Transition Pathway

Azioni Concrete, Impronte Leggere

Bologna, Città Metropolitana
Amici dei Popoli

© 2025 Ledizioni LediPublishing
Via Antonio Boselli, 10 – 20136 Milano – Italy
www.ledizioni.it
info@ledizioni.it

Transition Pathway. Azioni Concrete, Impronte Leggere.
Bologna, Città Metropolitana, Amici dei Popoli

Prima edizione: marzo 2025

DOI:

Progetto grafico: ufficio grafico Ledizioni

Informazioni sul catalogo e sulle ristampe dell'editore: www.ledizioni.it

Le riproduzioni a uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiore al 15% del presente volume, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da Ledizioni.

Indice

1. Cos'è questo strumento e a cosa serve 5
2. Azioni Concrete, Impronte Leggere: la cornice progettuale 7
3. Territorio e risorse trasformative 9
4. Realtà promotrice, team e transition partner 10
5. Transition partner 11
6. Soggetti coinvolti 11
7. Visione trasformativa 12
8. Obsolescenze 16
9. Semi di futuro 18
10. Eredità del presente 22
11. Snodi strategici 23
12. Impronte 25
13. Azioni identificate da studenti e studentesse 31
14. Obiettivi identificati 31
15. Prossimi passi 32

Questa pubblicazione elabora i risultati e gli esiti del progetto
“Azioni Concrete, Impronte Leggere. Educare alla transizione”

Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo della
Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo

I contenuti di questa pubblicazione sono di esclusiva responsabilità
del COMI ETS – Cooperazione per il mondo in via di sviluppo

e non rappresentano necessariamente il punto di vista dell’Agenzia

1 Cos'è questo strumento e a cosa serve

Il *transition pathway* è una **bussola strategica**. Mira a identificare le a**zioni da mettere in campo nel medio termine**, facilitando la collaborazione tra attori diversi. È uno strumento dinamico, da arricchire nel tempo, secondo una modalità **partecipativa**, che coinvolge soggetti diversi, e **iterativa**, da ripetere più volte nel tempo. L'aspetto iterativo deriva dall'approccio alla base di questo strumento, il *futures&foresight*. Tale disciplina unisce due ambiti: i futures studies, che indagano i **futuri alternativi** che possono interessare il contesto di riferimento, e il foresight strategico, che promuove **strategie flessibili** in grado di rispondere alle evoluzioni interne ed esterne al sistema per cui si progetta. È partecipativo perché è orientato a una dimensione per l'appunto sistemica, ed è tanto più efficace quando riesce a coinvolgere **soggetti diversi** (ad es. Pubblica amministrazone, soggetti privati, finanziatori, terzo settore, cooperazione allo sviluppo, scuole, imprese, startup, etc.). È stato elaborato per la prima volta nel 2020[1] a partire dal paradigma visuale dei "3 Orizzonti", ideato nel 2016 da diversi studiosi[2] , e qui reinterpretato in accordo con la *multi-level perspective*[3]. Permette di mappare alcuni aspetti cardine da cui dedurre azioni prioritarie:

- **Visione trasformativa,** rispetto a come dovrebbe funzionare sul lungo termine — almeno 10 anni — il sistema oggetto di indagine per rispondere al meglio alle sfide proposte dal contesto e ai valori che vogliamo ci guidino;
- **Elementi di obsolescenza,** aspetti relativi al funzionamento del nostro sistema che rispondono a una logica non in linea con le evoluzioni attese, e che vanno superate affinché la nostra visione trasformativa possa avere piena attuazione;
- **Eredità dinamica dal presente,** tutto ciò che del presente ci impegniamo a far evolvere perché possa durare in accordo con la nostra visione trasformativa, proiettato già nella sua forma futura;
- **Semi di futuro,** elementi (esperimenti, pratiche, azioni) già esistenti in forma prototipale o non ancora messa a sistema, che con la loro evoluzione possono contribuire a realizzare la nostra visione trasformativa;
- **Snodi strategici,** aspetti chiave che devono guidare la transizione.

1 Azzurra Spirito, *Capitolo 2, Nota metodologica* in "Mobilità sostenibile,energia per il futuro,cibo sano e senza sprechi-Milano Transition Days 2021", ed. Giangiacomo Feltrinelli (2021).

2 Anthony Hodgson, Andrew Curry, Graham Leicester, Bill Sharpe, Andrew Lyon e Ioan Fazey, *Three horizons: a pathways practice for transformation*, Ecology and Society (2016).

3 Frank W. Geels e Johan Schot, *The Dynamics of Transitions: A Socio-Technical Perspective*, Routledge (2010).

Tutti questi elementi sono in relazione tra di loro e con aspetti esterni, quali ad esempio l'evoluzione del contesto esterno e metriche che aiutano a prioritizzare gli interventi da compiere (come nel caso dell'impronta di carbonio). La visione trasformativa, ad esempio, deve essere costruita a partire da un'analisi delle tendenze di lungo termine e deve dialogare coi "futuri decisi" (policy pubbliche e private) che ne possono condizionare l'andamento. Per questa ragione, nell'ambito del progetto "Azioni Concrete Impronte Leggere. Educare alla transizione", sono state condotte interviste ad esperte ed esperti negli ambiti ritenuti più rilevanti per la transizione equa e giusta che potessero fornire ai territori stimoli utili a maturare una visione di lungo termine. I documenti che ne riportano l'esito in maniera integrale sono raccolti nel libro che ha restituito la ricchezza prodotta da questo percorso. Altro strumento utile all'assessment da questo punto di vista sono i Sustainable Development Goals e i loro target, che aiutano a comprendere le tante aree su cui questa trasformazione insiste. Naturalmente ogni territorio ha una propria storia e caratteristiche distintive, che possono rendere un'area più o meno facile da affrontare. Anche l'orografia e la posizione sono elementi da tenere in considerazione nella nostra analisi di lungo termine, in quanto mostrano rischi a cui è importante essere preparati. Allo stesso modo le azioni identificate dagli snodi strategici possono essere "pesate" rispetto alle impronte di carbonio realizzate, che mostrano quali sono le attività più impattanti. Naturalmente tali elementi vanno letti in chiave strategica (come abbiamo visto alcune attività non possono essere ridotte, ma possono essere bilanciate da attività di mitigazione quali ad esempio la cattura della CO_2 presente in atmosfera).

Durante il progetto è stato generato un primo innesco di questi percorsi, che ora può essere sviluppato attraverso la stesura di una vera strategia e la pianificazione delle azioni da mettere in campo:

- l'identificazione di quali azioni possono costituire un "portfolio" utile alla realizzazione delle azioni suggerite dal *transition pathway.*
- La prioritizzazione degli interventi in funzione del loro impatto o della loro facilità.
- L'esplorazione delle risorse che potrebbero supportare questi passaggi.

