TERRITORY OF RESEARCH ON SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT

INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN PLANNING

33

TeMA

Designing inclusive urban spaces

Federico II University Press

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.

fedOA Press

Vol. 17 n. 2 (DEC. 2024)
e-ISSN 2281-4574

TERRITORIO DELLA RICERCA SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE

TRIA TERRITORY OF RESEARCH ON SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN PLANNING

WoS (Web of Science) indexed journal *http://www.tria.unina.it*

Università degli Studi Federico II di Napoli
Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T. (Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale) "*R. d'Ambrosio*"

Editors-in-Chief

Mario Coletta, *Federico II University of Naples, Italy*
Antonio Acierno, *Federico II University of Naples, Italy*

Scientific Committee

Rob Atkinson, *University of the West of England, UK*
Teresa Boccia, *Federico II University of Naples, Italy*
Giulia Bonafede, *University of Palermo, Italy*
Lori Brown, *Syracuse University, USA*
Maurizio Carta, *University of Palermo, Italy*
Claudia Cassatella, *Polytechnic of Turin, Italy*
Maria Cerreta, *Federico II University of Naples, Italy*
Massimo Clemente, *CNR, Italy*
Juan Ignacio del Cueto, *National University of Mexico, Mexico*
Claudia De Biase, *University of the Campania L.Vanvitelli, Italy*
Pasquale De Toro, *Federico II University of Naples, Italy*
Matteo di Venosa, *University of Chieti Pescara, Italy*
Concetta Fallanca, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*
Ana Falù, *National University of Cordoba, Argentina*
Isidoro Fasolino, *University of Salerno, Italy*
José Fariña Tojo, *ETSAM Universidad Politecnica de Madrid, Spain*
Francesco Forte, *Federico II University of Naples, Italy*
Gianluca Frediani, *University of Ferrara, Italy*
Giuseppe Las Casas, *University of Basilicata, Italy*
Francesco Lo Piccolo, *University of Palermo, Italy*
Liudmila Makarova, *Siberian Federal University, Russia*
Elena Marchigiani, *University of Trieste, Italy*
Oriol Nel-lo Colom, *Universitat Autonoma de Barcelona, Spain*
Gabriel Pascariu, *UAUIM Bucharest, Romania*
Domenico Passarelli, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*
Piero Pedrocco, *University of Udine, Italy*
Michéle Pezzagno, *University of Brescia, Italy*
Piergiuseppe Pontrandolfi, *University of Matera, Italy*
Mosé Ricci, *University of Trento, Italy*
Samuel Robert, *CNRS Aix-Marseille University, France*
Michelangelo Russo, *Federico II University of Naples, Italy*
Inés Sánchez de Madariaga, *ETSAM Universidad de Madrid, Spain*
Paula Santana, *University of Coimbra Portugal*
Saverio Santangelo, *La Sapienza University of Rome, Italy*
Ingrid Schegk, *HSWT University of Freising, Germany*
Franziska Ullmann, *University of Stuttgart, Germany*
Michele Zazzi, *University of Parma, Italy*

Managing Editors

Alessandra Pagliano, *Federico II University of Naples, Italy*
Stefania Ragozino, *CNR - IRISS, Italy*

Corresponding Editors

Josep A. Bàguena Latorre, *Universitat de Barcelona, Spain*
Gianpiero Coletta, *University of the Campania L.Vanvitelli, Italy*
Michele Ercolini, *University of Florence, Italy*
Maurizio Francesco Errigo, *University Kore of Enna, Italy*
Adriana Louriero, *Coimbra University, Portugal*
Ivan Pistone, *Federico II University, Italy*

Technical Staff

Tiziana Coletta, Ferdinando Maria Musto, Francesca Pirozzi, Luca Scaffidi

Responsible Editor in chief: Mario Coletta | electronic ISSN 2281-4574 | © 2008 | Registration: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 46, 08/05/2008 | On line journal edited by Open Journal System and published by FedOA (Federico II Open Access) of the Federico II University of Naples

TERRITORIO DELLA RICERCA SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE
INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN PLANNING

Federico II University Press
fedOA Press

TRIA 33 (2/2024) 87-104/ e-ISSN 2281-4574
DOI 10.6093/2281-4574/11424
www.tria.unina.it - Web of Science (WoS) indexed journal
Licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

abstract

Rewards/incentives and the home-university travel Plan for the promotion of sustainable urban mobility. The case of Genoa

Ilenia Spadaro, Francesca Pirlone, Valentina Marin, Paola Debandi

Abstract

Planning alternative forms of mobility to the private car is an urgent challenge for urban areas. The paper presents the research developed (methodology and application) in the PRINCE project, PRemialità e INCEntivi per il cambiamento modale (MATTM, 2018-in progress) and the fruitful relationship initiated with the governance tool Piano Spostamento Casa-Università (home-university travel Plan), which UniGe has had since 2022. Given the considerable impact of university mobility within urban mobility, the research explores innovative methodologies addressed to universities, chosen as a sample community for the city. The main innovations introduced to change students' mobility habits are the use of incentive policies, the use of technology and participation. Innovative participative methodologies and activities are therefore experimented with the aim of bringing students to the area, developing co-responsibility between them and the strategic actors for the project's objective and forming active citizens in achieving the promotion of sustainable urban mobility. The results obtained are significant not only for the planning and promotion of sustainable academic mobility, but also for the objective of scaling up, at urban level, the good practices experimented, thus triggering a virtuous process of participatory planning and design, starting from universities.

Keywords:
Sustainable mobility, University community, Participation, home-university travel Plan, Urban impacts

Premialità/incentivi e il Piano Spostamento Casa-Università per la promozione di una mobilità sostenibile urbana. Il caso di Genova

La pianificazione di forme di mobilità alternativa all'auto privata rappresenta una sfida urgente per le aree urbane. Nel paper viene presentata la ricerca sviluppata (metodologia e applicazione) nel progetto PRINCE, PRemialità e INCEntivi per il cambiamento modale (MATTM, 2018-in corso) e la relazione fruttuosa avviata con lo strumento di governance Piano Spostamento Casa-Università, di cui UniGe si è dotata dal 2022. Visto il notevole impatto della mobilità universitaria all'interno di quella urbana, la ricerca approfondisce metodologie innovative rivolte alle università, scelte come comunità campione per la città. Le principali innovazioni introdotte per far cambiare le abitudini di mobilità degli studenti sono il ricorso a politiche di incentivo, l'uso della tecnologia e della partecipazione. Vengono quindi sperimentate metodologie e attività partecipative innovative con lo scopo di portare gli studenti sul territorio, sviluppare una corresponsabilità tra essi e gli attori strategici all'obiettivo del progetto e formare cittadini attivi nel raggiungimento della promozione della mobilità urbana sostenibile. I risultati ottenuti sono significativi non solo per la pianificazione e promozione della mobilità sostenibile accademica, ma anche per l'obiettivo di scalare, a livello urbano, le buone pratiche sperimentate, innescando così un processo virtuoso di piano-progettazione partecipata, a partire dalle università.

Parole Chiave:
Mobilità sostenibile, Comunità universitaria, Partecipazione, Piano degli spostamenti casa-università, Impatti urbani

Premialità/incentivi e il Piano Spostamento Casa-Università per la promozione di una mobilità sostenibile urbana. Il caso di Genova

Ilenia Spadaro, Francesca Pirlone, Valentina Marin, Paola Debandi

1. Premialità, incentivi e il Piano Spostamento Casa-Università in Italia

La pianificazione di forme di mobilità alternativa all'auto privata e la promozione di strategie per migliorare gli spostamenti, riducendo l'impronta ambientale, rappresenta una delle sfide più urgenti per le nostre aree urbane e metropolitane. Il settore dei trasporti (803.284 KtCo2 eq.), assieme a edilizia, industria e terziario, rappresentano i principali consumatori di energia e produttori di emissioni inquinanti; è evidente quindi come sia urgente e prioritario intervenire su questo settore nell'ottica di ridurre i suoi impatti in termini di sostenibilità e di lotta al cambiamento climatico (Fig.1).

