag. 118 Foto di Copenhagen

(Fonte: Copenhagen by The Globetrotting photographer, on Flickr, <http://www.flickr.com/photos/pierodamiani/8349624001/>)

- Fig. 31 pag. 121 Mappa che individua il perimetro della Low Emission Zone di Copenhagen
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 32 pag. 123 Schema che illustra l'implementazione delle strade pedonali di Copenhagen ed il numero di fruitori negli anni 1968, 1986 e 1995
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 33 pag. 125 Mappa che raffigura le pedestrian routes prioritarie individuate all'interno del Municipal Plan del 2009
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 34 pag. 127 Schema raffigurante gli strumenti urbanistici di Copenhagen in relazione alla pedonabilità
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 35 pag. 129 Copertina della Pedestrian Strategy di Copenhagen
- Fig. 36 pag. 131 Schema relativo ai contenuti della Pedestrian Strategy di Copenhagen
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 37 pag. 132-133 Timeline riferita agli strumenti e interventi in relazione alla pedonabilità di Copenhagen
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 38 pag. 134 Foto di Barcellona
(Fonte: foto dell'autrice)
- Fig. 39 pag. 137 Mappa che individua l'estensione delle zone 30 di Barcellona
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 40 pag. 139 Mappa che individua la Green Zone di Barcellona
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 41 pag. 142 Schema raffigurante gli strumenti urbanistici di Barcellona in relazione alla pedonabilità
(Fonte: ad opera delle autrici)
- Fig. 42 pag. 144 Copertina della guida Mobilitat més sostenible, ciutat mas comfortable di Barcellona
(Fonte: Mobilitat més sostenible, ciutat mas comfortable di Barcellona)
- Fig. 43 pag. 145 Schema relativo ai contenuti della guida Mobilitat més sostenible, ciutat mas comfortable di Barcellona
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 44 pag. 146-147 Timeline riferita agli strumenti e interventi in relazione alla pedonabilità a Barcellona (Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 45 pag.149 Foto di un marciapiede di una strada americana. (fonte: <http://smallstreets.org/2012/02/>)

Casi studio

Copertina capitolo casi studio ad opera delle autrici

Fig. 46 pag. 162 Mappa che individua il perimetro della congestion charge di Londra. (Fonte: ad opera delle autrici) Schema contenente i benefici dei workspace travel plan, campagna informativa di Travel Luton; campagna informativa e cartellonistica.

Fig. 47 pag. 166 Campagna informativa Oyster Card, immagini delle tessere

Fig. 48 pag. 168 Immagini e campagna informativa riguardante il sistema di bike sharing di Copenhagen Go Bike

Fig. 49 pag. 170 Schema relativo alla gestione della sosta a Copenhagen con l'evidenziazione delle differenti tariffazioni

Fig. 50 pag. 172 Localizzazione e immagini prima e dopo la riqualificazione di Oxford Circus

Fig. 51 pag. 173 Immagine dell'intervento di Oxford Circus

Fig. 52 pag. 174 Localizzazione e immagini del progetto di Copenhagen Prags Boulevard

Fig. 53 pag. 174 Dettaglio del progetto Prags Boulevard di Copenhagen

Fig. 54 pag. 175 Localizzazione, immagini e planimetria del progetto Las Ramblas a Barcellona

Fig. 55 pag. 178 Planimetria e immagini del progetto Medison Square di NYC

Fig. 56 pag. 179 Sezione stradale del progetto Medison Square di NYC

Fig. 57 pag. 180 Localizzazione e immagini del progetto Light at the end of tunnel di Londra

Fig. 58 pag. 182 Immagini e sezione stradale del progetto Prospect Park West di Brooklyn