2 Azioni Concrete, Impronte Leggere: la cornice progettuale

"Azioni Concrete, Impronte Leggere. Educare alla transizione" (2022-2024) è un progetto biennale su base nazionale finanziato da AICS – Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo. Si è posto l'obiettivo di supportare la realizzazione di una transizione equa e giusta in 6 territori d'Italia (Catania, Roma, Bologna, Torino, Gorizia, Rovereto). In particolare, nel perimetro del supporto sono inclusi:

- Il favorire il dialogo e la cooperazione tra **scuole, terzo settore, attivisti e comunità**.
- Lo sviluppo di una proposta formativa e uno strumento elaborati da Rete Clima, dedicati all'analisi della **qualità dell'aria come mezzo per monitorare lo stato di salute del sistema** e l'attivazione di meccanismi di *citizen science* che coinvolgano studenti, studentesse, docenti e policy maker nel calcolo dell'impronta di carbonio dei contesti nei quali operano e vivono.
- L'allenare **le nuove generazioni al pensiero sistemico**, anche attraverso la gamification: una escape room digitale elaborata da Impact Skills per esplorare le principali sfide della transizione.
- L'attivazione di un sistema territoriale per identificare le azioni che possano supportare una transizione equa e giusta, a partire da una **metodologia condivisa** basata sul *design thinking* e il *futures&foresight*.
- La creazione di **alleanze sul territorio e tra territori** per realizzare tali azioni.

Le azioni messe in campo hanno permesso di raggiungere:

- 500 Studenti di età compresa tra i 15 e i 19 anni i quali hanno misurato la qualità dell'aria e scoperto forme di cittadinanza attiva connessa alla transizione equa e giusta.
- 2.000 Studenti di 11-14 anni.
- 120 Insegnanti e formatori i quali hanno acquisito nuove competenze e strumenti.
- 600 giovani i quali hanno partecipato ad attività ambientali per costruire nuove azioni sul territorio.

- 6.000 persone che hanno partecipato ad attività di sensibilizzazione rispetto a nuovi comportamenti da adottare.
- 15 esperte ed esperti che hanno promosso una visione di lungo termine.
- 30 istituzioni nei 6 territori che hanno adottato moduli di rendicontazione ambientale e si sono dotate di una bussola strategica improntata al *futures&foresight*.

Per ogni territorio è stato realizzato un workshop che ha permesso di tracciare un *transition pathway* ad esso dedicato.

Figura 1. Mappa degli attori promotori del progetto nei diversi territori interessati

3 Territorio e risorse trasformative

Area: città metropolitana di Bologna, con focus su Bologna (quartiere Saragozza), comune di Budrio e comune di San Lazzaro di Savena

Popolazione: circa 1.011.291 abitanti al 2023. Il comune di Bologna, al centro dell'area metropolitana, conta circa 411.000 residenti.

Aree Verdi: Bologna offre un'ampia rete di parchi urbani e aree verdi. Tra i più noti ci sono i Giardini Margherita, il Parco della Montagnola e il Parco di Villa Ghigi. L'area metropolitana comprende anche parchi naturali e riserve come il Parco regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa.

Fiumi e corsi d'acqua: Il principale corso d'acqua che attraversa Bologna è il fiume Reno. Altri corsi d'acqua significativi includono il torrente Savena e il torrente Idice. La città è famosa anche per la rete di canali.

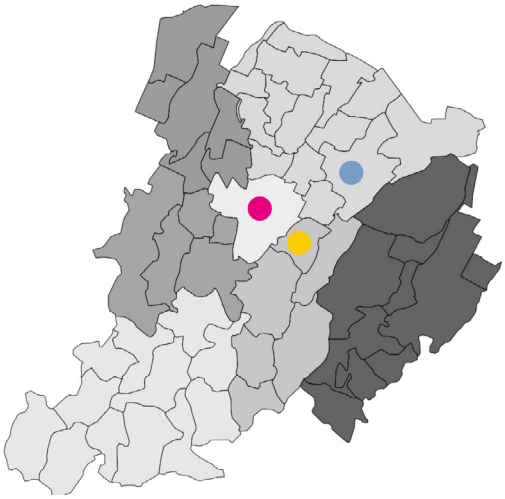

Figura 2. Localizzazione delle aree pilota: Quartiere Saragozza, Bologna (rosso); Comune di Budrio (azzurro); Comune di San Lazzaro di Savena (giallo)

4 Realtà promotrice, team e transition partner

Realtà promotrice: Amici dei Popoli

Descrizione: Amici dei Popoli sogna un mondo più equo, senza diseguaglianze, fondato sulla giustizia, la dignità umana e la sostenibilità. Crede che il cambiamento parta dal basso, con persone e comunità attive nella trasformazione sociale. Promuove uno sviluppo umano equo tra Nord e Sud del mondo, basato sulla partecipazione e sulla condivisione. I suoi interventi si articolano in tre aree:

- **Progetti socio-educativi** in Africa e America Latina, per offrire a donne e giovani opportunità di crescita e autonomia.
- **Educazione e sensibilizzazione** in Italia ed Europa, per diffondere la consapevolezza su pace, consumo responsabile ed ecologia integrale.
- **Esperienze di volontariato** nei Paesi del Sud e con migranti in Italia, per creare legami concreti di cooperazione e solidarietà.

Team Azioni Concrete, Impronte Leggere di Bologna

Figura 3. Aurora Brambilla, Operatrice Educazione alla Cittadinanza Globale, dottoressa in Scienze Sociali per la Globalizzazione.

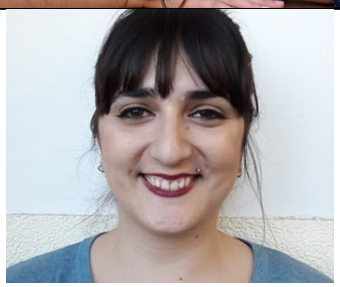

Figura 4. Ilaria Moretti, O.T. ACIL Bologna- Operatrice Educazione alla Cittadinanza Globale, dottoressa in Sviluppo Locale e Globale.

5 Transition partner

- Quartiere Porto-Saragozza Comune di Bologna.
- Comune di Budrio (BO).
- Comune di San Lazzaro di Savena (BO).
- Istituto Mattei di San Lazzaro di Savena (BO).
- Assemblea Legislativa Emilia-Romagna.

6 Soggetti coinvolti

Presenti al Workshop:

- **Ilaria Moretti**, O.T. ACIL — Amici dei Popoli.
- **Stefano Carati**, Presidente — Amici dei Popoli.
- **Federico Grazzini**, Consigliere — Quartiere Porto-Saragozza Comune di Bologna.
- **Franca Martinelli**, Assessora — Comune di Budrio (BO).
- **Linda Laghi,** Insegnante — Istituto Mattei di San Lazzaro di Savena (BO).
- **Silvia Gardi,** Vice Preside — Istituto Mattei di San Lazzaro di Savena (BO).
- **Carla Brezzo**, Assemblea Legislativa Emilia-Romagna.
- **Monica Marchesini**, Assemblea Legislativa Emilia-Romagna.

Altre persone coinvolte che non sono riuscite a partecipare al workshop:

- **Lorenzo Feltrin,** "Responsabile Settore Ambiente - Resp. per la conservazione e l'uso razionale dell'energia" Comune di San Lazzaro di Savena (BO).
- **Sara Bonafè,** Vicesindaca e Assessora con delega alle Politiche per la Sicurezza urbana, Difesa e cura del territorio, Protezione civile, Ambiente, Agro Ecologia e ciclo dei rifiuti.