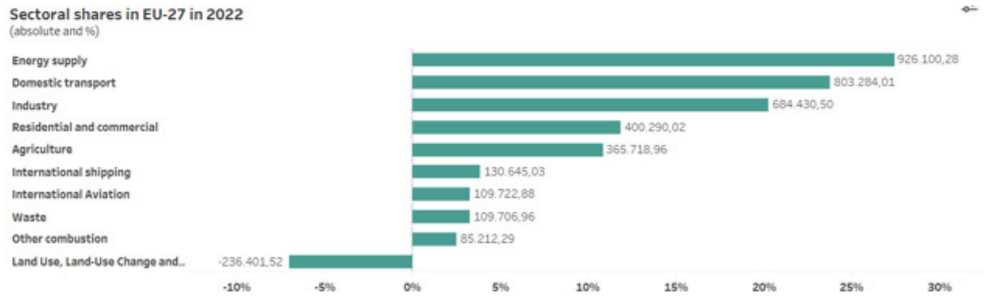


Fig. 1 – Dati sulle emissioni totali di gas serra dell'UE (European Environmet Agency, 2024_https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers)

In particolare, il tema della mobilità urbana è considerato da anni un nodo rilevante, anche in relazione alle problematiche di qualità dell'aria a livello locale e relative implicazioni a livello di salute. Già nel 1990, il Libro Verde sull'Ambiente Urbano (EC, 1990) individuava le città come i luoghi con la maggior concentrazione di popolazione e nelle quali è importante ripensare la mobilità attraverso l'ottimizzazione delle diverse modalità di trasporto e la pianificazione dell'intermodalità tra i mezzi collettivi (treno, metropolitana, tram, autobus, taxi) e individuali (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi). Questo per raggiungere gli obiettivi comuni di prosperità economica, di diritto alla mobilità, qualità di vita e tutela dell'ambiente conciliando gli interessi del trasporto di merci e persone, indipendentemente dal modo di trasporto utilizzato. Inoltre "operando sulla fisicità della città è cioè possibile consentirne la rigenerazione tramite la diffusione della mobilità dolce (pedonale e ciclabile), conseguendone così più elevati - e talora molto più elevati! - livelli di percezione e di fruibilità, con l'elevazione del caso della qualità della vita urbana" (Busi, 2010).

In linea con quanto ha evidenziato il Libro Verde, per affrontare la sfida verso una

mobilità sostenibile in Italia sono state attuate negli anni diverse azioni ed attualmente il tema è oggetto dei lavori di due Ministeri: il Ministero per la Transizione Ecologica -MITE- e il Ministero per la Mobilità Sostenibile -MIMS. Inizialmente, in attuazione all'impegno preso con l'adesione al Protocollo di Kyoto (Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici -UNFCCC, 1997, che vincolava l'Italia a una riduzione del 6,5% delle emissioni dei gas serra al 2010 rispetto ai livelli del 1990) è stato introdotto il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 (Decreto Ronchi) sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane". Tale provvedimento ha promosso una gestione che ha dato maggiore centralità alle politiche di governo della domanda di mobilità e a guardare a obiettivi di sostenibilità secondo lo schema tipico del Mobility Management. Il Decreto, in particolare, ha imposto l'adozione del Piano Spostamento Casa-Lavoro per tutti gli Enti con oltre 300 dipendenti per unità locale, o con oltre 800 dipendenti complessivi. Tale strumento ha tra le sue finalità quello di ridurre l'uso del mezzo di trasporto privato individuale, migliorare l'organizzazione degli orari e limitare la congestione del traffico. Con il successivo Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20 dicembre 2000 è stata poi data maggiore importanza al tema, individuando anche specifici fondi (50 milioni di euro, D.L. 73/2021) destinati agli Enti (Pubbliche amministrazioni/imprese) per la redazione dei Piani di Spostamento. Vi sono poi altri decreti, tra cui quelli più recenti, il Decreto Interministeriale del 12 maggio 2021 (Ministero della Transizione Ecologica, 2021b) e Decreto Interministeriale del 04 agosto 2021 (Ministero della Transizione Ecologica, 2021a) che hanno definito le Linee Guida per la redazione dei PSCL. L'Art. 3 DM del 12 maggio 2021 specifica che il "... PSCL, finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato, individua le misure utili a orientare gli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, sulla base dell'analisi degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, delle loro esigenze di mobilità e dello stato dell'offerta di trasporto presente nel territorio interessato".

All'interno delle Università il Piano Spostamento Casa-Lavoro, diventato obbligatorio, è stato rinominato Piano Spostamento Casa-Università -PSCU. Il PSCU, ed in generale le sue componenti casa-scuola e casa-lavoro, vengono introdotti a livello italiano con lo scopo di intervenire prioritariamente sugli spostamenti sistematici, che rappresentano in oggi il principale motivo di spostamento. Secondo i dati dell'ISTAT (ISTAT, 2021) il 67,9% delle persone si sposta quotidianamente per motivi di lavoro (pari a oltre 20,5 milioni in valore assoluto, erano 66,4% nel 2011) e il restante 32,1% (quasi 9,7 milioni) per recarsi al luogo di studio. La geografia degli spostamenti è piuttosto differenziata: a Nord ci si sposta di più per motivi di lavoro (i maggiori spostamenti sono in Friuli-Venezia Giulia e Liguria con il 71,6%, in Emilia-Romagna con il 71,2% e in Trentino Alto-Adige con il 70,9%); nel Mezzogiorno sono invece più rilevanti gli spostamenti quotidiani dei giovani per motivi di studio (in Campania sono il 40,4%, in Sicilia il 38,9% e in Calabria il 37,2%). Unendo le analisi sviluppate a livello urbano dai diversi Piani Spostamento Casa-Lavoro/Scuo-

la si potrebbero conoscere i flussi, e di conseguenza avere dati realistici su cui basare la pianificazione dei servizi. Dati che possono contribuire ad individuare i principali poli aggregatori (stazioni ferroviarie, ma anche sedi universitarie...) e quindi i luoghi, gli orari e le tipologie di utenti sulla base dei quali progettare e realizzare le strategie più efficaci. Inoltre, visto che il Piano necessita di essere aggiornato annualmente, o al massimo ogni due anni, i dati disponibili sarebbero costantemente aggiornati.

Attualmente alcune Università italiane hanno redatto e adottato il loro PSCU, molte sono quelle che lo stanno ancora predisponendo e quest'ultimo sta diventando lo strumento cardine per la gestione della mobilità nelle università.

All'Università di Genova, la redazione del primo PSCU si è intersecata con lo sviluppo del progetto PRINCE - PRemialità e INCEntivi per il cambiamento modale, finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2018-in corso), con capofila il Comune di Genova e partner, oltre all'Ateneo genovese, aziende del trasporto pubblico e privato, -bike e car-sharing e aziende che si occupano di ICT.

L'esperienza del progetto PRINCE, presentata nel paper, può costituire una buona pratica utile per la promozione della mobilità urbana sostenibile a partire dalle Università in sinergia con il territorio, replicabile in altri contesti. La ricerca maturata approfondisce ed applica metodologie innovative per il cambiamento delle abitudini di mobilità, nello specifico, degli studenti universitari. Questo processo, non semplice, solitamente viene forzato attraverso l'introduzione di politiche restrittive, quali ad esempio divieti di circolazione, tariffazione degli accessi o della sosta. Nel progetto, invece, è stato previsto il ricorso a politiche di incentivo e fidelizzazione attraverso l'applicazione di premialità e scontistica come leva per la promozione delle scelte di mobilità sostenibili, coinvolgendo la comunità studentesca e ponendo al centro le scelte dei singoli attori.