Fig. 59 pag. 184 Immagini del progetto Everybody's bench di Vienna

Fig. 60 pag. 184 Dettaglio del progetto Everybody's bench di Novara

Fig. 61 pag. 186 Planimetria e immagini del progetto Big Dig di Boston

Fig. 62 pag. 186 Dettaglio del progetto Big Dig di Boston

Fig. 63 pag. 188 Immagini del progetto Legible London

Fig. 64 pag. 190 Campagna informativa e immagini del progetto Parking Day

Fig. 65 pag. 192 Planimetria e immagini del progetto Summer Streets di NYC

Fig. 66 pag. 194 Immagini e cartellonistica della campagna spagnola Atenciò! Tots som vianants

Fig. 67 pag. 196 Immagini del progetto inglese Fitter for Walking

Parte Seconda

Fig. 68 pag. 198-199 Foto di Milano

(fonte: <http://www.urbanfile.org/blogs/2013/09/05/zona-porta-nuova-servizio-fotografico/>)

Fig. 69 pag. 200 Foto nel quartiere Brera durante gli anni '50 a Milano

(fonte: su Flickr Milan l'era inscì, http://www.flickr.com/photos/milan_lera_insc/7541608458/sizes/l/)

Fig. 70 pag. 204 Schema raffigurante i piani italiani con l'evidenziazione di quelli presenti in ambito milanese

(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 71 pag. 213 Grafico che evidenzia i giorni di superamento del PM10.

(Fonte: AMAT, 2012, Rapporto mensile qualità dell'aria. Rapporto annuale qualità dell'aria, pag. 197. <http://www.amat-mi.it/it/documenti/rapporti/>)

Fig. 72 pag. 213 Grafico che evidenzia i giorni mensili tra il 2011 ed il 2012 di superamento del PM10.

(Fonte: AMAT, 2012, Rapporto mensile qualità dell'aria. Rapporto annuale qualità dell'aria, pag. 198. <http://www.amat-mi.it/it/documenti/rapporti/>)

Fig. 73 pag. 213 Grafico che evidenzia la stima del contributo percentuale delle principali fonti emissive ai livelli medi, annuali e

stagionali di concentrazione di PM10 a Milano in funzione dell'area geografica del settore emissivo. Anno di riferimento 2004
(Fonte: AMAT, 2007, Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici. Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano. Capitolo 1 Qualità dell'Aria, pagg. 77)

Fig. 74 pag. 214 Grafici raffiguranti il contributo percentuale delle diverse fonti emissive per i diversi inquinanti e gruppi di inquinanti nel territorio del Comune di Milano, anno 2005
(Fonte: AMAT, 2007, Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici. Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano. Capitolo 1 Qualità dell'Aria)

Fig. 75 pag. 215 Grafico relativo ai veicoli (motocicli e autovetture) immatricolati a Milano tra il 2000 ed il 2011
(Fonte: ACI, 2013, Annuario Statistico)

Fig. 76 pag. 218 Grafico relativo al numero di passeggeri trasportati tra il 2003 ed il 2011
(Fonte: Pgt 2013 comune di Milano, pagina 64)

Fig. 77 pag. 218 Grafico relativo alle modalità di spostamento dei viaggi interni e di scambio del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 78 pag. 219 Mappa della Lombardia con localizzazione del superamento del PM10 e i decessi relativi
(Fonte:immagine contenuta in una presentazione dal titolo "Inquinanti atmosferici e ambiente urbano:meccanismi d'azione, effetti e impatto sulla salute" a cura di Pier Alberto Bertazzi, Clinica del Lavoro L. Devoto, dell'Università degli Studi & Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano)

