

## Riflessioni sulla mobilità urbana. Pedalando verso le città sostenibili

*Le città a seguito dell'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19 evidenziano cambiamenti e nuove esigenze di mobilità, superando implicazioni in termini di congestione e inquinamento atmosferico. La mobilità ciclabile centrata sulla sostenibilità rispetto all'uso dominante del veicolo privato è un intervento prioritario nell'ambito della pianificazione del trasporto urbano, sia nazionale che europeo, portando benefici all'ambiente ma anche alla salute pubblica. In questo contesto, il contributo si concentra su una visione delle città italiane finalizzate a promuovere la bicicletta come modalità di trasporto sostenibile, con un ruolo non più marginale nella scelta di mobilità. I dati mostrano un divario evidente nei livelli di diffusione tra le città del Nord e quelle del Sud. In particolare, il contributo si focalizza e riflette su una città del Sud Italia, Catania, dove i segnali verso una preferenza alla mobilità a pedale sono evidenti ma ancora lontani dallo scoraggiare l'accesso ai mezzi privati.*

### **Urban Mobility Reflections. Cycling towards Sustainable Cities**

*Promoting and developing cycling is important for individuals' health, reduction in road traffic collisions, environmental sustainability, and transport demand management. Specially after the Covid-19 pandemic, cities need a cycling culture and there is a role for national governments in supporting the development of cycling. This article focuses on Italian cities in terms of development, sustainability, and infrastructures to promote cycling as a sustainable mode of transport. Particularly, the paper focuses on a city in Southern Italy, Catania, where the signs toward a preference to cycling are evident but still far from discouraging access to private vehicles.*

### **Reflexiones sobre movilidad urbana. En bicicleta hacia ciudades sostenibles**

*Las ciudades también como resultado de la emergencia sanitaria, están mostrando cambios y, por tanto, necesidades de movilidad diferentes, superando las implicaciones en términos de congestión y contaminación atmosférica. El uso de la bicicleta centrado en la sostenibilidad frente al uso dominante del vehículo privado es una intervención prioritaria en la planificación del transporte urbano, tanto nacional como europeo, que aporta beneficios al medio ambiente pero también a la salud pública. En este contexto, la contribución se centra en una visión de las ciudades italianas destinada a promover la bicicleta como modo de transporte sostenible. Los datos nacionales muestran una evidente brecha en los niveles de difusión entre las ciudades del Norte y del Sur. En particular, la contribución se centra en una ciudad del Sur de Italia, Catania, en la que los indicios hacia una preferencia por la movilidad a pedales son evidentes, pero aún están lejos de desalentar el acceso a los vehículos privados.*

**Parole chiave:** mobilità a pedali, aree urbane, piani della mobilità sostenibile

**Keywords:** cycling, urban areas, urban sustainable mobility plans

**Palabras clave:** movilidad peatonal, zonas urbanas, planes de movilidad sostenible

Università di Catania, Dipartimento di scienze della formazione – donatella.privitera@unict.it

### **1. Il ruolo della mobilità ciclabile per una nuova urbanità**

Nell'attuale fase di incertezza e di vulnerabilità delle città contemporanee, a seguito della generalizzata crisi del dopo pandemia, rafforzata dal degrado delle risorse ambientali e dall'insostenibilità del consumo energetico, gli impatti del *climate change* rappresentano la questione princi-

pale che i territori sono chiamati ad affrontare con indifferibile urgenza. Al fine di contribuire alla riduzione di tali impatti, nell'ambito dei trasporti si acclama l'importanza di rivedere i sistemi di mobilità che prediligano la sostenibilità, sebbene le politiche di contrasto al cambiamento climatico siano ancora in atto, in particolare su scala nazionale, mostrando luci e ombre (Pietta, Bagliani e Crescini, 2022). Sistemi di mobilità