Nel paper viene quindi presentato l'approccio strutturato nella ricerca, alcune risultanze della sua applicazione, mettendo in risalto le relazioni fruttuose attivate con lo strumento di governance Piano Spostamento Casa-Università, in cui il progetto compare fra le azioni portate avanti nella prima edizione 2022, e fra le attività che hanno permesso il coinvolgimento della comunità accademica e lo scambio reciproco fondamentale per la definizione delle azioni della seconda edizione del 2024. Tra le azioni del Piano si ricordano: incentivi all'uso del trasporto pubblico/sharing; campagna abbonamenti gratuiti/scontati, misure per la ciclabilità, Green Deal Mobility Scheme, iniziative di sensibilizzazione sul tema della mobilità sostenibile, misure per soggetti a ridotta mobilità, agevolazioni car sharing.

Infine, vengono delineate le barriere incontrate, i drivers e le prospettive future utili per scalare, a livello urbano, le buone pratiche sperimentate, innescando così un processo virtuoso di piano-progettazione partecipata a partire dalle università verso il contesto urbano.

2. L'approccio metodologico

La metodologia sviluppata nel progetto PRINCE comprende la definizione ed implementazione di politiche integrate di incentivo/premialità/scontistica legate all'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili individuali e collettivi (quali bus, metropolitana, car e bike-sharing, bici, piedi) per gli spostamenti casa-università. Le soluzioni studiate nella ricerca presentano elementi di scalabilità, al fine di poter essere facilmente adattate a tipologie di spostamenti sistematici casa-università/lavoro con caratteristiche analoghe. I principali risultati attesi sono il cambiamento delle abitudini di mobilità degli studenti universitari verso forme maggiormente sostenibili.

La ricerca ha individuato tre fasi strategiche.

In coerenza con quanto propongono le linee guida per un PSCU, inizialmente è necessario analizzare le abitudini di mobilità degli studenti -in merito agli spostamenti casa-Università. In generale, nella pianificazione dei trasporti i sondaggi sono uno dei possibili metodi per poter valutare la domanda di trasporto presente, futura e potenziale. Esistono quindi sondaggi di preferenza rivelata (RP *Revelead Preference*) che sono interessati a conoscere la modalità effettiva utilizzata da un viaggiatore, i tempi di viaggio, le destinazioni, ecc.. L'intervista avviene contestualmente all'esperienza del viaggiatore che sta attualmente sperimentando quel comportamento e sta facendo una scelta basata sulla sua conoscenza delle opzioni di viaggio disponibili. Esistono poi sondaggi che si basano su risposte dichiarate (SR *Stated Responses*) in cui vengono presentate situazioni ipotetiche (scenari non necessariamente sperimentati in situazioni reali) e viene chiesto agli intervistati, in base agli attributi forniti (caratteristiche per ciascuna alternativa) di scegliere ed eventualmente individuare dei livelli. Le indagini sulle preferenze dichiarate (SP *Stated Preferended*) rappresentano una sottoclasse molto popolare dei metodi SR (Lee-Gosselin, 1996) in cui all'intervistato viene chiesto di scegliere, classificare o valutare diverse alternative in base ai loro attributi (ad esempio tempo di percorrenza e di attesa, costo, …), fornendo così informazioni sul modo in cui viene effettuata la scelta. Ciò può risultare utile per avere indicazioni sull'alternativa preferita (SC State Choise), sull'ordine di preferenza (CA *Conjont Analysis*), oppure, in un esperimento di valutazione la classifica per ogni alternativa secondo una scala di attrattiva per colui che risponde (CV *Contingent Valuation*) (ABJ40, 1996).

Nella ricerca inizialmente vengono proposti questionari RP con lo scopo di conoscere i mezzi, tempi, km- percorsi quotidianamente, nonché le principali criticità che fanno propendere l'utente (e, in particolare, lo studente) a scegliere mezzi di trasporto non sostenibili, quali auto e motorino (Fig. 2). I dati raccolti sono utili per proporre incentivi di interesse e su misura del target e per avere informazioni su cui definire la regola che sottende la politica di incentivo. I dati sono altresì importanti per poterli confrontare, e quindi poter successivamente monitorare l'impatto delle azioni proposte. Durante la ricerca, lo strumento questionario è stato poi utilizzato diverse volte anche sottoforma di SP, con lo scopo di vagliare scenari e individuare possibili soluzioni e strategie da inserire nel Piano Spostamento Casa-Università.

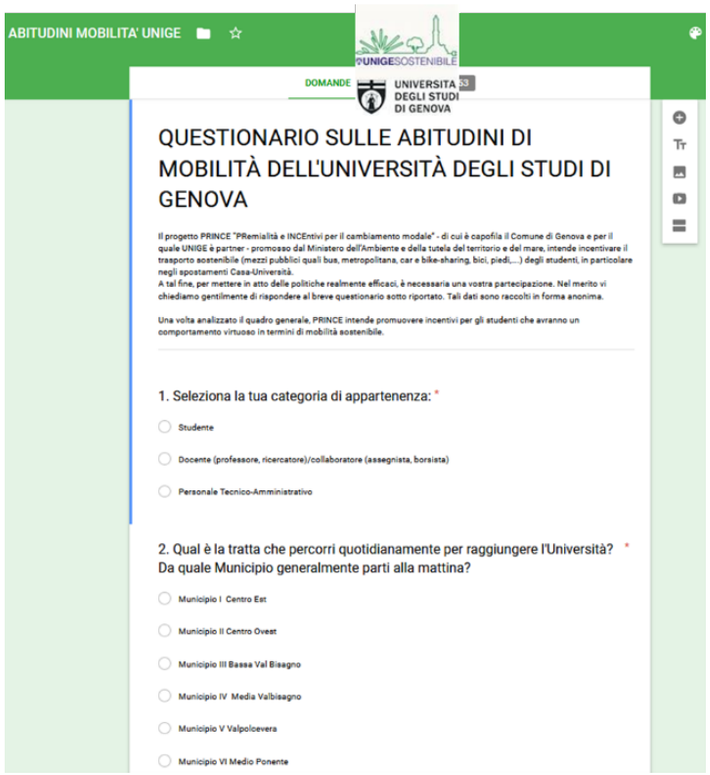


Fig. 2 – Estratto questionario sulle abitudini di mobilità (lancio 31.01.2019 - chiusura 19.03.2019)

Una seconda fase è quella relativa allo sviluppo di sistemi tecnologici: implementazione di strumenti ICT e realizzazione dell'APP che consente di verificare il rispetto della regola e l'assegnazione degli incentivi. Parallelamente si lavora allo studio delle politiche di incentivo. Per fare ciò è necessario sviluppare una fase di coinvolgimento e ingaggio di terze parti (negozi, enti che si occupano di mobilità pubblica e privata, ...) interessati a partecipare alle attività mettendo a disposizione degli incentivi. Incentivi che rappresentano ogni forma di agevolazione sia essa in natura o in denaro, assegnata al Beneficiario a seguito del rispetto della situazione o del comportamento. La presenza di terze parti, per la fase a regime, post fine progetto, è fondamentale al fine di ottenere una reale auto-sostenibilità del sistema, e quindi la durabilità delle politiche sviluppate. A partire dai premi messi a disposizione dalle terze parti si passa infine alla definizione delle regole da prevedere nell'APP da associare al comportamento virtuoso del beneficiario. Alcune delle regole supportate dall'APP sono:

- *Point Per Trip*: si guadagnano punti se il tempo trascorso sui mezzi sostenibili (bus/metropolitana/bike sharing/car sharing) è maggiore di un certo tempo minimo;
- *Point per Change transport type*: si ottengono punti ulteriori se si utilizzano più mezzi di trasporti sostenibili secondo il principio dell'intermodalità;
- *Point per Sharing car*: si ottengono punti viaggiando in car-sharing e, se il numero di persone in macchina è maggiore di 1, è possibile prevedere punti in più;
- *Save Co2*: non genera punti ma viene utilizzato per calcolare la Co2 salvata usando un mezzo di trasporto alternativo all'auto privata.