Fig. 79 pag. 222 Foto di un taxi a pedali della Milano degli anni '50

Fig.XX pag. 224-225 Timeline riferita agli strumenti e interventi in relazione alla pedonabilità a Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 80 pag. 226 Immagine raffigurante i confini comunali di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 81 pag. 227 Immagini raffiguranti i pieni ed i vuoti del Comune di Milano
(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig. 82 pag. 230 Mappa relativa alla classificazione del tessuto urbano consolidato secondo il PGT
(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig. 83 pag. 236 Mappa relativa alla gerarchia della rete stradale del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 84 pag. 238 Mappa relativa alla sicurezza stradale e all'incidentalità a danno delle utenze deboli all'interno del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 85 pag. 243 Schema raffigurante la probabilità di decesso di un pedone in rapporto alla velocità del veicolo
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 86 pag. 246 Mappa relativa agli interventi di regolazione del traffico all'interno del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 87 pag. 252 Mappa relativa agli interventi di regolamentazione della sosta all'interno del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 88 pag. 260 Mappa relativa al sistema di trasporto pubblico all'interno del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. 89 pag. 262 Mappa relativa al sistema di trasporto pubblico con un focus sulla mobilità in condivisione all'interno del Comune di Milano
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig. xx pag. 268 Mappa relativa ai luoghi in cui sono localizzati eventi pubblici
(Fonte: ad opera delle autrici)

Fig.90 pag. 270 Foto di Piazza Duomo, Milano ai giorni nostri.

Fig. 91 pag. 274 Immagine raffigurante la città veloce e la città lenta secondo il PGT
(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig. 92 pag. 279 Immagine relativa al decalogo NIL
(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig.93 pag.280 Immagine relativa alle centralità e la loro riqualificazione secondo il PGT
(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig. 94 pag. 283 Immagini raffigurante gli interventi di rilevanza pubblica secondo il PGT

(Fonte: PGT di Milano 2012)

Fig. 95 pag. 290 Foto dell'Alzaia del Naviglio Pavese a Milano.

Bibliografia

Parte Prima

Capitolo Uno

Breines Simons e William J. Dean, 1974, *The pedestrian revolution, streets without cars* Vintage Books, New York

Borges J.L., 1960, *L'artefice, epilogo*, trad. it di D. Porzio, 1984, ed. I Meridiani, Mondadori, Milano

Burton E. e Mitchell L., 2006, *Inclusive Urban Design: streets for life*, Taylor & Francis Group

Campoli Julie, 2012, *Made for Walking. Density and Neighborhood Form*, Lincoln Institute of land policy, Cambridge

Careri Francesco, 2006, *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Piccola Biblioteca Einaudi

Cerin Ester, Leslie Eva, Owen Neville, 2009, *Explaining socio-economic status differences in walking for transport: An ecological analysis of individual, social and environmental factors*, Social Science & Medicine 68, 1013-1020

Cervero Robert, Kockelman Kara, 1997, *Travel demand and the 3ds: density, diversity and design*, Transpn Res.-D, Vol. 2, No. 3, pp. 199-219.

Charter of new Urbanism, fonte: <http://www.cnu.org/charter>

Colditz G., 1999, *Economic costs of obesity and inactivity*, Medicine & Science in Sports & Exercise, novembre 1999 n° 31, supplemento n° 11

Constant, 1959, *Un'altra città per un'altra via*, n°3 Internationale Situationiste, p.37

Cortright Joe, 2009, *Walking the Walk. How Walkability Raises Home Values in U.S. Cities* for CEOs for Cities.

Davis A., 2002, *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe*, World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe, Copenhagen

Ewing Reid, Cervero Robert, 2010, *Travel and the Built Environment*, Journal of the American Planning Association, 76:3, 265-294

Ewing Reid, 1999, *Pedestrian transit-oriented development. A Primer for Smart Growth*, American Planning Association

Ewing Reid and Handy, 2009, *Measuring the unmeasurable: urban design qualities related to walkability*, Journal of Urban Design, Vol. 14. No. 1, 65-84, February 2009

Ewing R., Schmid T., Killingsworth R., Raudenbush S., 2003, *Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity*. American Journal of health promotion, Sep-Oct;18(1):47-57.