che richiedono un riconoscimento attuativo, in quanto interventi prioritari nell'ambito della pianificazione del trasporto urbano, sia nazionale sia europeo, a cui devono seguire l'elaborazione di concrete *policys* attraverso approcci *site-specific* e *place-based*. Inoltre, la pandemia ha mostrato alle città la necessità di sistemi di mobilità resilienti ed equi (Beck e Hensher, 2020) a cui si abbinano anche critiche legate alla gestione condivisa, mettendo in evidenza la sfera dei rapporti sociali, culturali e politici della giustizia della mobilità (Nello-Deakin, 2020). Allo stesso tempo, le circostanze emerse con la pandemia hanno condotto a ripensare a un uso differente del trasporto pubblico collettivo quale modalità principale per gli spostamenti per lavoro e studio, nelle ore di maggior traffico, in contrasto con il paradigma del distanziamento sociale che, per l'appunto, ha dislocato gli utenti verso mezzi privati, motorizzati e non. L'esaltazione della mobilità a pedali – anche integrata e abbinata a un aumento di infrastrutture *ad hoc* quali piste ciclabili (ECF, 2021) – potrebbe essere una delle soluzioni, a cui si accompagna il ruolo determinante del legislatore, quanto della *governance* locale, nella sua promozione culturale, confermato in parte sia dagli incentivi per l'uso delle biciclette a pedalata assistita (*e-bike*), che permette di superare alcune delle barriere affrontate dai ciclisti convenzionali, come la distanza, la pendenza e lo sforzo fisico (Rérart, 2022), sia dalla maggiore diffusione di servizi a noleggio (*bike-sharing*) e di micromobilità (dispositivi di trasporto individuali quali monopattini, *segway*, *monowheel*). Numerosi studi confermano che non bisogna sottovalutare il contributo che la bicicletta può dare al funzionamento delle città e all'uso del suolo: una corsia ciclabile può trasportare fino a settemila persone ogni ora, mentre la corsia automobilistica difficilmente supera i mille passeggeri, e fino a distanze di sei km è il mezzo più veloce in città, soprattutto in presenza di congestione (Inturri, 2020). Gli investimenti in infrastrutture appaiono necessari per una migliore accessibilità e sicurezza nelle città: si tratta di una forma ancora poco diffusa e relativamente costosa di pianificazione dei trasporti a lungo raggio sebbene la mobilità ciclabile sia spesso inquadrata nei documenti di pianificazione come un investimento da seguire in quanto sostenibile (come, ad esempio, all'interno del *Piano nazionale di ripresa e resilienza* con parte dei fondi stanziati per favorire l'integrazione tra bicicletta e trasporto pubblico locale). Tuttavia, alcuni recenti studi su città medie italiane dimostrano che tale crescita non si tradurrebbe in un

corrispondente aumento della quota di mobilità attiva, poiché la bicicletta sostituisce spostamenti attualmente effettuati a piedi (Scorrano, 2020).

Il contributo si interroga sul possibile ruolo che possono avere le implicazioni per la mobilità urbana verso la possibilità di spostamenti maggiormente sostenibili – quale, ad esempio, la mobilità a pedali – ponendo il *focus* di ricerca sulle iniziative e sulle *policy* per promuovere la bicicletta come modalità di trasporto. I governi nazionali hanno un ruolo nel sostenere tale sviluppo. Infatti, sviluppare la mobilità ciclabile comporta numerosi benefici alle popolazioni urbane: dalla riduzione di emissioni al miglioramento della salute pubblica, oltre a essere un mezzo di trasporto conveniente, piacevole, accessibile, inclusivo, resiliente, a basso impatto e attivo (De Hartog e altri, 2010; Mattingly e Morrissey, 2014). In aggiunta, pedalare – in particolare dal punto di vista ludico – può essere considerata un'esperienza condivisa, ovvero un'occasione per dedicarsi del tempo, scoprire spazi e godersi i paesaggi secondo i propri ritmi, per la possibilità di entrare in contatto con fattori fisici e atmosferici (Cisani, 2021; Cook e Edensor, 2017).

È a partire da una riflessione sull'attuale mobilità urbana nelle città italiane e dei possibili risvolti che si sviluppa il presente contributo. Per mezzo di materiale informativo e indicatori si illustra la panoramica dei principali divari della mobilità urbana che caratterizzano alcune città, anche capoluoghi di Regione, con un approfondimento su una città del Sud Italia, Catania, dove la visione in termini di sviluppo della mobilità a pedali è ancora lontana rispetto ad altre destinazioni. Gli scenari per l'incentivazione che scaturiscono sono differenti e parziali tra il Nord e il Sud Italia, nonostante l'uso di strumenti caratterizzati da una visione sostenibile integrata a lungo termine, come il PUMS (Piano urbano per la mobilità sostenibile) e il passaggio a forme attive di mobilità, abbiano ricevuto una spinta. Concentrandosi sui livelli di ciclabilità, sulla domanda di trasporto pubblico, sull'indice di motorizzazione e sulle caratteristiche degli spostamenti degli utenti urbani, vengono affrontate alcune domande di ricerca: qual è la quota di spostamenti in bicicletta in città? Come sono applicati i recenti strumenti quali i PUMS dalle *governance* locali?

In questa direzione, si cercherà di dare delle risposte e far emergere l'importanza di dinamiche positive che esaltino la possibilità di muoversi riducendo la preoccupazione dell'inquinamento e l'impoverimento di risorse naturali che la mobilità non sostenibile può comportare.