L'APP per funzionare utilizza la tecnologia beacon; piccoli dispositivi bluetooth capaci di mappare la localizzazione dello smartphone che ha scaricato l'applicazione. L'APP consente quindi, in maniera anonima, di identificare il percorso e la tipologia di mezzo impiegato dallo studente nei viaggi da casa all'università, e viceversa, e associare i punti che dipendono da comportamenti realmente effettuati (Fig. 3).

La terza fase ha ad oggetto l'organizzazione di incontri/focus group – per sensibilizzare/formare/educare gli studenti all'importanza della mobilità sostenibile e per incentivarli a partecipare all'iniziativa. "L'educazione alla sostenibilità e alla partecipazione "sostenibile" ha bisogno di una cultura che la fondi" (Riva, 2018). Scegliere di aderire al progetto significa cambiare le proprie abitudini di mobilità abbracciando uno stile di vita sostenibile. Lo studente si impegna a raggiungere l'Università con mezzi di trasporto a minor impatto ambientale; in cambio, il progetto distribuisce, tra gli studenti più virtuosi che partecipano, incentivi e premi.

La cooperazione con gli studenti è strategica al fine della definizione, validazione e

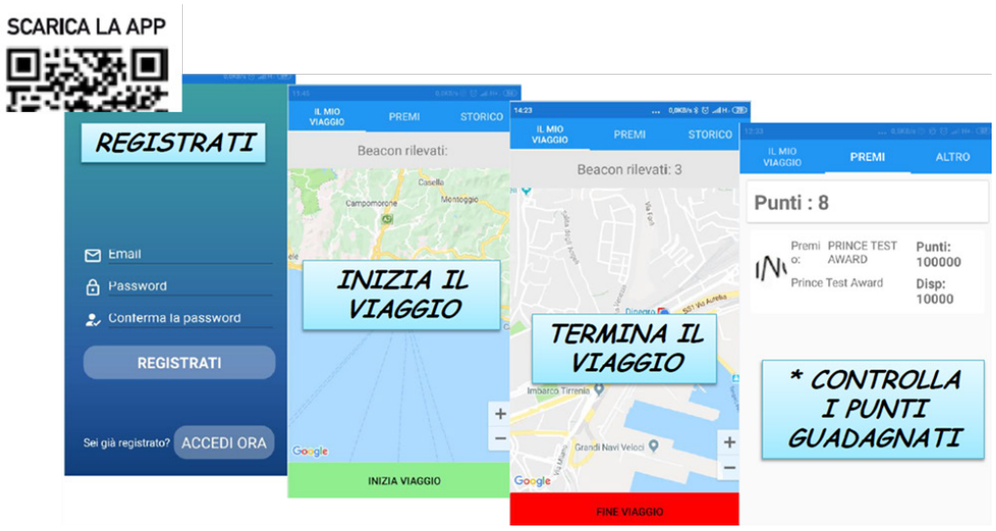


Fig. 3 – L'APP PRINCE

realizzazione delle azioni previste dal progetto, ma anche dal Piano Spostamento Casa-Università. La partecipazione è importante inoltre che non riguardi solo gli studenti ma anche i diversi attori che si occupano di mobilità sostenibile nel territorio oggetto di studio. Per questo nella ricerca è importante lavorare alla definizione e realizzazione di metodologie e attività partecipative innovative e adeguatamente pianificate rispetto al target, con lo scopo di responsabilizzare gli stakeholders e renderli cittadini attivi capaci di promuovere e diffondere quanto appreso, anche al di fuori del mondo accademico, e contribuire quindi alla promozione della mobilità sostenibile a livello urbano. Il coinvolgimento degli stakeholders non costituisce una fase a sé stante, bensì viene concepito come elemento inscritto in tutti le fasi della ricerca. Le tecniche dei processi partecipativi si possono distinguere in tre prospettive: quantitative, qualitative e partecipative e, ad ognuna di esse corrispondono determinati metodi che possono essere svolti in presenza o online. Per quest'ultimo aspetto, la pandemia ha innescato un'importante accelerazione che ha coinvolto l'intera popolazione, nelle diverse fasce di età. Per quanto riguarda le tecniche quantitative, gli strumenti che presentano una componente distributiva importante sono i questionari per i quali si prevede di utilizzare l'interpretazione statistica per trarre conclusioni rappresentative sui dati raccolti. Per quanto concerne le tecniche qualitative/strutturali invece si possono ricordare i gruppi di discussione e l'intervista che ha una componente soggettiva molto importante. Le tecniche partecipative/dialettiche sono i laboratori aperti, quelli con gli stakeholder e anche quelli con persone a titolo individuale (ISPRA, 2004). Tra quelle partecipative si possono ricordare i World cafè: una tecnica molto versatile che utilizza l'atmosfera informale per sviluppare conversazioni costruttive, condividere conoscenze, idee innovative, sviluppare un dialogo tra grandi gruppi di persone che lavorano in piccoli team e possono approfondire la conoscenza reciproca tra loro (Psaurodakis et al, 2020; D'Alessandro et al, 2023). Nell'ambito della ricerca per gestire i momenti partecipativi sono state poi utilizzate piattaforme, tra cui Wooclap e Mirò, che consentono di raccogliere in maniera anonima e in modo

rapido le opinioni dei partecipanti, condividere i risultati in tempo reale, oltre a dare la possibilità di collaborare in un desktop condiviso. Durante gli eventi partecipativi sono poi diverse le tecniche e strategie di problem solving che si possono utilizzare per coinvolgere e fare cooperare i diversi attori per andare assieme ad analizzare il contesto e proporre delle soluzioni che possano comprendere e soddisfare le diverse prospettive di ogni stakeholder. Nel merito si ricordano per esempio il metodo dei 6 Cappelli (De Bono, 2015) o quello CATWOE (*Customers; Actors; Transformative processes; Worldview; Owner; Environment*; Trongtortam et al, 2018) che prevedono l'analisi della situazione da molteplici punti di vista e posizioni, attraverso una sorta di "negoziazione preventiva", rispetto ai conflitti che un progetto potrebbe generare. La metodologia dei sei Cappelli prevede metaforicamente di indossare cappelli di colori diversi e acquisire automaticamente le caratteristiche e l'atteggiamento associato:

- Bianco: la neutralità. È il cappello obiettivo e imparziale: fatti chiari, cifre e informazioni, nessuna opinione;
- Rosso, emozioni e sentimenti, impressioni e intuizioni;
- Nero: avvocato del diavolo, giudizio negativo: errori, rischi, punti deboli; perché non funzionerà? analisi sviluppata in maniera oggettiva;
- Giallo: colore del sole; luminosità e ottimismo. È il positivo, costruttivo oggettivo, vengono individuate le opportunità: perché' un progetto è fattibile?;
- Verde: creativo e divergente, fertile, provocatorio, a caccia di alternative;
- Blu: calma e controllo, organizzato, direttore d'orchestra/allenatore, pensare al pensare. L'ultimo cappello è il pianificatore, colui che fa la sintesi e definisce le strategie considerando i diversi punti di vista degli altri cappelli.

Invece i criteri CATWOE per l'analisi e pianificazione di una situazione problematica includono:

- C: i Clienti del gruppo, che possono essere beneficiari o vittime;
- A: gli Attori interessati alla situazione;
- T: il processo di Trasformazione in cui si individuano le azioni con cui soddisfare ugualmente il bisogno del cliente, C e l'obiettivo del gruppo, A;
- W: la visione del mondo e quindi del gruppo per trovare nuovi obiettivi e opportunità;
- O: proprietario, colui che detiene la proprietà del processo o della situazione;
- E: elementi di vincolo esterni al sistema: ambientali, di risorse, etici, legali e finanziari.