European Commission, 1999, *Cycling: the way ahead for towns and cities*. Brussels, Environment DG. http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_en.pdf

Fagard, R.H. & Tipton, C.M., 1994, *Physical activity, fitness and hypertension*. In: Bouchard, C. et al., ed. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, IL, Human Kinetics Publishers.

Farr Douglas, foreword by Andres Duany, 2008, *Sustainable urbanism : urban design with nature*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Gauderman WJ, Vora H, McConnell R, Berhane K, Gilliland F, Thomas D, Lurmann F, Avol E, Kunzli N, Jerrett M, Peters J., 2007, *Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 years of age: a cohort study*. Lancet

Gehl Jan, 1987, *Life between buildings: using public space*, Vam Nostrand Reingold, decima edizione pubblicata nel 2011, Island Press ,Washington

Gehl Jan, 2010, *La città per la gente*, Island Press ,Washington,

Hillsdon, M. & Thorogood, M., 1996, *A systematic review of physical activity promotion strategies*. British journal of sports medicine, 30: 84-89.

Jackson R.J., 2005, *Commentary on active living research*, American Journal of preventive medicine 28 (2s2)

Jacobs Jane, 1961, *Vita e morte delle grandi città*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, capitolo 22 "la natura dei problemi urbani"

Leinberger Christopher B., Alfonzo Mariela, 2012, *The Economic Promise of Walkable Places in Metropolitan Washington, D.C.*. Metropolitan Policy Program at Brookings

Leinberger Christopher B., 2012, *DC: The WalkUP Wake-Up Call The Nation's Capital As a National Model for Walkable Urban Places*. The George Washington University School of Business

Leslie E., Saelens B., Lawrence F. Neville Owen, Bauman A., Neil Coffee and Graeme Hugo. 2005. *Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study*. *Health & Place* 11: 227-236.

Litman Todd Alexander, 2011, *Economic Value of Walkability*, Victoria Transport Policy Institute

Litman Todd Alexander, 2013, *Evaluating Non-Motorized Transportation Benefits and Costs*, Victoria Transport Policy Institute

Lynch Kevin, 1984, *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Cambridge, Mass., London, MIT press

Lund, H. 2002, *Pedestrian environments and sense of community*. *Journal of Planning Education and Research*, 21, 301-312.

Parsons, D. et AL., 1992, *Balance and strength changes in elderly subjects after heavyresistance strength training*. *Medicine and science in sports and exercise*, 24(suppl): S21.

Porta S., 2002, *Dancing streets, scena pubblica urbana e vita sociale*, edizioni Unicopli, Milano

Powell K. E., 2005, *Land Use, the Built Environment, and Physical Activity. A Public Health Mixture; A Public Health Solution*, *American Journal of preventive medicine*, n.28, 2s2

Powell, K.E. et AL., 1987 *Physical activity and the incidence of coronary heart disease*. *Annual review of public health*, 8, 253-287.

Rudofsky B., 1981, *Strade per la gente:architettura e ambiente*, Laterza, Bari

Saelens Brian E., James F. Sallis, Jennifer B. Black and Lawrence D. Frank. 2003a. *Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literatures*. *Ann. Behav. Med.* 24: 80-91.

Saelens, Brian E., James F. Sallis, Jennifer B. Black and Diana Chen. 2003b. *Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation*. *American Journal of Public Health* 93 (9): 1552-1558.

Scully, D. et AL., 1998, *Physical exercise and psychological well being: a critical review*. *British journal of sports medicine*, 32: 111-120.

Solnit Rebecca, 2000, *Storia del camminare*, Bruno

Mondadori Editore, Milano

Speck Jeff, 2012, *Walkable city. How Downtown Can Save America, One Step at a Time*,

Sturm Roland, 2004, *The Economics of Physical Activity. Societal Trends and Rationales for Interventions*, Am J Prev Med 27(3S)

Valent F., 2004, *Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescents in Europe* The Lancet; 363: 2032-2039

Whyte W.H., 1980, *The Social Life of Small Urban Spaces*, Washington, D.C.: The Conservation Foundation

Whyte W.H., 1988, *City: redesccovering the center*, Doubleday, New York

Wolman, R., 1994 *Osteoporosis and exercise*. British Medical Journal, 309: 400-403.