## 2. Una panoramica della mobilità urbana in Italia

La crisi economica globale ha influenzato negli ultimi anni gli stili di vita della popolazione e, di conseguenza, la mobilità di persone e merci, e, ancor peggio, la pandemia ha acuitizzato problematiche già presenti e in atto. Secondo l'ultima indagine di Audimob-Isfort (2021), alcuni elementi sottolineano le peculiarità della mobilità in Italia (fig. 1) dove è dominante la dimensione spaziale e temporale: si stanno preferendo la bicicletta e i monopattini (o comunque biciclette a pedalata assistita), almeno per gli spostamenti brevi (fino a cinque km) e urbani, accompagnati da una riduzione evidente dei mezzi collettivi (autobus/tram) per la paura del contagio. L'automobile ha pressoché mantenuto la preferenza,

ora intesa come protezione, d'altronde la dipendenza all'auto è storicamente interconnessa con la pianificazione e il paesaggio urbano contemporaneo (Gatersleben e Uzzel, 2002). Sono presenti, ovviamente, disuguaglianze di mobilità nei territori e gli atteggiamenti tendono a variare, in modo piuttosto intenso, in base ai diversi *target* sociali. Secondo i dati Audimob-Isfort (2020; 2021), la pandemia ha contribuito a ridurre i movimenti giornalieri (67%) e il numero di passeggeri per km percorsi (-84%), ma osservando la prospettiva geografica (fig. 2) i divari sono evidenti: nel Nord del Paese è significativo l'incremento e l'uso della bicicletta, mentre al Centro, al Sud e nelle isole è rimasta pressoché inalterata la preferenza verso l'automobile. Su tutto il territorio nazionale la pandemia ha spinto verso il

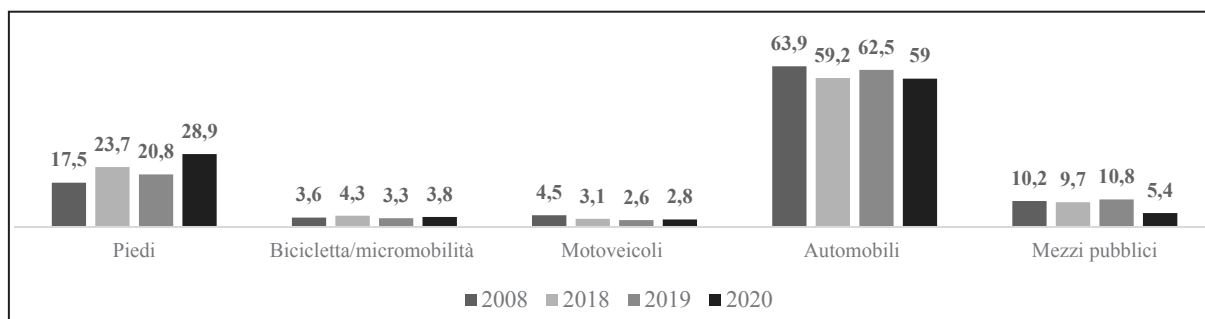


Fig. 1. Distribuzione % degli spostamenti per tipologia di trasporto utilizzato

Fonte: Audimob-Isfort diverse annate

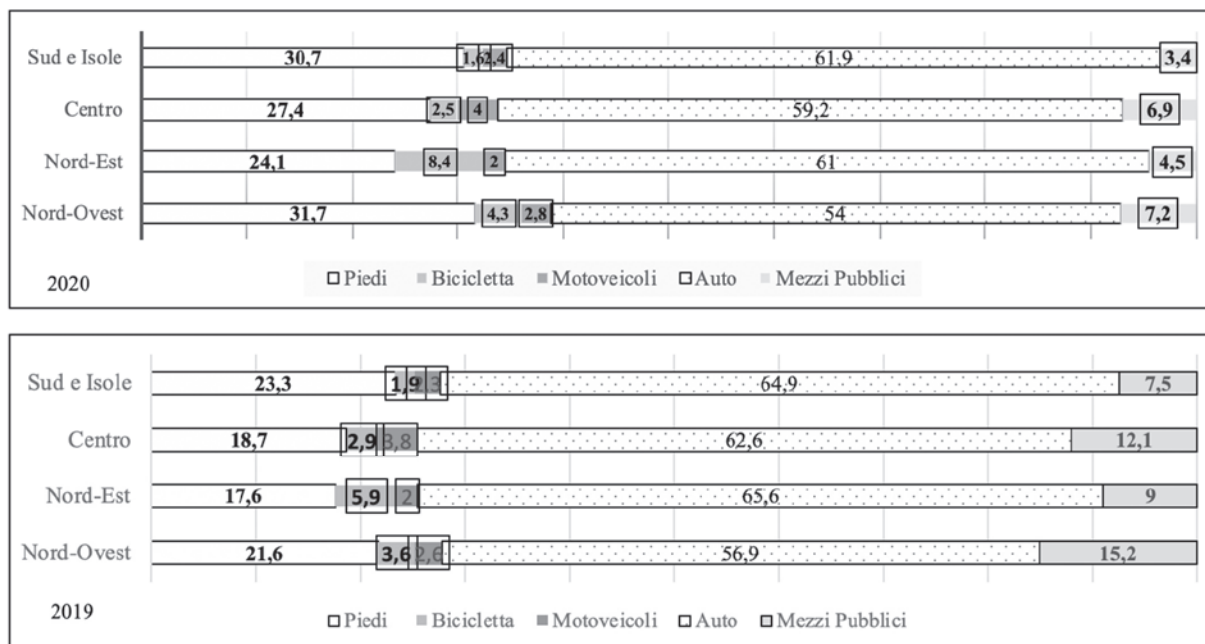


Fig. 2. Distribuzione % degli spostamenti per modo di trasporto utilizzato e circoscrizioni territoriali 2019-2020

Fonte: Audimob-Isfort, 2020 e 2021

Tab. 1. Popolazione e indicatori di mobilità urbana in alcune città italiane, 2019

Città	Popolazione	Indice di motorizzazione (veicoli/100 ab.)	Indice di incidentalità (incid./1.000 ab.)	Domanda Trasporto pubblico* (passeggeri/ab.)	Offerta Trasporto pubblico* (posti* km/ab.)	Ciclabili (km/10.000 ab.)*	Aree pedonali (m <sup>2</sup> /ab.)
Bologna	390.625	53	4,9	299,2	3.880	3,41	0,29
Bari	322.316	57	4,9	77,6	2.791	0,84	0,51
Catania	311.402	73	3,8	62,6	2.725	0,37	0,17
Firenze	372.038	54	6,4	301,8	5.702	2,38	1,08
Genova	574.090	47	6,8	241,1	4.853	0,2	0,18
Napoli	962.589	57	2,6	112,6	2.211	0,2	0,48
Milano	1.396.059	49	5,9	480,1	15.272	1,6	0,52
Palermo	657.960	60	2,8	40,5	2.020	0,72	0,52
Roma	2.837.332	62	4,3	318	6.883	0,85	0,14
Torino	870.952	64	3,4	319,5	6.689	2,36	0,54

\* dato al 2018

Fonte: elaborazioni su dati dell'Osservatorio mobilità sostenibile in Italia, 2021

basso la quota del trasporto pubblico a vantaggio della mobilità attiva.

Nei due anni precedenti alla pandemia, si è registrata una diminuzione degli spostamenti più compatibile con le esigenze ambientali, ma ancora è rilevante la consistenza del parco veicolare sebbene piuttosto vetusto (l'età delle autovetture nel complesso è di poco più di undici anni e ammonta a quasi 52 milioni e mezzo di unità). Laddove la presenza di veicoli nell'arco degli ultimi dieci anni (2010-2019) è aumentata del 7,7%, con un massimo per la categoria dei motocicli (9,4%), ma anche delle autovetture (più del 7,6%), con un elevato indice di motorizzazione (tab. 1). In particolare, nelle città di Potenza e Catania ci sono rispettivamente 75 e 73 autovetture ogni 100 abitanti (la media nazionale è di 65). Tuttavia, occorre menzionare che il 2020 è stato un anno complesso con il beneficio di accelerare l'attenzione nei confronti della sostenibilità, infatti il totale delle vetture elettriche e ibride è passato da una quota del 6,6% (sul totale immatricolato del 2019) al 20,3% (281 mila unità) del 2020.

L'eccessiva presenza di veicoli, insieme al comportamento e alle interazioni tra gli utenti della strada, conducono alla probabilità di collisioni che certamente dipendono dagli atteggiamenti degli individui, dallo spazio stradale disponibile, dalle infrastrutture e dalle condizioni ambientali e di traffico (Parkin e Koorey, 2012). La riduzione dei decessi dei conducenti è probabilmente legata ai miglioramenti tecnologici e all'implementazio-

ne di dispositivi di sicurezza nei veicoli, ma trattasi di una sicurezza relativa poiché gli incidenti nel 2019 diminuiscono pur restando comunque numerosi (tab. 1). Dai dati recenti del 2020 il *lockdown* ha avuto un effetto benefico: il calo degli incidenti stradali è stato di circa il 72% a marzo e dell'85% ad aprile.

Ancora oggi le città italiane sono modellate dalle esigenze delle automobili e il confronto con i centri dell'Europa centro-settentrionale in materia di trasporti urbani e di sicurezza stradale è fortemente penalizzante. Ciò comporta un impatto importante sull'uso dello spazio e sull'ambiente nel suo complesso. A titolo di esempio l'indice di congestione (TomTom Traffic Index, 2020) a Roma e Palermo mostra un elevato livello, tra il 27-29%. Tuttavia, è evidente il divario esistente nella tipologia di mobilità tra le città del Nord e quelle del Sud Italia (Campisi e altri, 2020), dove le dimensioni delle città incidono su un modello *bottom-up* per la mobilità sostenibile (nei centri minori un maggior uso della bicicletta e meno del trasporto pubblico) con la presenza di casi eccezionali come Milano (Osservatorio mobilità sostenibile in Italia, 2021). Inoltre, solo un numero limitato di città – principalmente del Nord-Centro Italia – ha adottato i piani di mobilità urbana sostenibile (PUMS), recenti strumenti per migliorare le politiche di sostenibilità finalizzate a ridurre l'inquinamento atmosferico<sup>1</sup> (tab. 2). Nonostante ciò, le città del Sud mostrano alcuni dati di dinamismo rilevando che in Italia,



Tab. 2. Piani approvati per la mobilità sostenibile post pandemia in città delle regioni italiane

Regione	PUMS approvati	PUMS adottati	PUMS in redazione	PUMS totali
Puglia	5	10	27	42
Lombardia	6	4	10	20
Toscana	6	6	4	16
Emilia-Romagna	9	4	2	15
Sicilia	6	3	6	15
Sardegna	3	1	5	9
Marche	2	0	7	9
Piemonte	1	4	4	9
Veneto	1	3	5	9
Umbria	4	1	1	6
Altre	3	10	26	39
Totale	46	46	97	189

Fonte: Osservatorio PUMS, 2021

a differenza di altre città europee, non esiste attualmente un quadro normativo a livello nazionale. Con i PUMS le misure adottate riguardano soprattutto la pianificazione di piste ciclabili, temporanee e permanenti. Questo dato rivela chiaramente la consapevolezza degli amministratori locali che la bicicletta, garantendo la distanza sociale, è un mezzo di trasporto efficace per la mobilità nelle aree urbane. Tuttavia, oltre a questi piani esistono già da tempo strumenti quali i piani urbani del traffico (PUT) e i piani urbani della mobilità (PUM), sebbene in alcune città non siano aggiornati<sup>2</sup> e pertanto non applicabili.

### 3. Potenziare la mobilità sostenibile. Il caso di Catania

Catania è un centro urbano congestionato con un flusso giornaliero di 30.000 automobili/ora durante il giorno (*www.tomtom.com*), ma è anche capoluogo della più grande area metropolitana della regione Sicilia, situata nella parte sud-orientale dell'Italia, con un'area amministrativa di 182 km<sup>2</sup> e una popolazione di poco più di 311.000 abitanti. La città è caratterizzata da una carenza di spazi verdi e di servizi pubblici, in particolare di parchi (la quantità di spazi verdi pubblici esistenti è di circa tre m<sup>2</sup>/abitante, molto meno dello standard minimo specificato dal legislatore, ovvero nove m<sup>2</sup>/abitante). Tuttavia, un numero significativo di altri spazi aperti non gestiti e aree non ur-

banizzate sono presenti in città. Queste aree sono piuttosto eterogenee per forma, dimensione, uso del suolo, funzione, caratteristiche e valore ecologico e paesaggistico, ma rappresentano una fonte importante (e ancora da sfruttare) di biodiversità urbana e servizi ecosistemici (La Rosa e altri, 2018). La città, posizionata sul mare, è caratterizzata da un'alta densità abitativa (1.610 abitanti/km<sup>2</sup>) a cui purtroppo si affianca una scarsa pianificazione dei trasporti, oltre a problemi ambientali dovuti alla congestione incontrollata del traffico e all'uso diffuso dell'auto (La Greca e Martinico, 2018). Il tasso di motorizzazione automobilistica è superiore alla media nazionale ivi compresi l'incidenza dei morti e/o feriti per incidenti stradali e il valore dell'inquinamento atmosferico (23 mg di polveri sottili), superiore al limite indicato dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Catania è una delle poche tra le città metropolitane italiane, orientate a ridisegnare i propri spazi urbani per favorire la mobilità pedonale e ciclistica, che non ha pienamente approvato un programma per la mobilità urbana post pandemia. In tempi recenti si incominciano a intravedere le prime iniziative da parte del governo locale, quali il *bikesharing* Amigo – realizzato dall'azienda metropolitana trasporti con il supporto dell'azienda pubblica Amat di Palermo – che affianca il servizio *carsharing* già attivo in città. Il servizio prevede 195 posti biciclette, a trazione attiva e assistita, posizionati in cinque diverse località della città con previsione di aumento numerico e inclu-

sione di monopattini. Tuttavia, questi ultimi andando su strada insieme agli altri veicoli, potrebbero causare incidenti, soprattutto se si considera che la limitata manutenzione stradale provoca già un numero elevato di incidenti in bicicletta. Da un punto di vista infrastrutturale il Comune ha programmato la creazione di quaranta km di corsie ciclabili (in parte extraurbane) entro il 2023, ma occorrono aree a velocità ridotta per aiutare e assicurare il cittadino ciclista. Altra azione promossa è l'attuale campagna *Mobilità casa-scuola. Sostenibile, sicura, autonoma* rivolta a tutti gli istituti di istruzione primaria e secondaria di primo e secondo grado del territorio comunale, con l'obiettivo di favorire i tragitti a piedi, in bicicletta o con veicoli a basso impatto ambientale e trovare soluzioni sostenibili.

La città purtroppo evidenzia limitati progressi nella mobilità a pedali rispetto ad altri centri urbani del Sud Italia. La creazione della metropolitana è di notevole impatto sulla comunità locale, e oggi risulta fondamentale nella strategia di mobilità e accessibilità della città, in particolare per gli spostamenti della componente studentesca (scolastica e universitaria) avvalorata dall'ateneo locale che rinnova, già da più di qualche anno, abbonamenti integrati per viaggiare in metropolitana e sui bus con tariffe vantaggiose, promuovendo pertanto una mobilità integrata sostenibile. Il centro storico è zona pedonale già da tempo. A ciò si aggiunge la chiusura al traffico dell'area del *waterfront* della città (il cosiddetto «lungomare liberato») tutte le domeniche della stagione primavera-estate.

Sono limitati segnali ma senza solide strategie e pianificazioni non è facile immaginare e realizzare cambiamenti strutturali nella mobilità urbana (Barbarossa, 2020), inoltre, occorrerebbe il coinvolgimento e la partecipazione attiva di tutte le componenti della comunità e delle parti sociali, potenziando il contributo delle numerose associazioni locali e dei gruppi di cittadini che spingono a partecipare al cambiamento e focalizzano l'attenzione sul tema della ciclabilità (Privitera, 2020). La Fiab (Federazione Italiana Amici della Bicicletta, associazione ambientalista nazionale) e Bimbibici, organizzano attività a misura di bicicletta per famiglie, ma sono numerose le manifestazioni e gli eventi promossi per sensibilizzare i cittadini e le amministrazioni al rispetto della sostenibilità valorizzando il ruolo della bicicletta.

Guardando alle comunità locali nel sistema di *governance* per la costruzione e la transizione a una cultura socio-ecologica, numerose iniziative nascono dal desiderio di potenziare la mobilità a

pedali e creare visibilità: un esempio sono i raduni informali da parte di cittadini in un giorno fisso della settimana, durante i quali i partecipanti attraversano la città in bicicletta, girando il centro storico e raggiungendo, in gruppo, quella massa critica che consente loro di essere visibili. L'idea è nata dal noto fenomeno *critical mass* creato già dal 1992, da parte di attivisti e amatori della mobilità in bicicletta a livello mondiale, che ne sostiene l'uso come mezzo di trasporto sostenibile, trattandosi quasi di una rivendicazione sociale che si manifesta da parte di una comunità attraverso la celebrazione della bicicletta (Blickstein e Hanson, 2001). Non viene considerato come un movimento contro le auto, bensì come una festa per omaggiare le alternative alla stessa, come luogo di incontro e socializzazione per le strade delle città, solitamente dominate dalle automobili, come una massa critica in movimento, ovvero un gruppo di pressione. Le associazioni in città sono numerose (es. Etnaviva, Etna e dintorni ecc.) e molte hanno anche una finalità di promozione del turismo sostenibile e non soltanto per escursioni in bicicletta. Allo stesso tempo sono aumentati i gruppi di amatori e/o sportivi sui *social* (es. cicloviaggiatrici e cicliste urbane), anche solo per scambiarsi informazioni tecniche o anche ludiche e/o sportive sulle scuole di *mountainbike* o anche l'apertura di pub e *concept store* a tema bicicletta.

#### 4. Note conclusive

Appare opportuno evidenziare che fattori territoriali, demografici e istituzionali possono influire sulla regolarità, sull'incidenza e sulle diverse direzioni che la mobilità può assumere in ambito urbano. In particolare, i livelli di utilizzo della mobilità a pedali sono influenzati dalle politiche nazionali e subnazionali che modellano l'esperienza ciclistica attraverso fattori quali la disponibilità e la qualità delle infrastrutture, ivi compreso la distanza negli spostamenti, la superficie territoriale e le variabili demografiche dove l'età non influisce particolarmente (Banerjee e altri, 2022). La conseguenza è una pianificazione urbana che inserisce priorità alle biciclette, dove le reti ciclabili sono integrate negli spazi urbani, con l'obiettivo di diffondere un senso di comunità dell'uso del suolo come bene comune e di sottolineare l'importanza della sostenibilità. Molti agglomerati urbani intendono implementare l'uso della bicicletta, ma sarebbe opportuno peggiorare o comunque limitare l'uso delle automobili con interventi scoraggianti. Interventi non certo



esaustivi perché il passaggio alla mobilità a pedali richiede azioni multilivello e misure incentivanti (di carattere economico e non) che possono attivare comportamenti virtuosi anche e soprattutto al di fuori dei centri abitati di maggiori dimensioni (Giansoldati e altri, 2020). Diffondendo la cultura della bicicletta, scaturisce inevitabilmente l'apprezzamento per la diffusione dell'uso e quindi lo sviluppo di servizi specifici creando anche attività sociali innovative (Buehler e Pucher, 2012). Appare rilevante per le *governance* locali puntare a creare la consapevolezza del ruolo che i cittadini e gli utenti possono avere nel migliorare la qualità della città quale bene comune, e condividere informazioni per aumentare la conoscenza e l'interesse alla sostenibilità ambientale facendo parte di un processo culturale per co-creare soluzioni.

Come impattano gli elementi di promozione alla sostenibilità su scala locale esaltando la mobilità a pedali? Il focus sulla città di Catania, pur con i limiti, mostra elementi dinamici che fanno ben sperare e ci suggerisce alcune chiavi di lettura per valutare l'utilità del modello policentrico alla scala territoriale e locale. Non dimenticando che le città possono trarre il massimo da una generazione di sistemi di trasporto intelligenti, sfruttando le possibilità tecnologiche offerte dalla digitalizzazione. Senza dubbio sono necessarie ulteriori ricerche, per esempio approfondire l'evoluzione dell'*e-cycling* a livello macro e micro. La bicicletta elettrica amplia la pratica come complemento o alternativa all'automobile, tuttavia occorre ammettere che il ciclismo di utilità è ancora una pratica minoritaria. La mobilità è un sistema complesso, non leggibile in una semplice ottica pro-ambiente, che richiede un approccio soprattutto di tipo socioculturale e pone la transizione ecologica al centro del dibattito dove la crisi derivante dall'emergenza sanitaria può creare un ribaltamento e una differente percezione. Essenziale allora è l'utilizzo di criteri e strumenti di pianificazione integrata e urbanistica in grado di raggiungere nuovi obiettivi.

## Riferimenti bibliografici

- Audimob-Isfort (2020), *17° Rapporto sulla mobilità degli italiani. La mobilità in Italia tra la gestione del presente e le strategie per il futuro*; <https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2020/12/RapportoMobilita2020.pdf> (ultimo accesso: 18.V.2022).
- Audimob-Isfort (2021), *18° Rapporto sulla mobilità degli italiani. Governare le transizioni per una ripresa sostenibile*; [https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2021/11/211130\\_RapportoMobilita2021.pdf](https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2021/11/211130_RapportoMobilita2021.pdf) (ultimo accesso: 10.VII.2022).
- Banerjee Aparajita, Mirosława Łukawska, Anders F. Jensen e Sonja

- Haustein (2022), *Facilitating Bicycle Commuting beyond Short Distances: Insights from Existing Literature*, in «Transport Reviews», 42 (4), pp. 526-550.
- Barbarossa Luca (2020), *The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases*, in «Sustainability», 12, pp. 7172.
- Beck Matthew J. e David A. Hensher (2020), *Insights into the Impact of COVID-19 on Household Travel and Activities in Australia. The Early Days under Restrictions*, in «Transport Policy», 96, pp. 76-93.
- Blickstein Susan e Susan Hanson (2001), *Critical Mass: Forging a Politics of Sustainable Mobility in the Information Age*, in «Transportation», 28, pp. 347-362.
- Buehler Ralph e John Pucher (2012), *Cycling to Work in 90 Large American Cities: New Evidence on the Role of Bike Paths and Lanes*, in «Transportation», 39(2), pp. 409-432.
- Campisi Tiziana, Socrates Basbas, Anastasios Skoufas, Nurten Akgün, Dario Ticali e Giovanni Tesoriere (2020), *The Impact of COVID-19 Pandemic on the Resilience of Sustainable Mobility in Sicily*, in «Sustainability», 12 (21), p. 8829.
- Carlsson Chris (a cura di) (2003), *Critical Mass. L'uso sovversivo della bicicletta*, Milano, Feltrinelli.
- Cisani Margherita (2021), *A Ride on the Wild Side. Il ruolo della natura nei paesaggi della ciclabilità*, in «Rivista geografica italiana», «CXXXVIII», 2, pp. 119-136.
- Cook Matthew e Tim Edensor (2017), *Cycling Through Dark Space: Apprehending Landscape Otherwise*, in «Mobilities», 12(1), pp. 1-19.
- ECF (2021), *Cyclist Love Trains. An Analysis of the Bicycle Friendliness of European Railway Operators*; [www.ecf.com](http://www.ecf.com) (ultimo accesso: 19.VI.2021).
- European Commission, *The European Green Deal (2019)*; [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en) (ultimo accesso: 18.IV.2021).
- De Hartog Jeroen J., Hanna Boogaard, Hans Nijland e Gerard Hoek (2010), *Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks?*, in «Environmental Health Perspectives», 118(8), pp. 1109-1116.
- Gatersleben Birgitta e David Uzzell (2002), *Sustainable Transport and Quality of Life. A Psychological Analysis*, in William R. Black e Peter Nijkamp (a cura di), *Social Change and Sustainable Transport*, Bloomington, Indiana University Press, pp. 135-140.
- Giansoldati Marco (2020), *Le modalità di accesso alle stazioni ferroviarie in Italia. Evidenze da un recente studio italiano sulle potenzialità della mobilità attiva*, in «Rivista di Economia e Politica dei Trasporti», 1, pp. 1-15.
- Inturri Giuseppe (2020), *Covid-19 e mobilità: cause, effetti e soluzioni*, in «Bollettino d'Ateneo»; <http://www.bollettino.unict.it/articoli/covid-19-e-mobilita-cause-effetti-e-soluzioni> (ultimo accesso: 10.VI.2021).
- La Greca Paolo e Francesco Martinico (2018), *Shaping Urban Mobility. The Catania Case Study*, in Rocco Papa, Romano Fistola e Carmela Gargiulo (a cura di), *Smart Planning, Sustainability and Mobility in the Age of Change*, Cham, Switzerland, Springer International Publishing, pp. 359-374.
- La Rosa Daniele, Chika Takatori, Hiroyuki Shimizub e Riccardo Privitera (2018), *A Planning Framework to Evaluate Demands and Preferences by Different Social Groups for Accessibility to Urban Greenspaces*, in «Sustainable Cities and Society», 36, pp. 346-362.
- Mattingly Kaye e John Morrissey (2014), *Housing and Transport Expenditure: Socio-spatial Indicators of Affordability in Auckland*, in «Cities», 38, pp. 69-83.
- Nello-Deakin Samuel (2020), *Environmental Determinants of Cycling: Not Seeing the Forest for the Trees?*, in «Journal of Transport Geography», 85, pp. 102704.