7 Visione trasformativa

La visione trasformativa è stata costruita in maniera collaborativa da tutte le persone coinvolte nel workshop, stimolando a ragionare sul lungo termine (almeno 10 anni). Non essendo noi, tendenzialmente allenati a sviluppare riflessioni e immagini sul lungo termine, si è fatto ricorso agli stimoli offerti dalle interviste ad esperte ed esperti, presentate insieme al metodo utilizzato all'avvio del workshop. L'invito a partecipare era stato rivolto a tutte le persone considerate rilevanti per la transizione equa e giusta del territorio protagonista dell'intervento. Non tutte hanno potuto partecipare. Competenze, esperienze e spazio di azione di ogni persona coinvolta hanno contribuito a definire la visione così emersa. Lo sforzo compiuto è stato quello di andare oltre a formule che rischiano di depotenziare concetti trasformativi *(es. Città dei 15 minuti)* ma di porle in dialogo con le specificità e le esperienze del territorio. Allo stesso modo ci si è allenati a indagare gli aspetti capaci di attivare desiderio nel presente. Quanto emerso potrà essere arricchito dai contributi delle persone che si riuscirà a coinvolgere in futuro e dall'integrazione con framework di policy.

Overview

La città metropolitana di Bologna ha raggiunto la neutralità climatica attraverso interventi che combinano mobilità sostenibile, energie rinnovabili, efficienza energetica degli edifici, bioedilizia e gestione responsabile delle risorse naturali come beni comuni. La città funziona come una comunità energetica, dove cittadini, aziende e istituzioni producono e condividono energia rinnovabile; offre un sistema di trasporti integrato ed efficiente che include treni regionali moderni, ciclabili sicure, car sharing di veicoli ibridi e infrastrutture per la mobilità sostenibile; Promuove spazi di comunità intergenerazionali per socializzazione e apprendimento, studentati a prezzi accessibili. Mercati di quartiere, sfuserie, filiere alimentari corte e un approccio sostenibile al cibo riflettono una trasformazione collettiva verso stili di vita consapevoli e rispettosi del territorio.

Descrizione dettagliata

Nel 2039 la città metropolitana di Bologna ha raggiunto la neutralità climatica: le emissioni di gas serra prodotte sono bilanciate mediante misure che assorbono e compensano una quantità equivalente di queste emissioni. La drastica riduzione delle emissioni è stata possibile grazie a un complesso di interventi, pianificati e attuati su diversi fronti: la mobilità sostenibile, l'uso di fonti di energia rinnovabili e strategie per limitare inquinamento e consumo di risorse. Le risorse naturali sono trattate come beni comuni e in quanto tali ricevono cura e attenzione dalla comunità.

La gestione dei corsi d'acqua è stata ampiamente rivista, in favore di un ampliamento di questi per la loro naturale espansione. Gli abitanti di Bologna vivono in insediamenti al sicuro da alluvioni ed eventi climatici estremi, le aree maggiormente soggette al rischio sono state oggetto di spostamenti tutelanti rispetto alle esigenze dei cittadini e cittadini andando a ripopolare aree interne, che sono state così rivivificate grazie a attenti processi di rigenerazione di comunità.

Tutti gli edifici che esistevano già sono stati efficientati da un punto di vista energetico, grazie a interventi ad hoc e incentivi. Le strutture più antiche, preservate e tutelate, beneficiano della muratura spessa in cui sono costruite, accumulando calore durante il giorno e rilasciandolo lentamente di notte. Senza modificarne l'aspetto esterno, si è lavorato per migliorare l'isolamento interno con materiali naturali e traspiranti, come sughero e fibra di legno. Le pompe di calore aria-acqua permettono di riscaldare e raffreddare questi edifici in maniera uniforme e confortevole. Sono state inoltre realizzate ove possibile coperture verdi, che assorbono il calore e isolano gli edifici.

Le nuove costruzioni sono tutte orientate alla bioedilizia, e nella maggior parte dei casi sono passive house (edificio che "copre" la maggior parte del suo fabbisogno di energia per riscaldamento e raffrescamento ambientale interno ricorrendo a dispositivi passivi). I nuovi edifici infatti vengono progettati e realizzati sfruttando al massimo l'isolamento termico naturale, l'orientamento solare e la ventilazione incrociata. Tutti gli edifici di recente costruzione sono dotati di pannelli per la produzione di energia solare.

Nei condomini sono presenti lavanderie condivise, con lavatrici e asciugatrici comunitarie. Inoltre, in locali attigui, è presente una biblioteca degli oggetti, un luogo dove si custodiscono e mettono al servizio degli abitanti

del condominio oggetti e strumenti di uso non quotidiano, il cui possesso è condiviso, come trapani, scale, cassette degli attrezzi per piccole riparazioni, ma anche ciò che serve per la manutenzione ordinaria delle proprie biciclette. Inoltre, in ogni edificio è presente uno schermo che riporta in tempo reale dati sulla qualità dell'aria e l'inquinamento.

La maggioranza delle strutture della città, dalle sedi di istituzioni ed enti, alle case private, è alimentata proprio grazie alle energie rinnovabili: i tetti sono sfruttati sia negli edifici pubblici sia in quelli privati, ospitando pannelli fotovoltaici. La città di Bologna è infatti una grande comunità energetica: i cittadini, le aziende e le istituzioni locali producono, condividono e gestiscono l'energia in modo collettivo. Tutti gli abitanti sono produttori e consumatori dell'energia che serve ad alimentare la loro città-bene comune. L'amministrazione li supporta mediante normative specifiche che permettono la creazione di reti locali di scambio e l'installazione di impianti condivisi.

La comunità energetica si estende dal centro cittadino ben oltre i comuni dell'area metropolitana. Servizi, strutture e infrastrutture permettono infatti di lavorare, studiare, frequentare attività sociali a Bologna, pur vivendo nei territori dell'Appennino. Questi sono serviti da sedi delle istituzioni e da collegamenti rapidi ed efficaci verso il capoluogo mediante treni regionali moderni, frequenti e disponibili nelle diverse fasce orarie, diurne e notturne. A bordo vi sono carrozze dedicate al solo trasporto e ricarica delle biciclette, vi è abbondante spazio per pendolari, viaggiatori e per i loro mezzi di trasporto individuale. Un unico biglietto metropolitano a tariffa fissa e calmierata permette di circolare su questi treni e successivamente sulla rete di trasporto urbana della città, sui bus e in metropolitana.

Una volta giunti alla Stazione Centrale, si può proseguire la propria mobilità nel centro cittadino, pedonalizzato e ciclabile, o verso le altre porzioni della città, collegate anch'esse da ciclabili separate dalla carreggiata, segnalate e sicure. Chi necessita di lasciare la bicicletta o il monopattino in Stazione ha a disposizione un parcheggio esterno e interrato per un totale di tre piani. Negli uffici delle aziende private e nelle sedi delle istituzioni vi sono spogliatoi e locali appositi dove è possibile cambiarsi prima dell'attività lavorativa e lasciare in un armadietto la propria attrezzatura da bici. L'uso dell'automobile privata è pressoché non necessario. Chi necessita dell'auto per spostamenti specifici di ingombranti o altre ragioni ha a propria disposizione un sistema di car sharing economico, finanziato mediante investimenti pubblici, di veicoli

ibridi che possono circolare in tutta l'area territoriale e nell'Appennino, senza limitazione di zone.

Gli studenti e studentesse continuano a essere una presenza importante all'interno della città. Ora non arrivano più dalle diverse regioni d'Italia ma dai paesi un tempo considerati "emergenti". Per loro la Città mette in campo azioni che vanno dal supporto all'abitare fino alla connessione con le realtà territoriali produttive, per incentivare a rimanere a vivere nella città metropolitana di Bologna anche dopo il periodo universitario. Hanno a disposizione case in affitto a prezzi calmierati, o studentati accessibili e forniti di tutto il necessario per studiare e svolgere le proprie attività quotidiane.