3. L'applicazione della metodologia PRINCE nel Piano Spostamento Casa-Università di Genova

Nella ricerca PRINCE la comunità universitaria genovese ha costituito il caso studio

dove sperimentare nuove politiche di incentivo e fidelizzazione verso forme maggiormente sostenibili di mobilità urbana.

L'Università di Genova è stata scelta come "Comunità campione per la Città", considerando il peso che essa assume in termini quantitativi all'interno della mobilità urbana del contesto genovese (rappresenta infatti circa il 7% della popolazione), ma anche spaziali e distributivi, disponendo di sedi sparse in diverse zone della città. UniGe è infatti l'unico Ateneo presente in Liguria ed è caratterizzato da un policentrismo territoriale, con la presenza di quattro poli regionali: Imperia, La Spezia, Savona e Genova, di cui quello genovese ha la caratteristica di possedere Poli sparsi per la città, presentandosi come università diffusa (Delponte et al, 2024). Inoltre, analizzando il Bilancio di Sostenibilità 2018/19 pubblicato nel 2020 (Università di Genova - Unigesostenibile, 2020), il tema dei trasporti è responsabili del 79% delle emissioni globalmente prodotte da UniGe, e costituisce dunque uno dei settori da maggiormente attenzionare nell'ottica della *carbon neutrality*.

PRINCE lanciato nel 2018 ha iniziato le sue attività di ricerca analizzando le abitudini di mobilità della sua comunità: studenti, docenti e tecnici. Tale dato, nella ricerca, è stato importante per definire incentivi e regole su misura del target. Le risposte avute dalla Comunità universitaria sono state 4.613: 4.029 studenti, 357 professori, 227 amministrativi. Il campione è risultato attendibile in quanto i dati raccolti hanno fatto emergere che il 77,6% degli studenti è sostenibile utilizzando già mezzi green (Pirlone et al, 2020). Ciò in linea con l'indagine sviluppata nel 2019 a livello nazionale (dove Genova già si collocava tra i sette atenei più virtuosi d'Italia con poco più del 10% degli spostamenti effettuati esclusivamente con mezzi motorizzati privati).

Durante la ricerca, sono stati poi realizzati diversi questionari; si cita ad esempio il sondaggio effettuato nel post Covid, con lo scopo di individuare possibili soluzioni sicure per il ritorno alla normalità e quelli sviluppati durante gli eventi di sensibilizzazione, del quale si riporteranno nel seguito alcune risultanze.

Una seconda fase di attività ha riguardato l'approfondimento delle soluzioni tecnologiche esistenti e che meglio si adattavano a PRINCE; delle politiche di incentivo che sottendevano il coinvolgimento di terze parti (oltre ai partner di progetto, negozi, bar, musei, ...) che si sono resi disponibili a partecipare al progetto ed offrire incentivi. Tale attività, grazie a diverse sperimentazioni con il coinvolgimento diretto degli studenti, ha portato allo sviluppo dell'APP PRINCE.

L'APP a causa dell'emergenza sanitaria ha subito dei ritardi e diversi cicli di sperimentazione ed è rimasta effettivamente operativa da maggio 2022 a dicembre 2022. Nonostante le criticità ha comunque consentito di raccogliere dati oggettivi sulla reale partecipazione al progetto, di monitorare i suoi impatti ed erogare i premi a disposizione (Fig. 4). Nel lasso di tempo di attività hanno partecipato, iscrivendosi alla APP PRINCE, 1.771 studenti; sono stati accumulati 415.378 punti totali che hanno portato all'erogazione di 264 premi di mobilità (abbonamenti giornalieri, mensili, annuali per il TPL, oltre a biglietti omaggio in alcuni musei genovesi). Grazie a tale APP è stato stimato il risparmio di 19.857.400 grammi di Co2. Un impatto interessante se si pensa che, secondo le stima

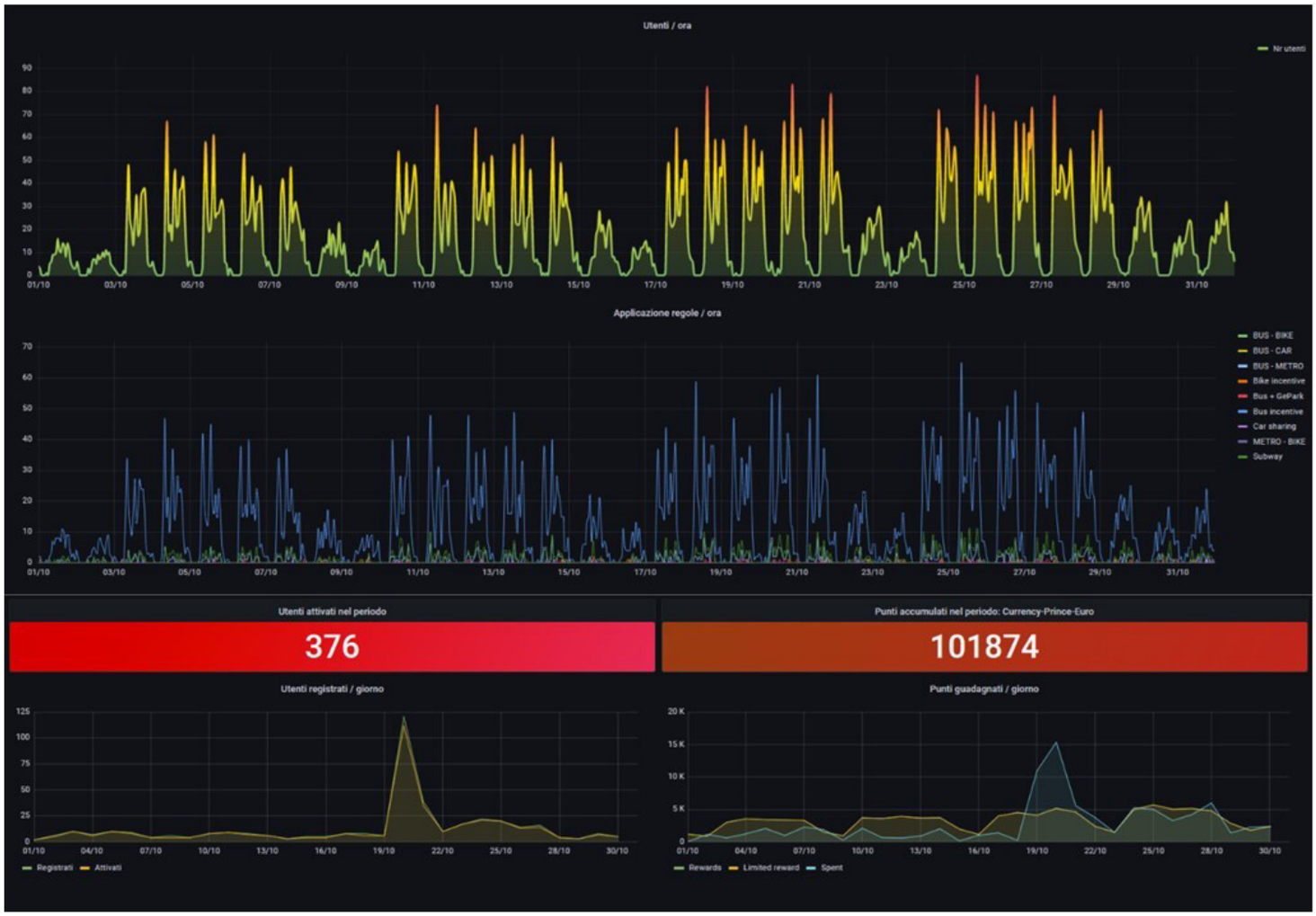


Fig. 4 – Esempio dei dati forniti dall'APP relativi a numero utenti, punti accumulati (mese di riferimento ottobre 2022)

del PSCU, la totalità delle misure adottate comporteranno una riduzione in termini di gas climalteranti di circa 5.000 tCo2, pari all'abbattimento delle emissioni di circa 1/4 della Community UniGe.