Osservatorio della mobilità sostenibile; <http://www.osservatorio50città.it> (ultimo accesso: 20.VI.2021).

Osservatorio PUMS; <https://www.osservatoriopums.it/osservatorio/pums#dati> (ultimo accesso: 24.VI.2021).

Parkin John e Glen Koorey (2012), *Network Planning and Infrastructure Design*, in John Parkin (a cura di) *Cycling and Sustainability*, Bingley, Emerald Group Publishing Limited, pp. 131-160.

Piano di Azione per la Mobilità Urbana Post Covid; <https://www.bikeitalia.it/piano-emergenziale-della-mobilita-urbana-post-covid-il-manuale-duso/> (ultimo accesso: 07.XI.2022).

Pietta Antonella, Marco Bagliani e Edoardo Crescini (2022), *L'Italia si adatta? La definizione delle politiche di adattamento al cambiamento climatico alla scala regionale*, in «Rivista Geografica Italiana», 129, 2, pp. 71-91.

Popan Carl (2020), *Beyond Utilitarian Mobilities: Cycling Senses and the Subversion of the Car System*, in «Applied Mobilities», 5(3), pp. 289-305.

Privitera Donatella (2020), *Sustainable Urban Mobility and Local Governance Practices: The Case of Cycling in Italian Cities*, in Carlos Nunes Silva e Anna Trono (a cura di), *Local Governance in the New Urban Agenda, Local and Urban Governance*, Springer Nature Switzerland AG.

Rérat Patrick (2021), *The Rise of the E-bike: Towards an Exten-*

*sion of the Practice of Cycling?*, in «Mobilities», 16 (3), pp. 423-439.

Scorrano Mariangela (2020), *Mobilità attiva prima e durante il Covid-19: il caso studio di Trieste*, in «Rivista Di Economia e Politica Dei Trasporti», 1, pp. 1-15.

United Nations (2017), *New Urban Agenda*, UN-HABITAT, Nairobi.

## Note

<sup>1</sup> Dal 2013 è emersa l'importanza e l'attuazione dei piani di mobilità urbana sostenibile nell'Unione europea (COM, 913/2013) con l'obiettivo centrale di migliorare l'accessibilità delle aree urbane e di fornire una mobilità e un trasporto di alta qualità e sostenibile verso, attraverso e all'interno dell'area urbana per soddisfare i bisogni della «città funzionante» e del suo *hinterland*. Si basa sulle pratiche di pianificazione esistenti e prende in considerazione i principi di integrazione, partecipazione e valutazione.

<sup>2</sup> I PUT sono regolati dalle leggi nazionali sul traffico dal 1992 e hanno un orizzonte temporale di 2-4 anni. I PUM sono obbligatori per i comuni dal 2001 con un orizzonte più ampio (10-15 anni).