I cittadini e cittadine trascorrono il proprio tempo libero in spazi vivibili e di comunità, pensati per accomodare le esigenze di diverse fasce d'età, che favoriscono l'incontro intergenerazionale. In questi luoghi hanno sede anche iniziative che, mediante banche del tempo e attività di vicinato, favoriscono lo scambio di competenze e saperi (cucito, cucina o giardinaggio, competenze digitali e lingue diverse dall'italiano). Si organizzano concerti, laboratori creativi, attività ricreative e sportive, eventi e feste. Questi momenti di incontro sono generativi anche rispetto alla formazione continua su come vivere in maniera sempre più consapevole e per l'incontro fra culture.

Tanto il controllo e la gestione degli interventi realizzati verso il mantenimento della neutralità climatica, quanto il miglioramento costante delle iniziative rivolte all'adattamento in un'ottica di integrazione tra benessere umano e benessere delle altre specie e del territorio, assorbono una forza lavoro multigenerazionale, che mette le proprie competenze in gioco per la transizione equa e giusta, moltiplicando il benessere sociale.

Esseri umani e ambiente naturale sono al cuore della gestione politica e sociale di Bologna bene comune. Questa cura è rivolta anche al mondo animale. Infatti, l'attenzione al benessere animale è sempre più diffusa in città. La produzione di carne è ridotta drasticamente e si prediligono filiere corte: l'attenzione alla sostenibilità, anche alimentare, è una priorità collettiva degli abitanti di Bologna. L'uso della carne è spesso riservato a piatti tradizionali che non costituiscono più l'alimentazione quotidiana, ma una sorta di archeologia del gusto. Bologna è ancora "la grassa" ma ha saputo reinventare i propri sapori in modo nuovo e sostenibile. La sfuseria è la modalità più diffusa per la vendita dei prodotti alimentari, insieme ai mercati di quartiere.

8 Obsolescenze

Leggendo il sistema attuale ci siamo allenati a leggere che cosa andasse superato nel sistema odierno.

Overview

- Percezione di **impotenza rispetto alla crisi climatica**.
- **Mancanza di coordinamento** tra quanti portano avanti attività di contrasto e/o prevenzione.
- **Disparità nell'accesso ai servizi**.
- **Barriere alla diffusione della mobilità sostenibile**.
- **Mancanza di case adeguate**, accessibili e capaci di rispondere alle sfide poste dalla transizione equa e giusta.

Dettaglio

La sensazione di non avere spazio di azione rappresenta un ostacolo significativo alla transizione equa e giusta. Le persone si percepiscono impotenti rispetto ai cambiamenti necessari, con il rischio di un sempre maggiore disimpegno, alimentando l'idea che il proprio contributo sia irrilevante. Questa mancanza di coinvolgimento diretto facilita l'adozione di abitudini egoistiche, dove il benessere individuale viene anteposto al bene collettivo, scoraggiando azioni che potrebbero realmente ridurre l'impatto ambientale.

Ciononostante, la città di Bologna ha già in sé numerose attività e iniziative per orientare la transizione. Tuttavia, queste iniziative rischiano di entrare in concorrenza tra loro o di essere scarsamente comunicate, con il risultato che alcune attività si sovrappongono o rimangono poco conosciute. La mancanza di coordinamento e di una comunicazione efficace rende difficile avere una visione chiara delle opportunità disponibili, limitando così l'impatto complessivo e l'efficacia degli sforzi già messi in campo.

Il territorio è caratterizzato da un'area urbana "principale" e centri di piccole e medie dimensioni, che sono talvolta male o per nulla collegati tra loro. Inoltre si osserva un particolare accentramento delle sedi di istituzioni e servizi, che si trovano prevalentemente nel centro urbano e non sono disseminate sul territorio. Ciò costringe all'impiego dell'auto individuale, anche per spostamenti

che non prevedono il trasporto di oggetti ingombranti o quando questo si mal concilia con le preferenze individuali. Il problema si fa più severo in fasce orarie al di fuori di aperture e chiusure di strutture scolastiche e uffici. Si segnala poi una difficoltà nell'utilizzo di bike e car sharing, dovuta a prezzi eccessivi e soprattutto alla limitatezza dei percorsi e delle zone coperte da questi servizi.

Il possesso individuale di elettrodomestici è ancor più diffuso rispetto a quello dell'auto. Si tratta spesso di elettrodomestici che non sono in classe A. Per riscaldare gli appartamenti si impiegano caldaie a gas che alimentano impianti con radiatori. Elevati costi energetici e abitazioni scarsamente efficienti acuiscono la povertà energetica della popolazione della città di Bologna. Questa situazione comporta un comfort abitativo insufficiente, con ambienti freddi d'inverno e troppo caldi d'estate, compromettendo la salute, il benessere e la qualità della vita di chi ne è colpito. Chi invece dispone di maggiori risorse economiche ha la possibilità di investire nell'efficientamento energetico della propria abitazione.

I residenti del centro urbano affrontano però anch'essi sfide rilevanti. Il mercato degli affitti ha costi estremamente elevati, non adeguati rispetto ai salari e tanto meno rispetto alle possibilità economiche degli studenti e studentesse che scelgono l'ateneo bolognese per i propri studi. Le case del centro risultano immobilizzate o impegnate in affitti brevi. Questi ultimi, specialmente quando la destinazione d'uso è turistica, indeboliscono la coesione sociale.

Infine, a livello nazionale, nel 2024 si osserva un trend crescente di persone (59%) che dichiara di mangiare meno carne[4], una scelta dettata da preoccupazioni per la salute, l'ambiente e il benessere animale. Tuttavia, in Emilia-Romagna la realtà è più complessa: la regione ospita numerosi allevamenti intensivi, essenziali per la produzione di carne e salumi tipici che rappresentano una parte importante della cultura alimentare locale.

4 Living Planet Report (LPR) 2024, WWF.

9 Semi di futuro

Abbiamo provato poi ad osservare quali pratiche, sperimentazioni, azioni che rispondono alla visione fossero già presenti e disponibili in alcuni luoghi o ad alcune condizioni

Selezione

Leila — La biblioteca degli oggetti.
Un'iniziativa di economia circolare che permette ai cittadini di prendere in prestito oggetti invece di acquistarli.

Bologna Climate Neutral:
Sperimentazioni condotte in dialogo con le 100 città selezionate dalla Commissione Europa che si sono impegnate a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.

Parchi in Movimento:
Un progetto che offre attività motorie gratuite nei parchi cittadini, incoraggiando stili di vita sani e la socializzazione attraverso lo sport.

Lista completa

L'area territoriale di Bologna contiene numerosi semi di futuro, progetti, esperimenti, innovazioni locali attivi nel presente che possono alimentare la ridefinizione della transizione.

Fra questi si annoverano:

- *Bologna Climate Neutral*. Bologna è stata seleziona dalla Commissione Europa tra le 100 città che lavoreranno per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, 20 anni prima rispetto all'obiettivo dell'Unione Europea. Con questo atto Bologna costruisce una concreta prospettiva di neutralità climatica, con un approccio trasformativo che integra tutti i settori, puntando soprattutto ad una maggiore autonomia energetica locale attraverso le fonti rinnovabili. L'obiettivo è affrontare la crisi climatica, migliorare la qualità dell'aria e la salubrità dell'ambiente urbano, ma anche contrastare le condizioni di povertà energetica e assumere un posizionamento di mi-

tigazione rispetto ai conflitti globali legati ad una economia ancora basata essenzialmente sui combustibili fossili.