La terza fase di attività ha riguardato l'organizzazione di incontri e focus group; eventi di tipo informativo e formativo per educare gli studenti all'importanza della mobilità sostenibile e chiedere loro le strategie migliori per incentivarli all'utilizzo del Trasporto Pubblico Locale.

Uno dei primi momenti è rappresentato dall'evento organizzato in occasione del Festival dello Sviluppo Sostenibile, in cui sono state presentate le iniziative di UniGe a favore della mobilità sostenibile per la comunità accademica, si è presentato il Progetto PRINCE, il PSCU e la Convenzione tra Elettra Car Sharing e UniGe (entrambi partner di progetto) con una offerta speciale per la giornata (Fig. 5a). Si tratta di una prima occasione di Informazione e Ingaggio/Coinvolgimento della comunità studentesca nelle attività del progetto.

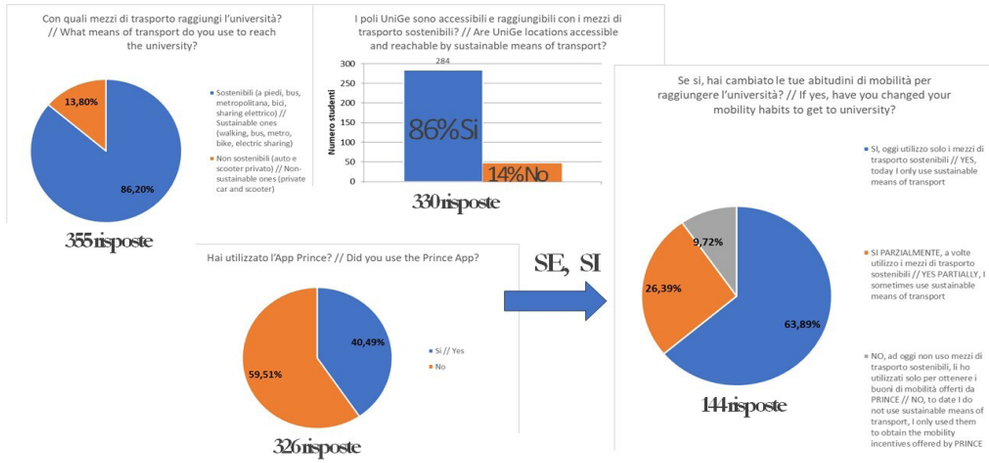
Sono stati poi pensati dei momenti innovativi per andare ad indagare l'acces-

Fig. 5 – Eventi di Informazione, Consultazione, Coinvolgimento, Cooperazione: locandine

sibilità ai poli universitari e continuare l'azione di confronto, Coinvolgimento e Cooperazione per l'incentivazione all'uso di forme di mobilità sostenibile. Si è quindi pensato di organizzare degli Ecotours itineranti che portassero gli studenti a muoversi tra i Poli universitari utilizzando i mezzi pubblici (Fig. 5b). Il primo in occasione dell'European Mobility week ha previsto quattro tappe tra poli universitari localizzati nelle vicinanze del centro storico genovese. Durante il pomeriggio gli studenti sono stati invitati a raggiungere i diversi Poli a piedi o con mezzi AMT, Bike sharing (Zena by Bike) o Car sharing (Elettra Car Sharing) e ad ogni tappa hanno ricevuto buoni in mobilità e gadget. A fine del percorso è stato poi previsto un momento finale, un World cafè con buffet offerto, dove attraverso game e piattaforme interattive si è ragionato assieme sulle principali barriere riscontrate durante i percorsi con i mezzi pubblici e quali drivers potrebbero incentivare il loro uso. In figura 6 sono riportate alcune delle risposte ricevute

Visto il grande successo avuto, è stato realizzato un secondo Ecotour in occasione dell'installazione in UniGe delle nuove rastrelliere per bici, finanziate nell'ambito delle attività promosse dal PSCU (Fig. 5b). Durante tale evento a muoversi tra i poli UniGe sono stati gli organizzatori e agli studenti è stato richiesto di compilare un questionario (disponibili nelle due lingue italiano e inglese) utile sempre per indagare gli aspetti dell'accessibilità, affrontare il tema dei percorsi ciclabili e monitorare l'uso dell'APP PRINCE. Le domande poste sono state le stesse del primo Ecotour per valutare se la localizzazione dei Poli -in un'area meno centrale rispetto alle precedenti- e quindi la disponibilità di mezzi di trasporto differenti potesse condizionare le risposte. In figura 7 sono riportate alcune delle informazioni raccolte.

Fig. 6 – La cooperazione con gli studenti UniGe attraverso game e piattaforme interattive_primo Ecotour



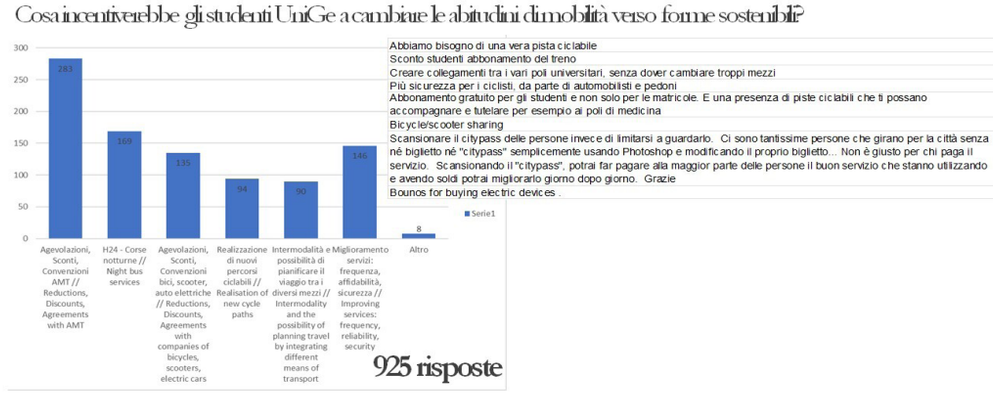


Fig. 7 – La cooperazione con gli studenti UniGe attraverso game e piattaforme interattive_secondo Ecotour