Wood L., Frank L. D., Giles-Corti B., 2010, *Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design*, Social Science & Medicine 70, 1381-1390

Capitolo Due

Alliance for Biking & Walking, 2010, *Bicycling and walking in the United States, benchmarking report*

AA.VV., *A+T, the public chance, nuevos paisajes urbanos/new urban landscapes, in common series*

Active Access, 2012, *Encouraging active travel for short trips to improve health and the local economy*

Banister D., Pucher J., Lee-Gosselin M., 2007, *Making Sustainable Transport Politically and Publicly Acceptable*, in Rietveld, P. and Stough, R., eds., *Institutions and Sustainable Transport: Regulatory Reform in Advanced Economies*. Cheltenham, England: Edward Elgar Publishing, 2007, pp. 17-50.

Bech L., Ballhorn Provstgaard T., 2009, *More people to walk more and more people to stay longer; a strategy for pedestrian traffic in Copenhagen*, The Technical and Environmental Administration, Walk21, New York City

Bravo Luisa, 2011, *Public spaces and urban sequences in the urbanism representation/Spazi pubblici e sequenze urbane nel disegno dell'urbanistica*, In Bo : Ricerche e Progetti per il Territorio, la Città e l'Architettura, Vol.2(2), p.47

CABE, 2009, *Open space strategies, Best practice guidance*
Carmona M. Tiesdell S. Heath T., 2010, *Public places urban spaces. The dimension of urban design*, Oc T. Routledge

Cecchini Arnaldo; Talu Valentina, 2012, *Walking (and*

cycling) to change the city *Camminare (e pedalare) per trasformare la città*, TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment, Vol.4(4), p.99

Cecchini D., 2010, *Esperienze di quartieri sostenibili in Europa*, Urbanistica n° 141.

Christensen T., Kjær T., 2011, *Planning for sustainable transport: The case of Copenhagen*, Transport and Health Issues, 119-140 (=Studies on Mobility and Transport Research), Mannheim.

CLES, 2013, *Walking for everyone: getting socially excluded communities back on their feet*

Colarossi P., Latini A.p., 2009, *La città del buon abitare e la progettazione urbana*, Urbanistica n° 140..

Conforti P., Naddeo D. (a cura di), 2010, *Cento proposte per lo spazio pubblico*. Agenzia per la Qualità Urbana e Architettonica, Sala Baganza, Parma. Tipolitotecnica

Directorate-General for Energy and Transport, 2009, *ricerca urban transport thematic research summary*, Transport Research Knowledge Centre

Directorate-General for the Environment, 2004, "Reclaiming city streets for people, chaos or quality of life?", European Commission

Ekim Tan, 2006, *What the pedestrian wants*. In Nova Terra n°1, aprile 2006, Netherlands Institute for Housing and Planning

European Commission, 1990, *Libro verde sull'ambiente urbano*. Bruxelles

European Commission, 1995, *Libro Verde Citizen's Network*, Bruxelles

European Commission, 1997, *Towards an urban agenda in the European Union*, Communication from the Commission, Bruxelles

European Commission, 1998, *Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione Europea*, Bruxelles

European Commission, 1998, *Sustainable urban development, framework for action*, Bruxelles

European Commission, 2001, *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*, Bruxelles

European Commission, 2003, *Comunicazione, Salvare 20.000 vite sulle nostre strade una responsabilità condivisa*. Programma di azione europeo per la sicurezza stradale

European Commission, 2004, *Reclaiming city streets for people, chaos or quality of life? Bruxelles*

European Commission, 2007, *Sustainable Urban Transport*

Plan, Bruxelles

European Commission, 2009, *Mew means to promote pedestrian traffic in cities*, community research. Bruxelles

European Commission, 2010, comunicazione Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva, Bruxelles

Di Blasio, 2010, *La città oltre la crisi dell'automobile*, Urbanistica n° 141

D'Urso S., 2007, *Barcellona: lo spazio pubblico tra infrastrutture e paesaggio*, Sant'arcangelo di Romagna : Maggioli

Galderisi A., 2001, *Mobilità Urbana Sostenibile: strategie attuali e nuove sfide per le città europee*. TeMA - Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità Ambiente, 04 (02/11). pp. 81-88

Galderisi A., 2007, *Città, mobilità e ambiente nelle strategie e nei progetti di ricerca dell'Unione Europea*". TeMA - Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità Ambiente, 07 (12/07). pp. 23-32

Galderisi A. e Ceudech A., 2008, *Mobilità dolce e reti pedonali in città*, TeMA Vol 1 No 3 ottobre

Gehl Architects per Transport for London e Central London Partnership, 2004, *Towards a fine city for people. Public space and public life in London*

Gemzoe, Lars, 2002, *Copenhagen on foot: thirty years of planning and development*, World Transport Policy & Practice

Grimar K., 2008, *Long urban life, Strategy for developing urban space and important pedestrian links to the neighbouring areas within the Medieval City in Copenhagen*, Technical and Environmental Administration, Department of Traffic, Copenhagen

Helle Søholt Partner, GEHL Architects ApS, Urban Quality Consultants, "*Life, spaces and buildings, quality criteria for good public spaces and the working methods dealing with public life*", Copenhagen. Paper presentato a Walk21-V Cities for People, conferenza internazionale sul camminare, giugno 9-11 2004, Copenhagen

Jappelli Federico, 2012, *Street design, progetto di strade e disegno dello spazio pubblico = street design and public space*. - Sant'arcangelo di Romagna: Maggioli

Kodransky M., Hermann G., 2011, *Europe's Parking U-Turn: From Accommodation to Regulation*, ITDPImeric R, Lees L, Raco M., 2009, *Regenerating London: Governance, Sustainability and Community in a Global City*, Routledge, Londra

Manti E., 2006, *L'europa per la città*, Urbanistica n°129

Mazzeo G., Calenda C., 2008, *Laws: Security, Accessibility and Soft Mobility Normativa: Sicurezza, accessibilità pedonalità urbana*, TeMA : Journal of Land Use, Mobility and Environment, Vol.1(3)

Mazzoleni C., Barcellona, 2009, *La costruzione dello spazio urbano: l'esperienza di Barcellona*, FrancoAngeli pag.125

Mobility LAB, 2010, *Urban mobility, bringing back pedestrian travel*, Mobility LAB, Innovation & Sustainable Development Department

Moretti A., 2005, *Manuali, guide, buone pratiche per la progettazione di strade*, Urbanistica n° 127.

Muhlrad N., 2007, *A short history of pedestrian safety policies in western Europe*, ICTCT

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2012, *Walking and cycling: local measures to promote walking and cycling as forms of travel or recreation*.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2008, *Physical activity and the environment*.

Nova Terra, 2006, *What the pedestrian wants*

Pezzago M., 2000, *Strade urbane in Europa: interventi a favore della sicurezza nei centri urbani residenziali*, quaderno di sintesi, ASM, Brescia

Profice A., 2007, *Pubblicazioni. La nuova cultura della mobilità dolce*. TeMA - Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità Ambiente, 03.08 volume 1 numero 3 pp. 93-96

Ramblers, 2013, *The case for Walking for Health: a briefing for Scheme Coordinators*, London

Regione Piemonte (con i contributi di Montaldo C., Socco C., Staricco L.), 2004, *Verso una strategia europea per una mobilità sostenibile. Linee d'azione per gli enti locali*, collana Urbanistica editore Franco Angeli.