- *Bologna innovation square*. una piattaforma di innovazione aperta nata per favorire la digitalizzazione e la transizione ecologica delle imprese del territorio tramite una collaborazione volontaria e aperta delle realtà metropolitane.
- *Campagna Ottimisti per Natura*. "Ottimisti per natura" è una campagna di comunicazione interna promossa dall'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna, mirata a sensibilizzare e coinvolgere il personale dell'ente su pratiche sostenibili nel luogo di lavoro. L'iniziativa incoraggia l'adozione di comportamenti ecologici quotidiani, come la riduzione del consumo di energia, l'uso di mezzi di trasporto sostenibili, la raccolta differenziata e la diminuzione dell'uso della carta. La stessa Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna promuove anche percorsi di mindfulness per i dipendenti, con attenzione anche a quella che viene definita "mindfulness sociale".
- Percorsi partecipati come quelli dell'IIS Mattei "*La partecipazione tiene banco.*" Questo nasce da una Ricerca-Azione iniziata nel 2021 che ha dato vita ad una comunità educante fatta di studenti e studentesse, personale della scuola, cittadini ed istituzioni interessata all'outdoor learning su tre livelli: democrazia partecipativa per la tutela della scuola come bene comune, analisi del verde per una rigenerazione urbana che accolga la scuola diffusa, il benessere e il movimento. L'obiettivo del processo partecipato è declinare nel PTOF e nell'applicazione del regolamento scolastico iniziative e norme finalizzate all'attuazione di una scuola diffusa e migliorare la comunicazione tra: attori della scuola, cittadini e scuola, scuola e enti esterni, ai quali verranno fornite proposte nate dal processo stesso. Il progetto ha avuto un seguito rilevante, anche attraverso un incontro con la realtà torinese di proGIreg, finalizzato allo scambio di conoscenze e pratiche in materia di serre aeroponiche e gestione di pannelli fotovoltaici negli istituti.
- Istituti che praticano da anni l'*outdoor learning* sono dotati di sensori IOT che comunicano qualità dell'aria, luce e umidità per condividerlo su registro elettronico per supportare nella scelta delle aule.
- *L'Assemblea cittadina* è uno strumento democratico che mira a coinvolgere direttamente un campione di cittadini e cittadine, sorteggiati/e casualmente, per contribuire a proporre e attuare politiche comunali. L'Assemblea è deliberativa, cioè si basa su un metodo di dialogo e argomentazione tra i/le

partecipanti. La prima Assemblea cittadina è stata convocata nel 2023 e ha trattato il tema dei cambiamenti climatici.

- *L'Assemblea dei ragazzi e delle ragazze* a supporto della Garante regionale per l'infanzia e l'adolescenza, un organismo composto da giovani di minore età provenienti da tutto il territorio regionale. Svolge funzioni consultive e propositive a supporto delle attività istituzionali della Garante.
- *conCittadini*, un progetto di cittadinanza attiva rivolto a scuole di ogni ordine e grado, enti locali, associazioni e istituzioni del territorio. A promuoverlo e coordinarlo è l'Assemblea legislativa che dal 2011 collabora con l'Ufficio scolastico regionale alla costruzione di una comunità aperta fatta di educatori, amministratori e operatori del terzo settore che condividono esperienze, iniziative e buone pratiche. La modalità di lavoro è caratterizzata dall'approccio cooperativo e l'investimento sulla creazione di Reti.
- Il Comune di Bologna ha aderito, ad aprile 2019, al Patto dei sindaci per l'energia e il clima e ha approvato, ad aprile 2021, il Piano d'azione per l'energia e il clima (*Paesc*).
- *Porto 15*, una residenza collaborativa giovani under 35, tra i primi cohousing in Italia ad iniziativa interamente pubblica, frutto del recupero e successiva assegnazione a canone concordato di 18 alloggi all'interno di uno stabile di proprietà di ASP – Città di Bologna, situato nel centro storico della città, a ridosso del distretto culturale denominato Manifattura delle Arti.
- *Le Cucine popolari* sono progettate e attivate dall'Organizzazione di volontariato Civibo, con l'obiettivo di realizzare in ogni Quartiere di Bologna una Cucina popolare, un luogo dove le persone più in difficoltà possono non solo trovare un pasto caldo, ma anche avere di scambi sociali. *Leila la biblioteca degli oggetti*: un luogo in cui gli oggetti si possono prendere in prestito gratuitamente, evitando così di doverli comprare. Nasce nel 2016 come associazione culturale affermandosi sin da subito come uno strumento concreto di economia circolare e di prossimità, tutela ambientale e creazione di comunità attraverso la cultura della condivisione.
- Il Comune di San Lazzaro di Savena promuove una *Stoviglioteca*, presso la quale si può prendere in prestito un set di stoviglie per organizzare un eco-evento a rifiuti zero. Si organizzano ritiro e restituzione, a disposizione vi sono fino a 400 coperti.
- *And circular* è un progetto a cura di cooperative sociali no-profit, per la raccolta di materiali circolari e sostenibili come gli abiti usati o i tappi di sughe-

ro; promuove il valore etico del riuso e del recupero attraverso l'inserimento lavorativo di persone in condizioni di svantaggio. Nella città metropolitana di Bologna ha tre punti vendita.

- *Parchi in Movimento* è un'iniziativa promossa dal Comune di Bologna, giunta alla sua 15ª edizione nel 2024, che offre attività motorie gratuite nei parchi cittadini. L'obiettivo è promuovere stili di vita sani e favorire la socializzazione attraverso discipline diverse, rivolte a persone di tutte le età e livelli di preparazione fisica. Le attività si svolgono in dieci parchi della città.
- A Budrio è attivo *Tempo di Baratto*, un'iniziativa che offre alle famiglie l'opportunità di scambiare abiti, giochi e accessori per bambini da 0 a 10 anni in buono stato. La logica è quella del baratto: chi desidera partecipare porta un massimo di quindici oggetti idonei e riceve un bollino per ciascuno; ogni bollino consente di prendere un altro oggetto in cambio.
- *Il Mercato Ritrovato* è un mercato contadino che si svolge alla Cineteca di Bologna dal 2008, gestito da un'associazione di produttori. Vi si trovano solo prodotti locali e di stagione, presentati da chi produce, per fare la spesa a km zero.
- In diversi quartieri della città vi sono *gruppi di cammin*o, nati dalla necessità di fare attività fisica e aumentare la socializzazione tra gli abitanti del quartiere, conoscendo meglio il proprio territorio.
- La *resilienza* del territorio bolognese nel far fronte alle difficoltà causate dalle alluvioni, mostrando coesione sociale e cooperazione.

10 Eredità del presente

Ci sono elementi del presente che non possiamo o non vogliamo perdere. Proviamo a capire allora come devono evolvere per poter costituire le radici della nostra visione.