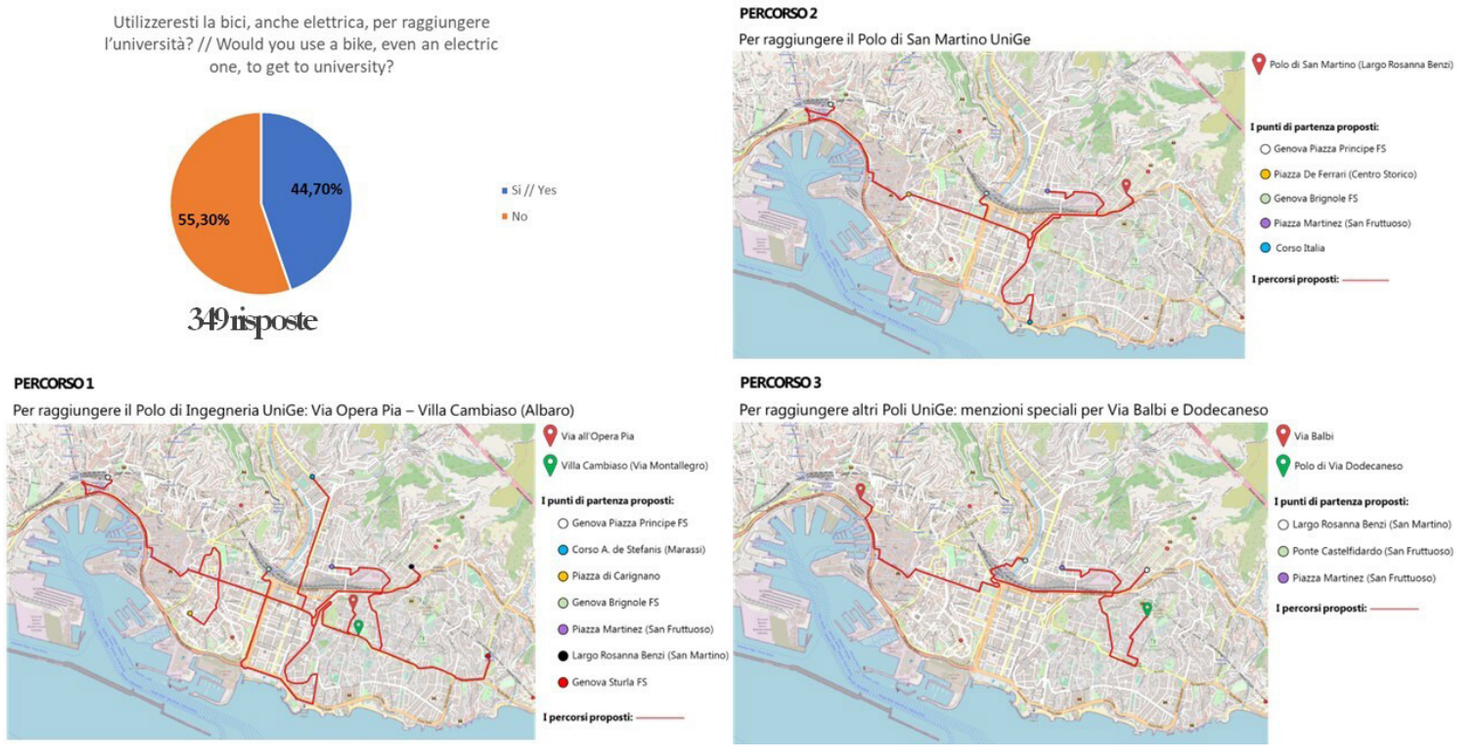


Fig. 8 – Le ciclovie universitarie proposte dagli studenti UniGe

Durante il secondo Ecotour particolare attenzione è stata posta alla tematica della ciclabilità. È stato chiesto agli studenti se utilizzerebbero la bici per recarsi in Università e di collaborare assieme per proporre dei tracciati -ciclovie universitarie- utili per raggiungere i diversi poli in sicurezza (la realizzazione di quest'ultima iniziativa è resa possibile dal finanziamento del MIMS per le Ciclovie Urbane, Decreto 15 dicembre 2021). In figura 8 si riportano le proposte di tracciati individuati per raggiungere diversi poli UniGe.

Infine, è stato organizzato un evento in cui gli stessi studenti, sensibilizzati e formati durante il progetto, sono diventati i coordinatori di una tavola rotonda. La comunità studentesca, delegata, ha organizzato un focus group e utilizzando la piattaforma Wooclap hanno coinvolto i loro colleghi e raccolto proposte da introdurre nel Piano Spostamento Casa-Università, in allora in fase di aggiornamento.

4. Conclusioni: barriere incontrate, drivers e prospettive future

Le sfide affrontate nella ricerca sono state diverse: il crollo del Ponte Morandi (14 agosto 2018), che ha seriamente compromesso la mobilità delle persone a Genova; l'emergenza COVID (febbraio 2020–2022) con il divieto iniziale a spostarsi dalla propria abitazione e poi il rischio di contagio reale o percepito per l'utilizzo di mezzi pubblici; la tecnologia, che evolvendosi velocemente, ha portato alla necessità di diversi cicli di sperimentazione e rivisitazione del sistema in seguito al prolungarsi del periodo di progetto.

La ricerca è stata svolta quindi in un contesto assai peculiare, quasi contrapposto agli obiettivi delle ricerche e al trend degli anni che vedevano per le città medio-grandi un uso sempre maggiore del TPL. I mesi di lockdown, l'adozione su larga scala di misure come lo smartworking e la didattica a distanza in Università e nelle scuole, e il distanziamento sociale hanno pesantemente influito sull'uso del trasporto collettivo. Nel merito i dati del Ministero per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibile dall'autunno 2020 (in 3 report periodici) parlano chiaro rispetto alla diminuzione tra il 40% e il 60%, rispetto ai dati del 2019, della domanda del traffico automobilistico, del trasporto collettivo e dei treni regionali. Dati che grazie alla progressiva vaccinazione, immunizzazione della popolazione e riapertura delle attività sono gradualmente migliorati; a settembre 2021: il traffico dovuto ai veicoli privati ha raggiunto i livelli del 2019 (-2%); la domanda di trasporto collettivo e treni è cresciuta più lentamente registrando un -14% rispetto ai dati del 2019; per i treni ad alta velocità e lunga percorrenza il calo della domanda si attestava intorno a meno 40% e l'offerta a meno 15% rispetto ai livelli del 2019.

Dalle analisi e dati riportati emerge come sia significativo continuare nel processo di realizzazione di infrastrutture green (percorsi ciclo-pedonali verdi) e nell'incoraggiare la promozione di politiche che spingono verso l'uso del mezzo pubblico -TPL-, condiviso e sostenibile, rivolti con particolare attenzione ai giovani che costituiscono degli efficaci testimonial di modalità green di spostamento urbano.

Tra i drivers della ricerca, per superare le sfide incontrate, in linea con il concetto di resilienza, il partenariato si è adattato e le attività sono state sviluppate in un tempo più lungo, con il raggiungimento di diversi (rispetto a quanto previsto dal progetto originale) ma altrettanto interessanti risultati. Ma l'aspetto chiave che rende PRINCE una buona pratica è sicuramente la partecipazione e l'attenta pianificazione degli eventi di sensibilizzazione e ingaggio degli studenti e degli stakeholders strategici che è riuscita a far sviluppare una corresponsabilità tra gli attori coinvolti. Le azioni realizzate sono state progettate per ripercorrere i 5 step della "Scala della partecipazione dei cittadini": Informazione, Consultazione, Coinvolgimento, fino alla Cooperazione e alla Delegazione (IAP2 International Federation, 2018).

PRINCE, pensato e realizzato come attività sinergica tra ricerca/didattica e governance/gestione operativa dell'Ateneo, ha di fatto sviluppato un percorso e ottenuto dei risultati tali da essere inclusi tra le attività del Piano Spostamento Casa-Università dell'Università di Genova, che è stato recentemente aggiornato nel 2024. I risultati ottenuti, inoltre, vanno visti non solo in termini di pianificazione e promozione della mobilità sostenibile accademica, ma anche e soprattutto per la possibilità di scalare a livello urbano le buone pratiche sperimentate e promosse insieme anche agli attori del territorio, pubblici e privati, innescando così un processo virtuoso di piano-progettazione partecipata a partire dalle università che vada ad integrarsi alle strategie e azioni sviluppate nel Piano Urbano di Mobilità Sostenibile, PUMS. L'università e l'urbanistica hanno quindi un ruolo importante in questo processo partecipativo con la società civile. Assieme si pongono l'obiettivo di costruire "strumenti e modelli utili anche per dar voce agli attori" (Savino et al, 2018) e crearne di nuovi attori, grazie al lavoro sinergico di formazione, informazione e cooperazione.

Acknowledgements

La redazione dei paragrafi 1 è di V.M. e P.D., il paragrafo 2 è a cura di I.S. e F.P., il paragrafo 3 è di I.S. e V.M., il paragrafo 3 è di F.P. e P.D.

Data Availability Statement: Capofila del Progetto PRINCE "PRemialità e INCEntivi per il cambiamento modale" è il Comune di Genova - Direzione Mobilità. Università di Genova è partner (Responsabile scientifico: Del Borghi A.; Responsabile Scientifico Mobilità: Pirlone F.; Responsabile Scientifico Cambiamenti Climatici: Gallo M.; Gruppo di Ricerca: Spadaro I.; Moreschi L.; Gruppo di supporto UniGe: Marin V., Gallini R.).

Further information on the research activities developed within the project are available on the website: https://unigesostenibile.unige.it/PRINCE.

References

- European Environment Agency (2024), EEA greenhouse gases — data viewer, Dashboard Published 15 Apr 2024, Modified 13 Aug 2024_https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers).
- Commissione delle comunità europee (1990), Libro verde sull'ambiente urbano. Bruxelles_ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:51990DC0218.
- Busi R. (2010), Vivere e camminare in città: un riferimento disciplinare consolidato, TRIA, fascicolo 5/2010: La città sicura. Riflessioni, programmi ed esperienze progettuali.
- Piano Spostamento Casa-Università 2022 Università degli Studi di Genova – Gruppo di lavoro Unigesostenibile (Responsabilità scientifica: I. Delponte, Mobility Manager di Ateneo; Gruppo di lavoro: A. Del Borghi, Prorettrice alla Sostenibilità, F. Pirlone, I. Spadaro, V. Costa). Disponibile su: https://unigesostenibile.unige.it/sites/unigesostenibile.unige.it/files/2023-02/UniGe%20-%2003.02.22_PSCU.pdf.
- Piano Spostamento Casa-Università 2024 Università degli Studi di Genova – Gruppo di lavoro Unigesostenibile (Responsabilità scientifica: I. Delponte, Mobility Manager di Ateneo; Gruppo di Lavoro: A. Del Borghi, Prorettrice alla Sostenibilità, F. Pirlone, I. Spadaro, V. Costa, G. I. D'Amato, D. Soraggi). Disponibile su: https://unigesostenibile.unige.it/sites/unigesostenibile.unige.it/files/2024-10/UniGe%20-%20PSCU%202024%20-%2011.03_def%20%282%29.pdf.
- United Nations (1997), Kyoto Protocol to the United Nations framework convention on climate change_https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf.
- Ministero della Transizione Ecologica, 2021b, Decreto Interministeriale del 04/08/2021 Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro.
- ISTAT (2021), Gli spostamenti per motivi di studio o lavoro secondo il Censimento permanente della popolazione Anno 2019, https://www.istat.it/wp-content/uploads/2021/05/Censimento_spostamenti_pendolari.pdf.
- Lee-Gosselin, M. E. H. (1996). Scope and potential of interactive stated response data collection methods. In Conference Proceedings (Vol. 10, pp. 115-133). Washington, DC: Transportation Research Board.
- ABJ40 (1996), The online travel survey manual: a dynamic document for transportation professional. Disponibile su: http://travelsurveymanual.org.
- Riva, M. G. (2018). Sostenibilità e partecipazione: una sfida educativa. Pedagogia oggi, 16(1).
- ISPRA, 2004, Strumenti partecipativi e comunicativi per la pianificazione e la governance territoriale con uno sguardo all'esperienza in catalogna, Spagna.
- Psaroudakis I, Quattrone F, Tavoschi L, De Vita E, Cervia S, Biancheri R, Lopalco PL. Engaging adolescents in developing health education interventions: a multidisciplinary pilot project. Eur J Public Health. 2020 Aug 1;30(4):712-714. doi: 10.1093/eurpub/ckaa012. PMID: 32267938; PMCID: PMC7445035.
- D'Alessandro, D.; Rebecchi, A.; Appolloni, L.; Brambilla, A.; Brusaferro, S.; Buffoli, M.; Carta, M.; Casuccio, A.; Coppola, L.; Corazza, M.V.; et al. Re-Thinking the Environment, Cities, and Living Spaces for Public Health Purposes, According with the COVID-19 Lesson: The LVII Erice Charter. Land 2023, 12, 1863. https://doi.org/10.3390/land12101863.
- De Bono, E. (2015). Sei cappelli per pensare. Bur.

- S. Trongtortam, H. Francis, M. Taylor, S. Sudirman and A. Symons, "Development of a Preliminary Model Guide for Using Mobile Learning Technology in Resource – Limited Primary Schools in Thailand," 2018 11th International Conference on Developments in eSystems Engineering (DeSE), Cambridge, UK, 2018, pp. 83-88, doi: 10.1109/DeSE.2018.00019.
- Del Ponte I, Costa V., Soraggi D., D'Amato G.I. (2024), Il Piano Spostamento Casa Università: cultura urbana e spazi pubblici di mobilità, TRIA, V. 17 N. 32/2024: Affrontare lo spazio pubblico e le culture urbane: comprendere e agire sulla complessità delle città contemporanee.
- Università di Genova – Unigesostenibile (2020), Bilancio di Sostenibilità 2018/19 pubblicato nel 2020_ https://unigesostenibile.unige.it/sites/unigesostenibile.unige.it/files/pagine/Bil_Sost_2018-19.pdf.
- Pirlone F., Spadaro I., Candia S. (2020), "Politiche smart per la mobilità sostenibile degli studenti universitari", TERRITORIO, fascicolo 92/2020, Franco Angeli, Milano, pp. 132-139, DOI: 10.3280/TR2020-092015.
- International Association for Public Participation IAP2 (2018), Public Participation Spectrum_ https://iap2.org.au/resources/iap2-published-resources/.
- Savino M. e Bobbio R. (2018), La costruzione di una partecipazione sostantiva, in Urbanistica e/è azione pubblica per rigenerare la democrazia. Atti della XX Conferenza Nazionale SIU. Roma 2017, https://core.ac.uk/outputs/195771948/?source=oai.

Ilenia Spadaro
Università degli Studi di Genova. Dipartimento di Ingegneria Chimica, Civile e Ambientale
ilenia.spadaro@unige.it

Engineer, PhD and Assistant Professor in urban planning; she carries out scientific activities at Polytechnic School, University of Genoa, where she is a teacher in courses on Territorial Planning. Her research is focused on urban regeneration, ensuring safety of a territory by natural risks, environmental sustainability themes: mobility and transport, waste, tourism, energy. Author of several publications and speaker at International and National conferences.

Francesca Pirlone
Università degli Studi di Genova. Dipartimento di Ingegneria Chimica, Civile e Ambientale
francesca.pirlone@unige.it

Full professor in urban planning at Polytechnic School - University of Genoa, PhD, engineer. She is a teacher in three university courses of four Degree Courses. She has developed different lines of research, from requalification, natural risks, sustainability, waste, tourism, infrastructures and mobility, activities carried out in EU and national programs. Author of numerous publications and speaker at International and National Conferences.

Valentina Marin
Università degli Studi di Genova. Servizio responsabilità sociale, culturale e ambientale di terza missione
Settore sostenibilità
valentina.marin@unige.it

Head of the Sustainability Office and member of the Sustainability Commission at the University of Genoa, PhD, Master' Degree in environmental science. She supports the implementation of sustainability programmes in the Atheneum and is the operational referent of the Atheneum in the Italian Network of Universities for Sustainable Development (RUS). She has participated in EU and national projects and is author of several publications and speaker at international and national conferences.

Paola Debandi
Comune di Genova, Area gestione territorio, Direzione mobilità
pdebandi@comune.genova.it

Graduated in law, Head of the Special Projects Office of the Mobility Department of the Municipality of Genoa. For about 15 years she has been involved in projects, funded at national and European level, for the development of sustainable mobility actions. As lead office of the PRINCE project, Prizes and incentives for changes of methods, PRemialità e INCEntivi per il cambiamento modale (MATTM, 2018-ongoing), she collaborated in the coordination of the partnership's activities..