Sinnett, D., Williams, K., Chatterjee, K. and Cavill, N. (2011) *Making the case for investment in the walking environment: A review of the evidence*. Technical Report. Living Streets, London

Socco C., 2009, *Il piano di mobilità sostenibile, linee d'azione, indicatori e monitoraggio*. Osservatorio città sostenibili, Alinea Editrice

Socco C., 2010, *Il piano urbano di mobilità sostenibile, la necessità di una politica innovativa*, Osservatorio città sostenibili, Alinea Editrice

Walk21, 2005, *Everyday Walking Culture*, VI conferenza internazionale sul camminare nel XXI secolo, 22-23 settembre 2005, Zurigo

World Health Organization, 1999, Charter on transport, environment and health, London

World Health Organization, 2006, *Physical activity and health in Europe, evidence for action*

World Health Organization, 2006, *Promoting physical activity and active living in urban environments: the role of local governments*

World Health Organization, 2009, *Global status report on road safety: time for action*, Geneva

World Health Organization, 2013, *European facts and global status report on road safety: supporting a decade of action*, Regional Office of Europe

Londra

Dipartimento Nazionale dei Trasporti, 2007, *Manual for streets*, Thomas Telford publishing, London.

Gehl Architects per Transport for London e Central London Partnership, 2004 Towards a fine city for people. Public space and public life in London

Greater London Authority, 2010, walking easier and safer in London

Helle Søholt Partner, GEHL Architects ApS, Urban Quality Consultants, Life, spaces and buildings, quality criteria for good public spaces and the working methods dealing with public life,

Copenhagen. Paper presentato a Walk21-V Cities for People, conferenza internazionale sul camminare, giugno 9-11 2004, Copenhagen.

Imrie R, Lees L, Raco M., 2008 Regenerating London: Governance, Sustainability and Community in a Global City, Routledge

Llewelyn-Davies, 2003, Economic Benefits of Good Walking Environments. A report to Transport for London from the Central London Partnership

Living Streets, 2011, Making the case for investment in the walking environment, a review of the evidence

Mobility LAB , 2010, Urban mobility, bringing back pedestrian travel

Ramblers, 2013, The case for Walking for Health: a briefing for Scheme Coordinators

Transport for London, 2004, *Making London a walkable*

city. *The walking Plan for London*

Transport for London, 2004, *Walking and cycling: an action plan.*

Transport for London, 2005, *Improving walkability - Good practice guidance on improving pedestrian conditions as part of development opportunities*

Transport for London, 2007, *Measuring Pedestrian Activity*

Transport for London, 2008, *Walking in London, report*

Transport for London, 2008, *Teens into Active Travel*

Transport for London, 2008, *TFL's smarter travel unit and the smarter travel Sutton project.*

Transport for London, 2010, *Pedestrian Comfort Guidance for London*

Transport for London, 2012 *Walking Good Practice Prepared for all London boroughs*

Transport for London, 2012, *Understanding the travel needs of London's diverse communities. A summary of existing research*

Transport for London, 2013, *Way finding and Walking in London*

Transport for London, *Better Streets delivered*, 2013

Copenhagen

K. Grimar, Long urban life, Strategy for developing urban space and important pedestrian links to the neighbouring areas within the Medieval City in Copenhagen, Technical and Environmental Administration, Department of Traffic, Copenhagen

City of Copenhagen, 2011, *More people to walk more, the pedestrian strategy of Copenhagen*, The Technical and Environmental Administration

City of Copenhagen, 2011, *Good, better, best. The city of Copenhagen's bicycle strategy 2011-2025*, The Technical and Environmental Administration

City of Copenhagen, 2008, *A metropolis for people, vision and goals for urban life in Copenhagen 2015*, The Technical and Environmental Administration

City of Copenhagen, 2007, *Eco-Metropolis, our vision for Copenhagen 2015*, The Technical and Environmental Administration

City of Copenhagen, 2011, *Copenhagen Climate Adaptation Plan*

City of Copenhagen, 2011, *Copenhagen Municipal Plan*

City of Copenhagen, 2011, *The mobility of Children in*

Copenhagen, Walk21

City of Copenhagen, 2010, Traffic in Copenhagen 2009

Gemzoe, Lars, 2002, Copenhagen on foot: thirty years of planning and development, World Transport Policy & Practice

L. Bech, T. Ballhorn Provstgaard, 2009, More people to walk more and more people to stay longer, a strategy for pedestrian traffic in Copenhagen, The Technical and Environmental Administration, Walk21 New York City

Barcellona

Ajuntament de Barcelona, 2002, Per moure't, informa't

Ajuntament de Barcelona, 2004, Mobilitat mes sostenible, ciudad mes confortable, guies de educaciò ambiental

Ajuntament de Barcelona, 2009, Climate Plan

Ajuntament de Barcelona, 2010 Guia de Congressos, mas sostenibles, Barcelona per Medi Ambient

Autoritat de Transport Metropolità, 2012, Plan directorde mobilitat de la Regiò Metropolitana de Barcelona

Ajuntament de Barcelona, 2012, Plan de mobilitat Urbana de Barcelona, 2013-2018”

Parte Seconda

Arcidiacono A., Pogliani L., 2011, *Milano al futuro. Riforma o crisi del governo urbano*. Etal. edizioni.

ACI, 2013, *Annuario Statistico*

AMAT, 2006, *Rapporto sulla Mobilità Urbana 2003-2005*

AMAT, 2007, *Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici. Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano*.

AMAT, 2012, *Zone 30, esperienze concrete*

AMAT, 2012, *Rapporto mensile qualità dell'aria. Rapporto annuale qualità dell'aria. Le concentrazioni degli inquinanti atmosferici a Milano nel mese di dicembre 2012 e nel corso dell'anno 2012 (Rapporto Annuale 2012)*. <http://www.amat-mi.it/it/documenti/rapporti/>

AMAT, ottobre 2012, *Linee di indirizzo per lo sviluppo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)*

AMAT, giugno 2013, *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Milano. Rapporto preliminare, Valutazione Ambientale Strategica*.

AMAT, 2013, *Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano, Stato di fatto e aggiornamento*.

ARPA Lombardia, 2011, *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2010-2011*. http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2010-2011/index.html

Bertuccio L., Cafarelli E., 2007, *Il Mobility Managment, IV Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbana*, Edizione ISPRA

Bolocan M. Bonfantini B., 2007, *Milano incompiuta, interpretazioni urbanistiche del mutamento, quaderni del dipartimento di architettura e pianificazione*, Franco Angeli Milano

Camera del Commercio di Milano, Servizi studi e supporto strategico, 2013, *tendenze dell'economia locale, I° Trimestre 2013*

Comune di Milano, 2011, *Piano Generale di Sviluppo 2011-2016*

Comune di Milano, 2012, *I parcheggi a Milano: bilancio 2012*

Comune di Milano, 2012, *Piano di Governo del Territorio, piano approvato il 22 maggio 2012*

Comune di Milano, 2013, *Piano di Governo del Territorio, piano approvato il*

De Cugis A., anno. *Il Piano Regolatore degli Orari. Progettare e attuare le politiche urbane attraverso modalità partecipative che coinvolgono i soggetti interessati*. Impresa e Stato numero 42,

Focus

Euromobility, 2007, *La mobilità sostenibile in Italia. indagine sulle principali 50 città*. Edizione 2007

Euromobility, 2012, *La mobilità sostenibile in Italia. indagine sulle principali 50 città*. Edizione 2012

OECD, 2006, *Territorial Reviews Milan*, Italia

Provincia di Milano, luglio 2011, Piano Intercomunale della Mobilità Sostenibile, Rapporto Finale.