Overview

- **La partecipazione attiva e l'impegno di volontari/e e attivisti/e**.
- **Il senso collettivo di utilità della transizione ecologica**: un valore condiviso che ha agito come catalizzatore per la coesione sociale e come barriera protettiva contro gli effetti negativi degli eventi climatici estremi.
- **L'eccellente capacità di rete territoriale:** l'abilità di creare e mantenere connessioni tra cittadini, associazioni e istituzioni, facilitando uno scambio continuo di idee, conoscenze e pratiche che ha rafforzato la resilienza e l'innovazione del territorio.

Descrizione

Nel 2035 sono stati custodite risorse e punti di forza del territorio, che già risultavano evidenti nel 2024. In primis, la presenza di volontari e attivisti nell'area metropolitana, animati dal desiderio di contribuire attivamente per dare concretezza al cambiamento. La partecipazione attiva e il senso collettivo di utilità della transizione ecologica sono fattori fondamentali: non solo rafforzano il tessuto sociale, ma creano anche un fronte di protezione a schermo degli eventi climatici estremi sempre più impattanti. Infine, l'area territoriale si caratterizza per un'ottima capacità di rete, di saper estendere e approfondire le connessioni tra cittadini, associazioni e istituzioni, favorendo uno scambio continuo di idee, conoscenze e pratiche.

11 Snodi strategici

Provando a capire come arrivare a realizzare la nostra visione, abbandonare le obsolescenze, far evolvere l'eredità dal presente e far ascendere i semi di futuro si tracciano gli snodi strategici da contemplare nel proprio piano di azione. Nel contesto della transizione equa e giusta questi possono essere "pesati" e "prioritizzati" rispetto all'efficacia che possono avere nel ridurre l'impronta carbonica. Naturalmente anche l'effort richiesto per realizzarli gioca un ruolo nella pianificazione strategica: un'azione a basso impatto, ma che richiede poco sforzo potrebbe essere utile per rafforzare le relazioni all'interno dell'ecosistema. Allo stesso modo una azione ad alto impatto, ma che richiede grandi sforzi in termini di risorse umane, economiche e temporali deve essere analizzata in modo accurato.

Overview

- Creazione di una **Task force interdisciplinari e interistituzionali** per affrontare sfide emergenti e promuovere sinergie.
- Introdurre strumenti di **monitoraggio** condivisi e meccanismi di **reporting** per valutare l'implementazione e l'impatto delle azioni intraprese.
- Rafforzare l'**autonomia energetica,** tramite la cultura delle comunità energetiche.
- Investire in nuove competenze per supportare i green job, con particolare attenzione al coinvolgimento delle scuole e dei settori chiave.

Dettaglio

Per garantire la continuità delle azioni verso un futuro sostenibile, Bologna città metropolitana è chiamata a sviluppare una **visione** politica ampia, coraggiosa, condivisa a tutti i livelli, e capace di trascendere i tempi di mandato. In questo quadro, risulta cruciale che i numerosi enti e progetti attivi si pensino e agiscano come parte di un sistema, superando divisioni individuali e puntando verso obiettivi comuni.

Un migliore **coordinamento** tra le diverse realtà che affrontano sfide simili consentirebbe di creare sinergie e alleanze tra reti, diffondendo buone pratiche e rafforzando l'efficacia delle iniziative. La creazione di **task force interdisci-**

plinari e interistituzionali – coinvolgendo amministrazioni pubbliche, enti privati e realtà del terzo settore – permetterebbe di intervenire con soluzioni integrate su nuove sfide fra loro diverse, dall'eco ansia alla gestione dei corsi d'acqua e altri fenomeni emergenti legati alla crisi climatica. **Alleanze intergenerazionali** e il dialogo interculturale sono altrettanto strategici per creare un tessuto sociale coeso e inclusivo.

Tutto ciò, oltre a essere letto come parte di una strategia comune, dovrebbe poter essere **monitorato nella sua realizzazione e valutato rispetto ai suoi risultati** anche al fine di rendere tangibile la transizione. Migliorare la comunicazione delle iniziative attive sul territorio permetterebbe di aumentare la partecipazione e la consapevolezza, mentre diffondere la cultura del dato e degli strumenti di monitoraggio condivisi aiuterebbe a rendere i progressi tangibili. Un **report green** della città metropolitana, che monitori l'implementazione delle azioni e il loro impatto, renderebbe visibili i progressi della transizione, offrendo dati chiari su risultati e tempi.

Alcune applicazioni possono promuovere in modo più efficace il nuovo approccio e allenare a pratiche di comunità. Una cultura delle comunità energetiche potrebbe essere al centro di questo impegno, promuovendo la produzione e la gestione condivisa di energia pulita, coinvolgendo i cittadini e rafforzando l'autonomia energetica della città. Perché ciò possa accadere sarebbe utile lavorare sulle nuove competenze necessarie ai nascenti green job.

È indispensabile anche una maggiore disponibilità di risorse, e flessibilità che possa sostenere progetti innovativi e raggiungere settori chiave come le scuole.

12 Impronte

Utilizzando il tool elaborato da Rete Clima studenti e studentesse, con il supporto degli OT, hanno calcolato l'impronta di diversi enti raccogliendo dati rispetto a:

1. Mobilità quotidiana casa-scuola (divisa in mobilità collettiva e privata).
2. Consumi utenze (energia elettrica, gas metano, teleriscaldamento, acqua).
3. Ristorazione (con riferimento a mense, bar e distributori automatici);
4. Viaggi di istruzione (divisa in mobilità e pernottamenti).
5. Beni consumabili e servizi (es. carta, PC, servizi di pulizia...).
6. Rifiuti.

L'esito di questo calcolo ha permesso di capire quanto ogni area, per come calcolata, incide sull'attuale *carbon footprint*.

L'analisi dell'impronta di carbonio di **Amici dei Popoli ETS** evidenzia un impatto complessivo di **23.608,97 kgCO_2eq**, calcolato su una superficie di **138,8 m²** e un team di **5 persone** (tra dipendenti e volontari).

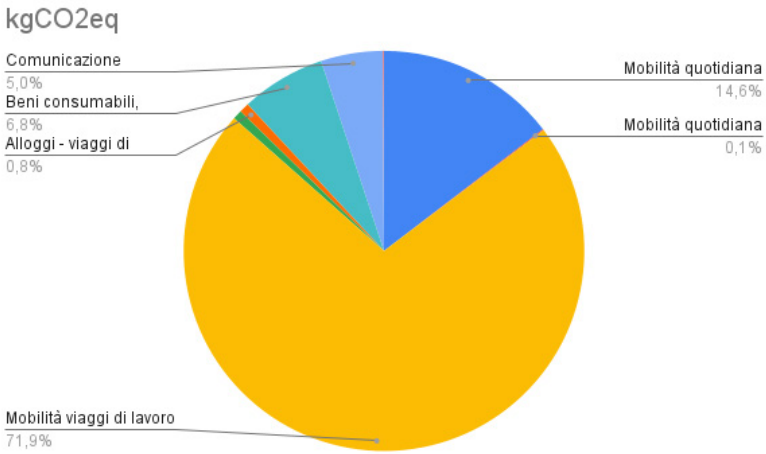

Figura 5. Analisi dell'impronta di carbonio di Amici dei Popoli ETS

La voce predominante è quella relativa alla "Mobilità viaggi di lavoro - collettiva" (72%)

Questa categoria rappresenta la fetta più ampia dell'impatto ambientale, suggerendo che gli spostamenti legati alle attività operative siano il principale fattore emissivo. Di fatto a far crescere così questa voce sono i viaggi internazionali che vengono fatti in aereo e che riguardano sia le missioni di monitoraggio dei progetti nei Paesi esteri sia i voli internazionali dei volontari in Servizio Civile Universale.

Consumi di beni, servizi e materiali (7%)

Questa categoria include acquisti di materiali di consumo, attrezzature e servizi. Ridurre, riutilizzare e scegliere fornitori a basso impatto privilegiando materiali riciclati e fornitori con certificazioni ambientali potrebbe abbassare ulteriormente questa percentuale.

Si evidenzia che la categoria potenzialmente più impattante, l'energia, non è stata inclusa nel calcolo a causa della mancanza di dati disponibili. La sede di Amici dei Popoli si trova all'interno di un edificio comunale, condividendo gli spazi con altre realtà. Pertanto, un'analisi più approfondita sul consumo energetico sarebbe fondamentale per ottenere una stima più accurata dell'impronta di CO_2 e per individuare ulteriori azioni di riduzione dell'impatto ambientale.

L'analisi dell'impronta di carbonio dell'**Istituto Enrico Mattei** evidenzia un impatto complessivo di **838.028,23 kgCO_2eq**, distribuito su una superficie di **5.746 m²**, con **1.451 studenti** e **133 membri del personale (docenti e ATA)**. Studenti e studentesse hanno somministrato il questionario sulla mobilità che è stato compilato da 440 persone (di cui 40 insegnanti, 6 personale ATA e 394 studenti) per far sì che il calcolo fosse verosimile è stato necessario effettuare delle proiezioni dei dati tenendo conto della popolazione complessiva scolastica.

Si segnala che, per l'Istituto Mattei, non è stato possibile reperire i dati relativi alle vending machine né quelli sui consumi energetici. Pertanto, un'analisi più approfondita sarebbe fondamentale per ottenere una stima più accurata dell'impronta di CO_2 e per individuare ulteriori azioni di riduzione dell'impatto ambientale.

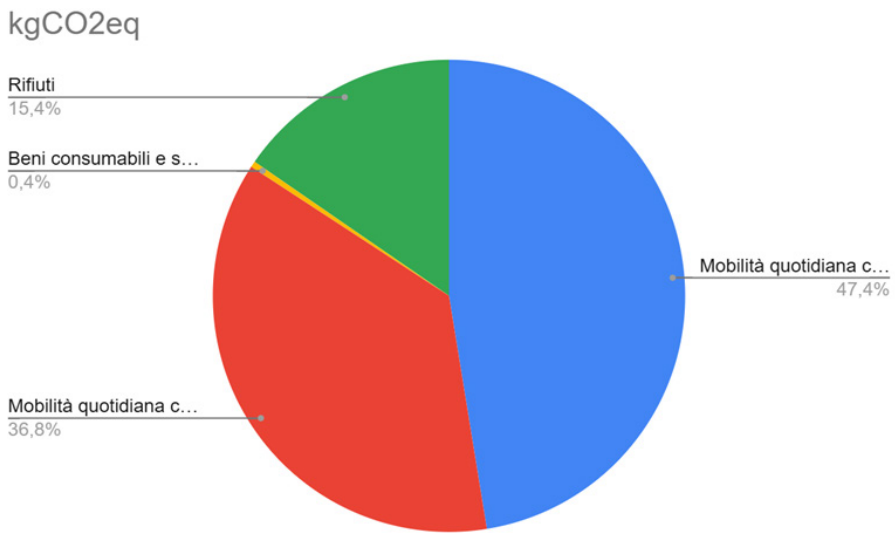

*Figura 6. Analisi dell'impronta di carbonio dell'*Istituto Enrico Mattei

Inoltre, grazie al lavoro svolto dagli studenti e dalle studentesse che hanno lavorato al calcolo dell'impronta di CO2 è stato possibile consolidare e valorizzare iniziative già avviate dalla scuola. Tra queste, un ruolo significativo ha svolto l'outdoor learning, una metodologia educativa che promuove l'apprendimento attraverso esperienze dirette all'aperto, favorendo il contatto con la natura. Questo approccio non solo stimola la consapevolezza ambientale, ma incoraggia anche uno stile di vita più sostenibile e responsabile.

L'analisi dell'impronta di carbonio del **Quartiere Porto-Saragozza** evidenzia un impatto complessivo di **21.655,59 kgCO_2eq**, riferito a una sede di **513 m²** con **20 dipendenti**.

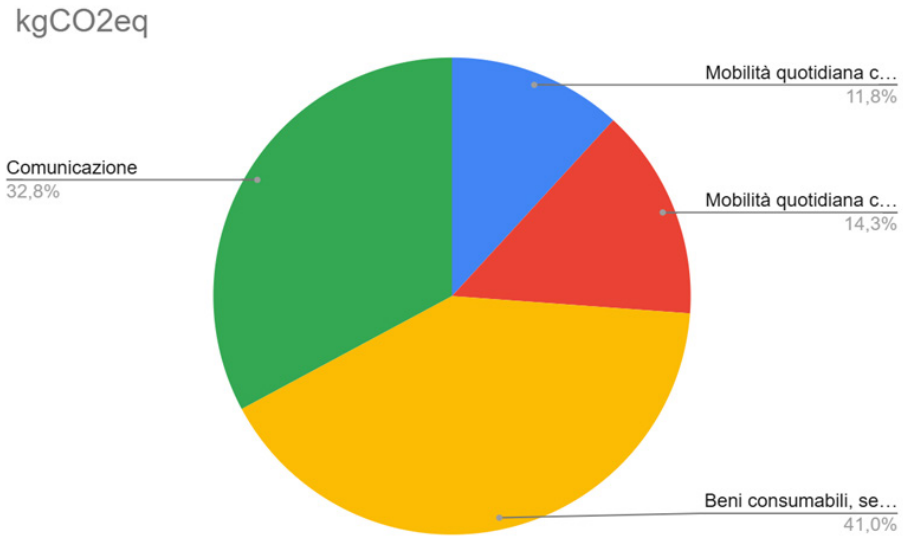

Figura 7. Analisi dell'impronta di carbonio del Quartiere Porto-Saragozza

Beni di consumo, servizi e materiali (41%)

Questa categoria rappresenta la quota più rilevante dell'impronta di carbonio, il che suggerisce un utilizzo significativo di materiali e forniture. Ridurre, riutilizzare e scegliere fornitori a basso impatto privilegiando materiali riciclati e fornitori con certificazioni ambientali potrebbe abbassare ulteriormente questa percentuale.

Comunicazione (33%)

L'impatto legato alla comunicazione è piuttosto rilevante. Strategie come l'uso di energia rinnovabile, il miglioramento dell'efficienza energetica dei dispositivi e la riduzione dell'uso di server o cloud con alte emissioni potrebbero essere utili.

Mobilità quotidiana collettiva (12%)- Mobilità quotidiana privata (14%)

L'ampio utilizzo dei mezzi pubblici da parte dei dipendenti rappresenta un ottimo punto di partenza per promuovere una mobilità più sostenibile. Inoltre, la posizione centrale della sede di via dello Scalo, oggetto dell'indagi-

ne, offre condizioni favorevoli per incentivare ulteriormente l'uso di trasporti ecologici, come biciclette e monopattini, grazie all'ottima accessibilità e ai servizi di mobilità presenti nella zona.

L'analisi dell'impronta di carbonio del Comune di Budrio mostra un totale di **94.095,78 kgCO2eq**, riferito ad una sede su due piani: piano terra 338 mq, primo piano 366,54 mq, frequentata da 15 dipendenti.

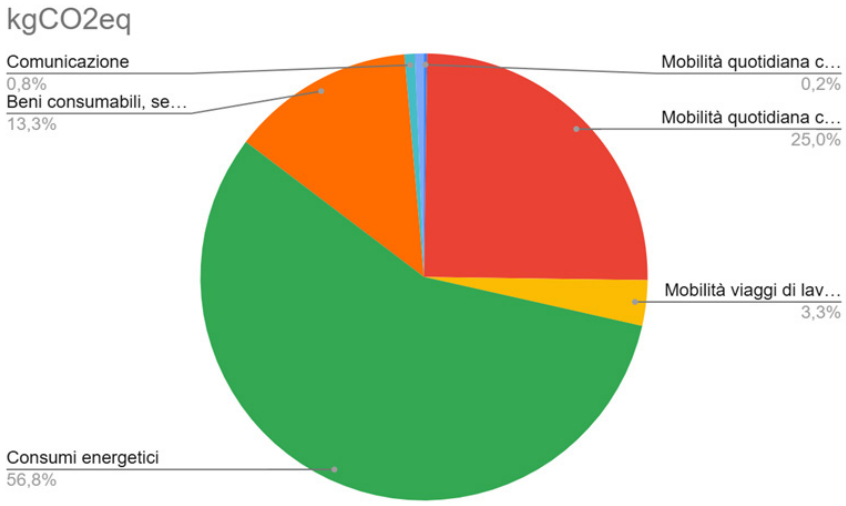

Figura 8. Analisi dell'impronta di carbonio del Comune di Budrio

Per il Comune di Budrio è stato possibile stimare i consumi energetici e infatti questi hanno un alto impatto (56,8%): Sarebbe utile approfondire l'origine dell'energia utilizzata (rinnovabile o fossile) e valutare interventi di efficientamento energetico, come l'uso di impianti più sostenibili.

Mobilità quotidiana privata (25%): La quota significativa di emissioni deriva dall'uso dell'auto privata per gli spostamenti quotidiani. Potrebbero essere incentivate soluzioni come il carpooling, l'uso di biciclette o mezzi pubblici.

Beni consumabili, servizi e materiali (13,3%): Una riduzione del consumo di materiali monouso o l'adozione di forniture più sostenibili potrebbe abbassare ulteriormente questa percentuale.

L'analisi delle emissioni di CO_2 del **Comune di San Lazzaro di Savena** mostra un totale di **449.829,67 kgCO2eq**, un dato comprensibile considerando che il calcolo ha coinvolto, a differenza delle altre esperienze, **più di una sede**, tra cui la **Mediateca** e gli **uffici comunali**.

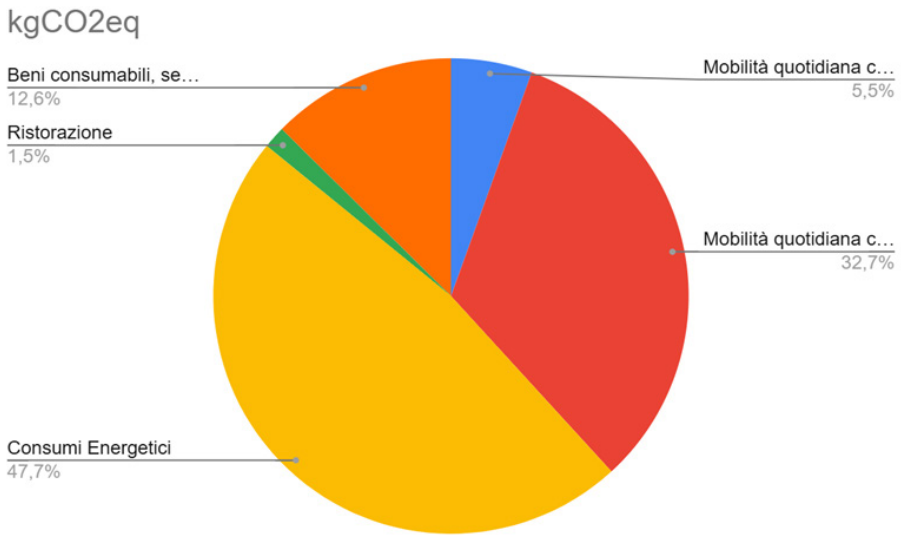

Figura 9. Analisi dell'impronta di carbonio del Comune di San Lazzaro di Savena

Consumo di energia (48%) è la principale fonte di emissioni, rappresentando quasi la metà del totale. Questo suggerisce un alto consumo energetico negli edifici pubblici, legato a climatizzazione, illuminazione e apparecchiature elettroniche.

Mobilità quotidiana privata (33%) è il secondo maggiore contributore, indicando che una parte rilevante delle emissioni proviene dagli spostamenti individuali.

Beni di consumo, servizi e materiali (13%) ha un impatto rilevante, suggerendo un'importante componente legata agli acquisti e alla gestione dei materiali.

13 Azioni identificate da studenti e studentesse

Il percorso ha previsto anche una azione all'interno delle scuole per identificare le azioni percepite come prioritarie e capaci di attivare la comunità scolastica da studentesse e studenti.

- **Cura degli spazi comuni e senso di comunità**. Gli studenti propongono una maggiore attenzione alla manutenzione e alla pulizia degli spazi comuni. È fondamentale ripensare l'atteggiamento individualista prevalente, promuovendo un più forte senso di appartenenza e responsabilità collettiva. Questa iniziativa non solo migliorerebbe l'ambiente scolastico, ma favorirebbe anche lo sviluppo di valori di collaborazione e rispetto reciproco.
- **Lezioni all'aperto in tutte le stagioni**. Per realizzare questa idea, è necessario dotare gli spazi esterni di attrezzature adeguate, come gazebo, panchine e dispositivi per la protezione da pioggia e sole. Le lezioni all'aperto possono favorire un ambiente di apprendimento più stimolante e salutare.

14 Obiettivi identificati

- **Ampliare la rete** ad altre scuole e enti nel territorio.
- **Potenziare la comunicazione interna** agli enti/scuola per sensibilizzare maggiormente dipendenti/utenti.
- Attuare almeno **un'azione di riduzione/mitigazione/compensazione** di emissioni di CO2 per incidere su almeno una delle categorie più impattanti emerse dal calcolo dell'impronta di ciascun ente, entro la fine del 2025.

15 Prossimi passi

Ogni realtà territoriale a valle di questa esperienza ha provato a identificare le prossime azioni che intende mettere in campo.

- Creare **occasioni di confronto e aggiornamento** tra gli enti coinvolti per rafforzare la collaborazione e identificare nuove opportunità.
- Basarsi sull'**analisi dell'impronta ecologica** di ciascun ente per definire interventi mirati su energia, trasporti, rifiuti, ecc.
- **Mappare il territorio**: identificare scuole ed enti potenzialmente interessati, valutando le loro caratteristiche, necessità e punti di forza.
- **Creare eventi o workshop** per sensibilizzare e coinvolgere nuove realtà.

Il progetto “Azioni Concrete, Impronte Leggere. Educare alla transizione”

è stato implementato da

La presente pubblicazione ha ricevuto il supporto tecnico
dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca

Si ringrazia per il sostegno
l’Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo