

S 5



Piano dei trasporti
del Luganese
**Piano della viabilità
del Polo**

**Scheda
settoriale S5**

**Mobilità ciclabile
e pedonale**

SETTEMBRE 2007

Committenti

Dipartimento del territorio
Commissione regionale
dei trasporti del Luganese

Delegazione delle Autorità

Riccardo De Gottardi,
Marcello Bernardi,
Dipartimento del territorio

Emanuele Gianini,
Commissione regionale
dei trasporti del Luganese

Rappresentanti
dei 15 Comuni del Polo

Direzione di progetto

Martino Colomba,
Daniele Brusacoram,
Sezione della mobilità

Nicola Klainguti,
Sezione dello sviluppo
territoriale

Brunello Arnaboldi,
Commissione regionale
dei trasporti del Luganese

Operatore

Mobilità ciclabile
Studio d'ingegneria civile
Antonio Borra,
Sorengo

Mobilità pedonale,
Gabrio Baldi,
Taverne

Concetto grafico

Studio grafico Steiger Felder
Impaginazione
Isabella Steiger Felder
Foto
Andrea Franchi
Esecuzione cartine
Clichés Color 2000 Sagl

Dati delle carte

PK 50 e PK 25
© 2001
Ufficio federale di topografia

	Sintesi	pag. 4
1	Introduzione	pag. 6
2	Rilevanza della mobilità ciclabile e pedonale	pag. 7
3	Mobilità ciclabile	pag. 8
3.1	Criteri di pianificazione dei percorsi ciclabili	
3.2	Piano d'indirizzo dei percorsi ciclabili	
3.3	Interventi necessari e stima dei costi	
3.4	Realizzazione	
3.5	Conclusione	
4	Mobilità pedonale	pag. 16
4.1	Un mezzo di trasporto sottovalutato	
4.2	Ostacoli alla mobilità pedonale	
4.3	Perché promuovere gli spostamenti a piedi	
4.4	Principi d'azione	
4.5	Proposte d'intervento	
4.6	Conclusione	

Allegato.01 – Rete dei percorsi ciclabili

Sintesi

La mobilità ciclabile e quella pedonale rappresentano un rilevante potenziale di crescita nel contesto della mobilità urbana. In un'ottica complementare in cui ogni modo di trasporto ha un ruolo di pari importanza, alla cosiddetta mobilità lenta è affidato un compito importante. Conseguentemente alla strategia del PVP questo modo di spostarsi dovrà svilupparsi in modo deciso nei prossimi anni affinché tutti i bisogni di mobilità possano essere coperti in modo efficiente anche in futuro.

La mobilità ciclabile e quella pedonale sono principalmente di competenza comunale. Nell'ambito del PVP il Cantone e la CRTL hanno tuttavia il compito di proporre soluzioni, di coordinare gli sforzi dei Comuni e di stimolare lo sviluppo dell'offerta a disposizione dell'utente della bicicletta e di chi si muove a piedi.

All'interno dello spazio urbano, il camminare rappresenta un mezzo di trasporto assai performante, spesso più rapido dell'automobile per distanze porta a porta fino ad un chilometro, come del resto lo è la bicicletta per distanze fino a cinque chilometri. Dall'analisi dei dati statistici si può rilevare come il potenziale insito nella mobilità lenta sia considerevole. Infatti in media più di un terzo dei tragitti in automobile non superano i 3 km, mentre su otto viaggi in auto, almeno uno si conclude entro un chilometro.

Il processo di rivalorizzazione del tessuto urbano dovrà cercare di invertire le tendenze del passato, quando la città doveva senza mezzi termini adeguarsi al traffico veicolare. Oggi diventa necessario stabilire nuove priorità nell'ambito della pianificazione della mobilità, favorendo al massimo l'accessibilità e cercando di sviluppare nei cittadini una nuova mentalità più sensibile alle problematiche socio-ambientali e ai costi esterni della salute generati da un utilizzo troppo spesso improprio del mezzo di trasporto motorizzato.

Mobilità ciclabile

Nel Luganese vi sono attualmente poche infrastrutture adatte all'uso della bicicletta in maniera sicura e confortevole. La situazione è ancor più evidente all'interno del Polo. Questa scheda presenta un piano di indirizzo con otto percorsi ciclabili di interesse cantonale e regionale. Lo scopo è quello di sviluppare una rete coerente e completa impostata per offrire al ciclista utilitario, rispettivamente al turista o a chi si muove per svago, l'opportunità di muoversi in tutto il Luganese in sicurezza e comodità. Sulla rete regionale e cantonale potranno poi innestarsi percorsi di importanza locale, che permetteranno di unire le singole località o quartieri alla rete stessa.

La rete proposta si estende su circa 100 chilometri e si compone dei seguenti percorsi:

- percorso nazionale Basilea – Gottardo – Monte Ceneri – Agno – Morcote – Melide – Chiasso;
- percorso cantonale Tesserete – Canobbio – Lugano – Agno – Ponte Tresa – Cassinone;
- percorso regionale Tesserete – Ponte Capriasca – Lamone – Molini di Bioggio – Agno;
- percorso regionale Tesserete/Sonvico – Dino – Lugano – Noranco – Figino;
- percorso regionale Lamone – Vezia – Massagno – Lugano;
- percorso regionale Taverne – Ponte Capriasca – Comano – Massagno – Lugano;
- percorso regionale Canobbio – Cornaredo – Lugano;
- percorso regionale Taverne – Bedano – Manno – Bioggio – Agno.

I percorsi si possono sviluppare su tre tipi di infrastrutture:

- piste ciclabili, ossia spazi completamente separati dal traffico motorizzato e permettono la circolazione ciclistica in esclusiva (oppure in convivenza con i pedoni);
- strade con corsie ciclabili, ossia strade con linee gialle che separano lo spazio occupato dal traffico motorizzato dalle biciclette; è la situazione più frequente nel territorio periferico;
- strade senza separazione, ossia tutte le strade secondarie in cui i ciclisti si muovono condividendo lo stesso spazio degli automobilisti (per esempio nelle zone 30 degli abitati).

I percorsi proposti utilizzano per la maggior parte strade esistenti, perlopiù di categoria inferiore (strade di quartiere o zone 30), lungo le quali non sono necessari interventi costruttivi importanti. I percorsi si sviluppano per il 90% su tratte senza traffico motorizzato o con traffico motorizzato limitato.

Per alcune tratte sono da prevedere interventi di diversa natura, quali costruzioni nuove (per esempio passerelle), formazione di piste ciclabili (per esempio mediante l'allargamento del marciapiede), pavimentazione in asfalto oppure in calcestruzzo di tratte sterrate, sistemazioni puntuali per il miglioramento della sicurezza (incroci, ecc.) nonché la segnaletica uniforme lungo tutti i percorsi secondo le direttive nazionali e cantonali.

Con la realizzazione di questa rete sarà possibile mettere a disposizione della popolazione un'infrastruttura valida che permetterà di effettuare spostamenti per svago o utilitari (per recarsi al lavoro, a scuola o a fare commissioni) con questo mezzo di trasporto che in Ticino, e nel Luganese in particolare, rappresenta un potenziale di sviluppo notevole nell'ottica di una mobilità più sostenibile. Su questa rete sarà possibile, e anzi auspicabile, l'innesto di percorsi di interesse locale, affinché la rete ciclabile sia composta da maglie più fitte.

Mobilità pedonale

La mobilità pedonale fa riferimento a tutti gli spostamenti effettuati a piedi all'interno del sistema dei trasporti. In questa parte modale sono da inserire gli spostamenti tramite sedie a rotelle, skateboard, roller e tutte le nuove forme di mobilità che fanno sempre più parte del nostro quotidiano. La sua pianificazione, progettazione e gestione sono perlopiù di competenza comunale.

Negli ultimi anni il dibattito sul ruolo, l'utilizzo e il design delle strade è passato da un'adesione quasi totale agli standard e ai criteri che favoriscono i veicoli motorizzati a una crescente rivalutazione dello spazio urbano per venire incontro ai bisogni di tutti gli utenti e in particolare alle esigenze delle persone che decidono di spostarsi a piedi per adempiere la maggior parte delle attività quotidiane.

Vi sono diversi ostacoli ad un uso valido e costante degli spostamenti a piedi come mezzo di spostamento all'interno del sistema urbano. Questi possono essere tanto reali quanto legati ad una visione personale e inevitabilmente soggettiva. Tra i più importanti troviamo gli impedimenti riguardanti:

- la convivenza dei vari mezzi di trasporto sul suolo urbano;
- l'offerta e la qualità delle zone pedonali;
- i problemi ambientali;
- la sicurezza e il confort;
- lo stile di vita;
- il mix funzionale dei quartieri.

Per quanto riguarda le abitudini di spostamento, è auspicabile un graduale passaggio modale dall'automobile alla mobilità pedonale, in quanto il potenziale degli spostamenti a piedi è lungi dall'essere esaurito. Secondo alcuni studi, misure mirate potranno infatti permettere l'aumento della percentuale di spostamenti a piedi in ambiente urbano del 20% durante i prossimi dieci anni e del 40% entro i prossimi venti. In quest'ottica gli Enti locali, più vicini agli utenti e grazie a una conoscenza approfondita delle situazioni conflittuali, sono tenuti a prendere in maggior considerazione le necessità dei pedoni tramite misure di riqualificazione dello spazio pubblico e di agevolazione degli spostamenti tramite la sola forza muscolare.

Per cercare di operare positivamente sulla mobilità all'interno della città è senza ombra di dubbio indispensabile ridurre concretamente la porzione di traffico individuale, educando il cittadino sulle potenzialità e sui benefici dell'andare a piedi e sull'uso congiunto dei mezzi di trasporto pubblico per raggiungere le destinazioni più lontane. Si possono individuare i principi d'azione seguenti;

- costituzione di un gruppo di lavoro mobilità pedonale, unendo le forze per coordinare le azioni, promuovere e fornire la consulenza necessaria sul tema della mobilità pedonale (cfr. anche scheda S2, Organismo di gestione della mobilità);
- sviluppo di un piano della mobilità pedonale;
- promozione degli spostamenti a piedi;
- miglioramento delle condizioni strutturali delle reti pedonali;
- incremento della sicurezza degli utenti "deboli" della strada;
- monitoraggio della qualità del sistema di viabilità pedonale.

Tra le misure di promozione della mobilità lenta si può proporre ad esempio uno strumento di comunicazione quale una cartina raffigurante i tempi di percorrenza pedonali tra i punti di interesse principali della città.

Conclusione

La mobilità ciclabile e pedonale è una componente essenziale della mobilità urbana. Malgrado lo spostarsi con la bicicletta e il camminare sia salutare, molto performante sulle corte distanze, gratuito e rispettoso dell'ambiente, paradossalmente queste modalità di trasporto sono troppo spesso sottovalutate sia in termini di percezione sia in termini di interventi e attenzione da parte degli enti pubblici. Il PVP pone la mobilità ciclabile e pedonale sullo stesso piano delle altre modalità di spostamento e auspica interventi sia di miglioramento della rete sia di promozione e valorizzazione ancora più intensi rispetto a quanto avviene oggi.

1**Introduzione**

La mobilità ciclabile e quella pedonale rappresentano un importante potenziale di crescita nel contesto della mobilità urbana.

In un'ottica complementare in cui ogni modo di trasporto ha un ruolo di pari importanza, alla cosiddetta mobilità lenta è affidato un compito importante. Si tratta di un modo di spostarsi che va valorizzato maggiormente in special modo all'interno di un territorio densamente edificato qual è il Polo luganese. Conseguentemente alla strategia del PVP (cfr. anche scheda introduttiva) questo modo di spostarsi dovrà svilupparsi in modo deciso nei prossimi anni affinché tutti i bisogni di mobilità possano essere coperti in modo efficiente anche in futuro.

La mobilità ciclabile e quella pedonale sono principalmente di competenza comunale. Nell'ambito del PVP il Cantone e la CRTL hanno il compito di proporre soluzioni, di coordinare gli sforzi dei Comuni e di stimolare lo sviluppo dell'offerta a disposizione dell'utente della bicicletta e di chi si muove a piedi.

La presente scheda formula proposte all'indirizzo dei Comuni, e più precisamente:

- contiene un **piano di indirizzo dei percorsi ciclabili** di interesse sia cantonale che regionale che si estendono oltre l'area geografica del Polo affinché possa essere realizzata una rete congruente e completa, sulla quale si potranno innestare percorsi di interesse locale;
- indica possibili **misure per lo sviluppo della mobilità lenta**, che possono servire da spunto per azioni concrete da parte dei Comuni.

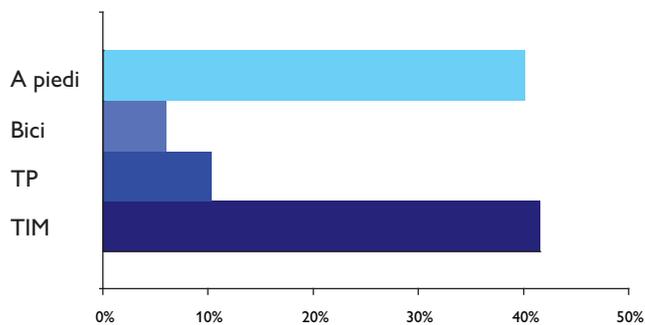
Nota:

Poichè la rete di percorsi ciclabili proposta si estende oltre i limiti del Polo, questa scheda serve anche da documento per la consultazione dei Comuni esterni al Polo.

2 Rilevanza della mobilità ciclabile e pedonale

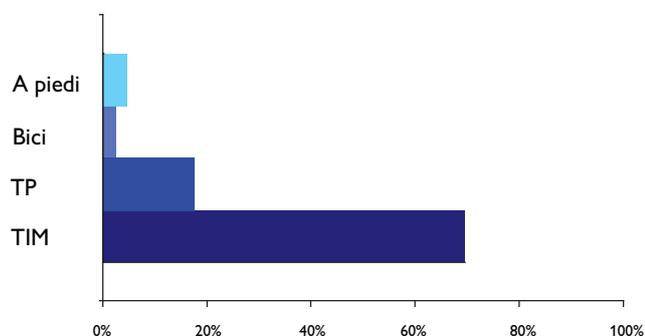
La ripartizione modale indica la proporzione dell'uso dei diversi mezzi di trasporto in relazione alle distanze percorse, al tempo di spostamento e al numero di tappe corrispondenti a ciascun mezzo di trasporto. Rispetto alle distanze percorse il trasporto individuale motorizzato (TIM) domina per importanza; tuttavia, se riferito alle singole tappe di percorrenza e al tempo di spostamento, il traffico pedonale assume importanza rilevante.

Nel 2000, in Svizzera, la parte modale degli spostamenti a piedi equivaleva al 40% delle tappe percorse, quella degli spostamenti in bicicletta al 6%.



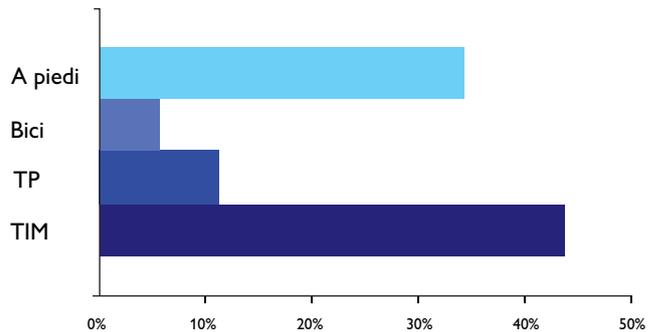
Percentuale di tappe percorse secondo il mezzo di trasporto nel 2000. (Fonte: Ufficio federale di statistica).

Considerando le distanze percorse, la parte modale degli spostamenti a piedi ammontava al 4.6%. La lunghezza media di un tragitto corrispondeva a 0.8 km e la distanza media percorsa a piedi giornalmente era di 1.5 km. La bici si fermava al 2.5% delle distanze percorse, mentre il TIM raggiungeva 69.5% e il trasporto pubblico (TP) il 17.7%. Proprio dall'analisi delle distanze percorse si può rilevare come il potenziale insito nella mobilità lenta sia molto importante. Infatti in media più di un terzo dei tragitti in automobile non superano i 3 km, mentre su otto viaggi in auto, almeno uno si conclude entro un chilometro!



Percentuale delle distanze percorse secondo il mezzo di trasporto nel 2000. (Fonte: Ufficio federale di statistica).

Altro dato significativo è quello relativo al tempo di spostamento. In questo caso l'andare a piedi occupava il 34.3% del tempo. La bici non andava oltre il 5.6%, mentre il TIM e il TP occupavano rispettivamente 43.6% e 11.4% del tempo di spostamento giornaliero.



Percentuale del tempo di spostamento impiegato secondo il mezzo di trasporto nel 2000. (Fonte: Ufficio federale di statistica).

Sulla base di questi dati risulta evidente che la mobilità pedonale occupa un posto di primo piano nelle abitudini di spostamento quotidiane. Il mezzo privato è certamente predominante per quanto riguarda la percentuale di distanze percorse, ma prendendo in considerazione le singole tappe di percorrenza e il tempo di spostamento, il traffico pedonale assume importanza rilevante. La mobilità ciclabile per contro ha un'importanza piuttosto contenuta sia in termini di tappe percorse sia in termini di distanze.

Oggi il potenziale degli spostamenti effettuati in bicicletta o a piedi è sottovalutato. Questo è dovuto in parte ad un'evoluzione urbana fortemente influenzata dall'automobile, elemento chiave dell'identità sociale degli attori che vivono e operano nelle società occidentali. La nostra percezione della mobilità è deformata da un approccio incentrato prevalentemente sulle distanze e sulla velocità.

Perfino la terminologia utilizzata per definire questa modalità di spostamento contribuisce a darne un'immagine distorta e per nulla gratificante: "utenti lenti", "mobilità lenta" e "traffico lento" sono solo alcuni dei concetti che identificano e in qualche modo screditano questi mezzi di trasporto.

In realtà, all'interno dello spazio urbano, il camminare rappresenta un mezzo di trasporto assai performante, spesso più rapido dell'automobile per distanze porta a porta fino ad un chilometro, come del resto lo è la bicicletta per distanze fino a cinque chilometri.

Il processo di rivalorizzazione del tessuto urbano dovrà cercare d'invertire le tendenze del passato, quando la città doveva senza mezzi termini adeguarsi al traffico veicolare. Oggi diventa necessario stabilire nuove priorità nell'ambito della pianificazione della mobilità, favorendo al massimo l'accessibilità e cercando di sviluppare nei cittadini una nuova mentalità più sensibile alle problematiche socio-ambientali e al risparmio sui costi esterni della salute generati da un utilizzo troppo spesso improprio del mezzo di trasporto motorizzato.

3 Mobilità ciclabile

Nel Luganese vi sono attualmente poche infrastrutture adatte all'uso della bicicletta in maniera sicura e confortevole. La situazione è ancor più evidente all'interno del Polo.

Il Piano direttore cantonale (PD) assegna al Cantone la competenza relativamente al percorso ciclabile nazionale nord-sud (Basilea – San Gottardo – Chiasso) e a quattro percorsi cantonali.

Nel Luganese è previsto il percorso no. 3 Tesserete – Lugano – Agno – Fornasette (cfr. PD scheda 12.28) La realizzazione di percorsi di interesse regionale e locale compete invece ai Comuni.

Obiettivo della presente scheda del PVP è l'allestimento di un **piano di indirizzo dei percorsi ciclabili cantonali e regionali del Luganese**. Lo scopo è quello di sviluppare una rete coerente e completa sfruttando il principio del coordinamento delle competenze comunali garantito dalla CRTL.

La rete dei percorsi regionali definiti all'interno di questa scheda è impostata per offrire al ciclista utilitario rispettivamente al turista o a chi si muove per svago l'opportunità di muoversi in tutto il Luganese in sicurezza e comodità.

I percorsi non sono studiati in primo luogo per le esigenze degli sportivi (bici da corsa); tuttavia questi ultimi ne trarranno un beneficio poiché numerose tratte saranno adatte anche all'uso della bicicletta da corsa.

Sulla rete regionale e cantonale potranno poi innestarsi percorsi di importanza locale, che permetteranno di unire le singole località o quartieri alla rete stessa.

3.1 Criteri di pianificazione dei percorsi ciclabili

3.1.1 Tipologia di utenti

I percorsi pianificati con questa scheda si rivolgono soprattutto a:

- ciclisti turistici (**escursionisti**) rappresentati da famiglie con bambini, comitive scolastiche, singoli o gruppi che si spostano per lo svago;
- ciclisti **utilitari** che usano la bicicletta nel percorso quotidiano tra casa e lavoro/scuola o per fare acquisti.

I ciclisti **sportivi** che usano la bici da corsa muovendosi nel traffico velocemente e senza particolari problemi, fanno generalmente capo alle strade percorse dal traffico motorizzato.

Lungo tratti di strada particolarmente pericolosi vengono create delle alternative utilizzabili anche dai ciclisti sportivi, come ad esempio il tratto Manno – Bioggio.

3.1.2 Zone adatte e servite dai percorsi

Tenuta in considerazione la morfologia del Luganese, nell'insediamento e la necessità relazionale, le zone più adatte alla mobilità ciclabile sono:

- il bacino del Cassarate da Paradiso alla Stampa
- il Piano del Vedeggio
- il Pian Scairolo
- Sorengo – Breganzona – Massagno – Vezia
- l'area tra Porza – Comano – Cureglia

I collegamenti tra queste zone comportano alcune difficoltà che tuttavia possono essere superate con adeguate scelte per garantire percorsi sicuri ancorché non veloci.

Ne sono di esempio i collegamenti:

- tra la stazione FFS di Lugano e la zona del laghetto di Muzzano
- tra Muzzano e la Piodella
- tra Lamone e Cureglia
- tra Ponte Capriasca – Vaglio – Tesserete
- tra Davesco – Soragno, Cadro e Dino
- tra Dino e Lugaggia
- tra Castelrotto e Sessa

3.1.3 Caratteristiche della rete

La scelta dei percorsi è stata operata secondo cinque principi:

- **Collegamento di punti rilevanti**
I percorsi collegano punti rilevanti e uniscono punti di origine e di destinazione, in particolare le stazioni ferroviarie, le scuole, i punti di interesse per svago e turismo (centri sportivi, piscine, laghi, campeggi, ecc.).
- **Sicurezza**
I percorsi proposti non seguono le strade di maggior traffico ma strade e viottoli di classe inferiore con traffico a velocità limitate (quali le zone 30).
I punti pericolosi come incroci poco sicuri, svolte a sinistra, strettoie e innesti con scarsa visibilità sono presenti nella rete ma dovranno essere resi sicuri con opportune misure costruttive o di segnaletica.
Per la sicurezza sociale occorre migliorare la visibilità di punti discosti, aumentare l'illuminazione (dei sottopassi p. es.) ed eliminare spazi che incutono paura.
- **Confort**
I percorsi sono stati tracciati lungo strade a bassa frequenza di traffico motorizzato per evitare le emissioni rumorose e di aria viziata.
Le pavimentazioni dovranno essere migliorate in diversi punti, completate di pavimentazioni dure (asfalto) o non legante (calcestre) e prive di irregolarità e polvere.
- **Attrattività**
Il valore di avvenimento è assicurato attraverso i diversi percorsi proposti. Con ciò si intendono il valore paesaggistico e il cambio continuo di situazioni che rendono piacevole e attrattiva la vista sul paesaggio (p. es. bosco/campi, vista distinta e vicina, zone residenziali/resto del territorio, punti di attrazione naturali e culturali, ecc.).
- **Immediatezza**
Vengono proposti percorsi per quanto possibile diretti, non inutilmente tortuosi, con pochi dislivelli di quota.
Le interruzioni sono poco frequenti anche se inevitabili ma si tende ad evitare fenomeni di stop and go continui.

3.1.4 Assetto

Piste ciclabili

Le piste ciclabili sono spazi completamente separati dal traffico motorizzato e permettono la circolazione ciclistica in esclusiva (oppure in convivenza con i pedoni).

Sono rare le possibilità di poter tracciare e costruire piste ciclabili sulle quali le biciclette hanno diritto esclusivo di utilizzazione. Ci sono tuttavia alcuni tratti in cui la pista ciclabile dovrà essere realizzata.

Piste ciclabili sono previste lungo i seguenti tratti:

- lungo il fiume Cassarate tra Viganello e Cornaredo
- lungo la strada cantonale tra le scuole di Trevano e Canobbio/Canvetto
- lungo la strada cantonale che da Gane di Canobbio porta in zona Corba
- lungo la strada cantonale tra Viglio e la Piodella
- lungo la costa del lago tra Agno e Magliaso
- sul cavalcavia tra Lamone e l'Uovo di Manno

Strade con corsie ciclabili

Strade con linee gialle che separano lo spazio occupato dal traffico motorizzato dalle biciclette: è la situazione più frequente nel territorio periferico.

Strade senza separazione

Sono tutte le strade secondarie in cui i ciclisti si muovono condividendo lo stesso spazio degli automobilisti per esempio nelle zone "30" degli abitati.

3.1.5 Bike and ride

I percorsi proposti collegano i punti di scambio intermodale tra trasporto pubblico e mobilità privata/individuale come le stazioni FFS e FLP e i punti di interscambio del PTL.

Ubicazione P+R:

- Lugano Sud Fornaci
- Molinazzo
- Cornaredo
- Vezia

3.1.6 Posteggi

Attualmente vi sono unicamente pochi luoghi dedicati al posteggio delle biciclette.

Nei luoghi principali di origine/destinazione (stazioni FFS, interscambi TP e mobilità individuale, centro città, centri sportivi, scuole, ecc.) dovranno perciò essere previsti spazi e strutture adeguati per lo stazionamento delle due ruote.

La loro organizzazione è importante perché corrisponde a diverse necessità:

- di spazio riservato alle biciclette
- di sicurezza contro il furto e i vandalismi
- di protezione contro le intemperie.

• N3 Percorso nazionale no. 3: Itinerario nord – sud (esistente)

Località	Punti strategici
Basilea – Bellinzona – Taverne	
Taverne	Dosso di Taverne – Zona industriale a ovest della stazione FFS
Bedano – Manno – Bioggio	Sottopasso pedonale e ciclabile sotto l'autostrada – Sponda sinistra del Vedeggio
Agno – Figino	Attraversamento del Vedeggio – Piodella – Strada cantonale Carabietta – Casoro – Figino
Figino – Melide – Chiasso	

• C3 Percorso cantonale no. 3: Tesserete – Canobbio – Lugano – Agno – Ponte Tresa – Cassinone

Località	Punti strategici
Tesserete	Tesserete Stazione lungo il vecchio tracciato ferroviario fino a Canobbio zona Gane
Canobbio – Porza	Strada Cantonale fino a Corba poi salita verso via Borsari – Welts di Porza
Savosa	Savosa Crocifisso via S. Gottardo – Soprappasso verso Cappella Due Mani
Massagno	Sottopasso via Lepori Massagno
Deviazione Lugano staz. FFS	Attraversamento zone 30 di Massagno – Discesa via Genzana – Stazione FFS
Lugano Besso	Attraversamento di via Besso – Via Serodine
Sorengo	Via Gemmo – Via Laghetto
Muzzano	Aguzzo FLP – Discesa lungo la strada cantonale verso la Piodella
Agno	Strada verso centro TCS – Attraversamento su ponte del Vedeggio via Piodella Agno
Magliaso – Caslano	Collegamento con Percorso Agno Magliaso (PAM) – Caslano
Caslano – Ponte Tresa	Ponte Tresa lungo una nuova pista ciclabile
Ponte Tresa – Cassinone	Ponte Tresa – Purasca – Croglio – Castelrotto – Sessa – La Pampa – Dogana Cassinone

• R1 Percorso regionale no. 1: Tesserete – Lamone – Molini di Bioggio – Agno

Località	Punti strategici
Tesserete	Tesserete stazione – Centro sportivo Capriasca
Ponte Capriasca	Vaglio – Discesa verso Ponte Capriasca
Cureglia – Origgio	Cureglia – Via dar Pian (di Origgio)
Lamone – Cadempino	Deviazione in zona Marsago verso valle del Gaggio – Selva – Lamone nucleo – Lamone FFS – Via alle Scuole attraversamento della cantonale e sottopasso sotto FFS in zona Cadempino di sotto
Manno – Bioggio	Piano del Vedeggio attraverso la tenuta Bally – Crespera attraversamento della cantonale verso zona Molinazzo – Molini di Bioggio
Agno	Collegamento con itinerario nazionale N3 verso Agno

• R2

Percorso regionale no. 2: Tesserete/Sonvico – Dino – Lugano – Figino

Località	Punti strategici
Tesserete – Sonvico	Tesserete Piazzale ex stazione verso Cagiallo – San Matteo – Sarone (collegamento attraverso il ponte delle canalizzazioni con Lugaggia) – Nuovo ponte sospeso di Spada verso Ròdes / Sonvico – Dino
Dino – Cadro	Lungo una strada agricola verso Dino, ex stazione ferroviaria – Attraversamento strada cantonale e spostamento sulla vecchia cantonale che passa nel nucleo di Cadro – Attraversamento della strada cantonale presso Vinago – Vecchio percorso ferroviario Lugano – Dino – Nuovo ponte sopra la strada cantonale – Vecchia ferrovia
Davesco – Lugano	Davesco – tracciato vecchia ferrovia Lugano–Cadro–Dino – Viganello lungo la sponda sinistra del Cassarate – Palazzo studi – Parco Ciani – Via Canova – Via Nassa – Lungolago
Paradiso	Lungolago – Salita lungo via delle Scuole – Via Zorzi – Discesa lungo via San Pietro Pambio e via Geretta
Pambio – Noranco – Barbengo – Figino	Strada Dala Curona verso il ruscello Scairolo fino a Molino – Lungo la strada di Barbengo verso Casoro – Innesco sul percorso nazionale N3

• R3

Percorso regionale no. 3: Lamone – Vezia – Massagno – Lugano FFS

Località	Punti strategici
Lamone	Lamone nucleo – Lamone FFS
Cadempino – Vezia	Cadempino di sopra – Strada cantonale – Villa Negroni – Attraversamento strada cantonale – Via ai Ronchi dietro la Manor – centro scuole comunali – Vezia
Savosa	Via Regina Savosa – Via S. Gottardo
Massagno – Lugano FFS	Percorso come R1

• R4

Percorso regionale no. 4: Taverne – Pte. Capriasca – Comano – Massagno – Lugano FFS

Località	Punti strategici
Taverne	Taverne Stazione FFS – Percorso N3 – Sottopasso della ferrovia – Strada cantonale – “Strada delle Galline”
Ponte Capriasca – Origlio – Cureglia	Ponte Capriasca – Origlio – Cureglia su strade secondarie
Comano	Strada secondaria dietro al centro RTSI – Via Le Coste
Porza – Savosa – Massagno – Lugano	Collegamento con l'itinerario cantonale C3

R5**Percorso regionale no. 5: Canobbio – Cornaredo – Lugano centro**

Località	Punti strategici
Canobbio	Rotatoria in via Tesserete (innesto da percorso C3) – Nucleo di Canobbio – Centro studi Trevano.
Trevano – Cornaredo	Centro studi – Sentiero direzione nuovo quartiere di Cornaredo (NQC)
Lugano	NQC – Bozzoreda – Sottopasso lungo il Cassarate – Via delle Scuole – Lungo Cassarate – Passerella sul Cassarate sponda sinistra – Ponte Fola – Via Marco da Carona – Università attraverso parco – Via Lucchini – Parco Ciani – Piazza Rezzonico.

R6**Percorso regionale no. 6: Taverne – Bedano – Manno – Bioggio – Agno**

Località	Punti strategici
Taverne – Bedano	Taverne – Bedano nucleo – Strada Regina
Gravesano – Manno	Strada Regina a Gravesano – Nucleo di Manno – Discesa via Carà verso percorso N3
Bioggio – Agno	Percorso N3 fino al ponte sul Vedeggio – Via Stazione Molinazzo FLP – Sottopasso, via Campagna di Bioggio – Agno Scuole medie – Prati Maggiori – Agno

Per completare l'offerta degli itinerari ciclabili, oltre alla possibilità di trasporto sulle linee ferroviarie TILO (treni regionali Biasca-Chiasso) occorre prevedere il trasporto in proprio delle biciclette sui seguenti mezzi di trasporto pubblico durante le fasce orarie con affluenza contenuta (essenzialmente al di fuori delle ore di punta):

- FLP Lugano – Ponte Tresa
- Funicolare Lugano centro – Stazione FFS
- Linee bus

3.3 Interventi necessari e stima dei costi

I percorsi proposti utilizzano per la maggior parte strade esistenti, perlopiù di categoria inferiore (strade di quartiere o zone 30) lungo le quali non sono necessari interventi costruttivi importanti.

Per alcune tratte sono invece da prevedere interventi di diversa natura:

- costruzioni nuove (per esempio passerelle);
- formazione di piste ciclabili (per esempio mediante l'allargamento del marciapiede);
- pavimentazione in asfalto oppure in calcestre di tratte sterrate;
- sistemazioni puntuali per il miglioramento della sicurezza (incroci, ecc.);
- segnaletica uniforme lungo tutti i percorsi secondo le direttive nazionali e cantonali.

Per ogni percorso sono stati valutati i costi di investimento con una precisione del +/- 25%.

La tabella seguente riassume i costi per ogni percorso indicando gli interventi principali

Percorso	Interventi principali	Lunghezza [km]	Costo [Mio Fr.]
N3 Percorso nazionale nord-sud	<ul style="list-style-type: none"> ● Formazione pista ciclabile sul cavalcavia Lamone – Manno ● Pavimentazione argine Vedeggio 	2.6	1.4
C3 Tesserete – Lugano – Ponte Tresa – Cassinone	<ul style="list-style-type: none"> ● Formazione percorso lungo il tracciato del vecchio tram, comprese due passerelle ● Formazione pista ciclabile a Canobbio lungo la SC in zona stazione ● Ponte sul Vedeggio (da realizzare nell'ambito della circonvallazione Agno-Bioggio) ● Percorso Agno-Magliaso (PAM), previsto dal PTL ● Passerella sul riale Lisora tra Croglia e Sessa 	26.1	8.4
R1 Tesserete – Lamone – Agno	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemazione tratta tra Vaglio e Ponte Capriasca ● Nuovo percorso nel bosco tra Origlio e Lamone ● Pavimentazione tratta lungo l'aeroporto 	14.8	2.4
R2 Tesserete – Sonvico – Dino – Lugano – Figino	<ul style="list-style-type: none"> ● Nuovo ponte sospeso (zona Ponte di Spada, ma in posizione più elevata) ● Sistemazione del vecchio ponte ferroviario sopra la strada cantonale a Cossio ● Allargamento e pavimentazione (in calcestre) del tracciato lungo il riale Scairolo 	17.6	4.0
R3 Lamone – Vezia – Lugano FFS	<ul style="list-style-type: none"> ● (interventi minori) 	5.3	0.3
R4 Taverne – Pte Capriasca – Comano – Massagno – Lugano FFS	<ul style="list-style-type: none"> ● (interventi minori) 	12.3	0.3
R5 Canobbio – Cornaredo – Lugano centro	<ul style="list-style-type: none"> ● Corsia ciclabile tra l'incrocio del Cavetto e il Centro Studi ● Sistemazione e pavimentazione del percorso tra Canobbio e Cornaredo ● Sistemazione del lungofiume tra Cornaredo e Viganello 	6.3	1.3
R6 Taverne – Manno – Bioggio – Agno	<ul style="list-style-type: none"> ● (interventi minori) 	10.1	0.3
Totale		95.1	18.4

3.4 Realizzazione

Considerando l'importanza dell'impegno in termini economici per la realizzazione di tutta la rete, è necessario individuare delle modalità che da un lato sfruttino possibili sinergie e dall'altro definiscano un programma a tappe su un arco di tempo ragionevole.

Il finanziamento dei percorsi ciclabili è regolato dalla Legge cantonale sulle strade (LStr), la quale assegna la competenza realizzativa del percorso cantonale al Cantone e di quelli regionali ai Comuni. I costi dei percorsi cantonali sono sopportati per la maggior parte (70%) dal Cantone e per il resto dai Comuni. Al contrario, il Cantone subsidia la realizzazione dei percorsi regionali (con una quota compresa tra il 10% e il 50%), mentre la conduzione e il finanziamento maggiore spettano ai Comuni.

La scheda generale relativa ai costi presenta una proposta di suddivisione dell'investimento tra i Comuni.

In caso di interventi alle strade lungo le quali sono previsti i percorsi ciclabili (per esempio per manutenzione, miglioria o moderazione) sarà da cogliere l'opportunità di sfruttare la sinergia per eventualmente anticipare degli interventi.

Non da ultimo, sull'esempio di quanto fatto dalla Città di Lugano con il percorso inaugurato nel 2006, la possibilità di anticipazione di alcuni interventi da parte dei Comuni potrebbe portare ad una realizzazione più celere di tutto il piano.

3.5 Conclusione

La rete dei percorsi ciclabili, in parte già esistenti, è costituita da otto percorsi che collegano i diversi punti nevralgici del Luganese, che si estende su circa 100 km. Essi permettono gli spostamenti in bicicletta tra la Città e la periferia più allargata disposta tra la Capriasca, Ponte Tresa, la Valle della Tresa, il Pian Scairolo e Tavernes e si snodano perlopiù su tracciati sicuri e protetti dal traffico automobilistico. La tipologia dei tracciati e le caratteristiche di traffico previste lungo i percorsi sono suddivise in:

- tratte senza traffico motorizzato (ca. un terzo della rete complessiva);
- tratte con traffico motorizzato limitato (ca. il 60%);
- tratte con traffico motorizzato importante (solo il 10%).

Con la realizzazione di questa rete sarà possibile mettere a disposizione della popolazione un'infrastruttura valida che permetterà di effettuare spostamenti per svago o utilitari (per recarsi al lavoro, a scuola o a fare commissioni) con questo mezzo di trasporto che in Ticino, e nel Luganese in particolare, rappresenta un potenziale di sviluppo notevole nell'ottica di una mobilità più sostenibile.

Su questa rete sarà possibile, e anzi auspicabile, l'innesto di percorsi di interesse locale, affinché la rete ciclabile sia composta da maglie più fitte.

4 Mobilità pedonale

La mobilità pedonale fa riferimento a tutti gli spostamenti effettuati a piedi all'interno del sistema dei trasporti. In questa parte modale sono da inserire gli spostamenti tramite sedie a rotelle, skateboard, roller e tutte le nuove forme di mobilità che fanno sempre più parte del nostro quotidiano¹. La sua pianificazione, progettazione e gestione sono perlopiù di competenza comunale.

Negli ultimi anni il dibattito sul ruolo, l'utilizzo e il design delle strade è passato da un'adesione quasi totale agli standard e ai criteri che favoriscono i veicoli motorizzati a una crescente rivalutazione dello spazio urbano per venire incontro ai bisogni di tutti gli utenti e in particolare alle esigenze delle persone che decidono di spostarsi a piedi per adempiere la maggior parte delle attività quotidiane.

In quest'ottica, il camminare permette un utilizzo più coerente dello spazio e delle risorse ad esso collegate.

Il traffico pedonale rappresenta una parte importante della totalità degli spostamenti ed è fondamentale sul piano dell'accessibilità alle altre modalità di trasporto. Esso costituisce una componente essenziale del sistema dei trasporti permettendo i collegamenti tra le abitazioni e i mezzi di trasporto, tra le zone adibite a parcheggio e le destinazioni e la mobilità all'interno di stazioni o aeroporti. Per questo motivo, molto spesso, il miglioramento delle prestazioni di una modalità di trasporto passa attraverso un perfezionamento dei servizi pedonali.

La vita si svolge a piedi; le persone interagiscono, prendono parte ai rapporti sociali e agli scambi economici a piedi, quando escono di casa, quando lasciano la propria vettura.

La maggior parte dei motivi di spostamento possono essere ricondotti a due grandi categorie: gli spostamenti per svago e quelli a carattere utilitario. Questi ultimi integrano in particolare i movimenti per lavoro, per acquisti e per formazione.

In questo capitolo, la mobilità pedonale viene trattata principalmente dal profilo degli spostamenti a carattere utilitario, consapevoli del fatto che la maggior parte dei concetti può essere adattata agli spostamenti a scopo turistico e di svago.

4.1 Un mezzo di trasporto sottovalutato

Diversi fattori contribuiscono a sottovalutare la mobilità pedonale quale mezzo di trasporto. Per esempio:

Gli spostamenti a piedi sono difficilmente misurabili: i dati che riguardano l'attività pedonale, a causa della loro intrinseca varietà, sono poco intelligibili, soprattutto se paragonati a quelli del trasporto motorizzato. Troppo spesso le inchieste sugli spostamenti raccolgono poche e imprecise informazioni sull'universo dei pedoni. I bisogni di questi ultimi non sono quasi mai integrati nei modelli del traffico e per questo motivo risultano invisibili o secondari agli occhi degli esperti in materia di pianificazione territoriale e dei trasporti.

Una perdita di statuto:

oggi come oggi spostarsi con le proprie gambe ha perso gran parte del suo peso sociale, soprattutto se confrontato con l'automobile, da sempre associata al progresso e al successo. L'atto di camminare è scontato, praticamente ovvio: tutti vanno a piedi, dunque che bisogno c'è di occuparsene direttamente e a fondo?

Paradossalmente camminare non costa nulla in termini economici:

le persone sviluppano spesso preconcetti verso attività gratuite e di facile realizzazione.

Mancanza di credibilità:

con l'argomento che lo "spostarsi a piedi" sia possibile ovunque a patto che ci sia spazio a sufficienza per passare si arriva a sostenere che l'attività pedonale non abbisogna di un'attenzione particolare.

Il potere simbolico dell'automobile:

l'automobile, simbolo di progresso e libertà, nell'immaginario collettivo rappresenta il mezzo di trasporto per eccellenza.

Assenza di standard comuni:

gli enti pubblici, incaricati della pianificazione delle vie di comunicazione e degli spazi urbani, spesso sottovalutano l'importanza di trovare delle soluzioni adatte ai bisogni dei pedoni. Questo è in parte dovuto all'assenza di standard e scale qualitative capaci di identificare le principali caratteristiche delle zone particolarmente favorevoli alle attività pedonali.

¹ Come stabilito dall'Ordinanza federale sulle norme della circolazione stradale (ONC, 741.11, Art. 50a).

4.2 Ostacoli alla mobilità pedonale

Molti sono gli ostacoli ad un uso valido e costante degli spostamenti a piedi come mezzo di trasporto all'interno del sistema urbano. Questi possono essere tanto reali quanto legati ad una visione personale e inevitabilmente soggettiva. Tra i più importanti troviamo gli impedimenti riguardanti:

La convivenza dei vari mezzi di trasporto sul suolo urbano:

- discontinuità della rete pedonale;
- stazionamento illecito e spazi modali non ben definiti;
- insicurezza stradale causata soprattutto dalla velocità del traffico motorizzato;
- mancanza o scarso sviluppo delle aree di scambio intermodale.

L'offerta e la qualità delle zone pedonali:

- esiguità degli spazi riservati ai pedoni;
- scarsa cura delle infrastrutture pedonali;
- ostruzione dei marciapiedi con elementi di arredo urbano;
- accessibilità delle fermate di TP.

I problemi ambientali:

- mancanza di elementi naturali e di elementi di caratterizzazione dello spazio pedonale;
- aree sgradevoli e non adattate ai bisogni dei pedoni, caratterizzate da disturbi sonori e inquinamento atmosferico.

La sicurezza e il confort:

- paura per la propria incolumità fisica;
- problemi legati al confort (continuità strutturale, accessibilità dei percorsi, ecc.), soprattutto se si pensa alle persone a mobilità ridotta e alle persone anziane;
- impianti semaforici che danno priorità al TIM.

Lo stile di vita:

- forza attrattiva dell'automobile;
- mancanza di volontà da parte dell'individuo nel cambiare abitudini di spostamento.

Il mix funzionale dei quartieri:

- dispersione delle attività di quartiere: residenze, commerci, servizi, ecc.

4.3 Perché promuovere gli spostamenti a piedi

Camminare è il modo più naturale per spostarsi e per alcune persone è l'unica opzione di trasporto possibile. I suoi benefici si inseriscono direttamente nelle tre sfere che caratterizzano le politiche di mobilità sostenibile: la sfera sociale, la sfera economica e la sfera ambientale.

Sostenibilità sociale

Spostarsi a piedi:

- favorisce i rapporti sociali;
- agisce nella riqualifica degli spazi urbani;
- concorre alla promozione della salute fisica e psichica;
- produce un senso d'indipendenza e d'appartenenza cittadina;
- aiuta nella lotta contro l'esclusione sociale delle persone "sprovviste di trasporto".

Sostenibilità economica

Puntare sulle proprie gambe:

- non costa nulla;
- aiuta a ridurre i costi esterni della salute pubblica, delle infrastrutture e dei trasporti;
- concorre al risparmio energetico;
- è economicamente efficace se integrato con il TP e il TIM;
- valorizza la microeconomia locale.

Sostenibilità ambientale

La viabilità pedonale:

- contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- ha un minor impatto fonico;
- limita la congestione veicolare;
- partecipa alla riqualifica del suolo urbano e alla creazione di aree "amiche del pedone";
- garantisce una migliore ripartizione delle risorse, diminuendo il consumo energetico.

Favorire gli spostamenti a piedi nelle strade del Polo luganese significa anche garantire un certo livello di sicurezza, d'animazione e di convivialità, preoccupandosi in particolar modo della salute dei cittadini. Urge quindi una presa di coscienza chiara degli attuali problemi di traffico e inquinamento. Un nuovo modello operativo incentrato sulla comunicazione e il coinvolgimento diretto del cittadino, che porterebbe benefici in termini di qualità di vita e di ritorno d'immagine. Questa logica presuppone una reale e comune volontà di cambiare le cose, dalle abitudini di spostamento, agli standard di pianificazione urbanistica.

Per quanto riguarda le abitudini di spostamento, è auspicabile un graduale passaggio modale dall'automobile alla mobilità pedonale, in quanto il potenziale degli spostamenti a piedi è lungi dall'essere esaurito. Secondo alcuni studi², misure mirate potranno infatti permettere l'aumento della percentuale di spostamenti a piedi in ambiente urbano del 20% durante i prossimi dieci anni e del 40% entro i prossimi venti.

In questo contesto, le Amministrazioni pubbliche giocano un ruolo fondamentale nella sensibilizzazione in vista di un cambiamento di tendenza. Inoltre, i rappresentanti degli Enti locali, più vicini agli utenti, grazie a una conoscenza approfondita delle situazioni conflittuali, sono tenuti a prendere in maggior considerazione le necessità dei pedoni tramite misure di riqualificazione dello spazio pubblico e di agevolazione degli spostamenti tramite la sola forza muscolare.

4.4 Principi d'azione

Per cercare di operare positivamente sulla mobilità all'interno della città è senza ombra di dubbio indispensabile ridurre concretamente la porzione di traffico individuale, educando il cittadino sulle potenzialità e sui benefici dell'andare a piedi e sull'uso congiunto dei mezzi di trasporto pubblico per raggiungere le destinazioni più lontane.

Si possono individuare i principi d'azione seguenti.

- *Per una coabitazione sostenibile delle varie modalità di trasporto*
Integrare la realtà del pedone nella pianificazione del territorio e della mobilità. Per principio, la mobilità pedonale (così come quella ciclabile) va considerata alla pari degli altri due pilastri del traffico viaggiatori (TIM e TP). Tra le misure immaginabili consideriamo:
 - l'identificazione funzionale delle strade e l'assegnazione di spazi ben definiti alle singole categorie di utenza
 - la moderazione del traffico nei quartieri, attorno alle sedi scolastiche e nelle zone a carattere abitativo
 - la creazione di una rete capillare e continua di percorsi pedonali che permetta l'accessibilità ai mezzi di trasporto pubblico e alle aree a carattere pedonale.
- *Per un miglioramento sostanziale della qualità dello spazio pubblico*
Aumentare il numero di zone pedonali di qualità. È immaginabile la creazione di una rete che funga da supporto alle varie attività del pedone, così da indurlo ad aumentare gli spostamenti sia come numero sia come lunghezza. Indirettamente, egli potrà cominciare a comunicare con lo spazio circostante e a riappropriarsi della città come luogo, ripensandone nel contempo i modi d'uso. Si reinnesca in questo modo il processo d'identificazione del cittadino con l'ambiente circostante, che induce nella conservazione, aumentandone il pregio e indirettamente migliorando la qualità di vita. Nei piani di studio urbanistico viene spesso ignorato l'aspetto qualitativo dello spazio riservato ai pedoni. In realtà, la qualità del design e la cura delle infrastrutture svolgono un ruolo molto importante agli occhi della comunità, riflettendo l'impegno dell'ente pubblico nella salvaguardia dell'immagine urbana.
- *Per valorizzare le risorse urbane e renderle attrattive per il pedone*
La mobilità pedonale sta alla base del sistema dei trasporti; in quanto tale dovrebbe fungere da supporto per la maggior parte delle attività urbane. A questo scopo sono proponibili aree specifiche di scambio intermodale possibilmente a carattere polifunzionale, capaci di concentrare buona parte delle attività in una zona limitata e accessibile in poco tempo a piedi. È inoltre consigliabile ricercare uno standard legato alle specificità funzionali delle diverse zone urbane.

² Netzwerk Langsamverkehr (Hg., 1999) Die Zukunft gehört dem Fussgänger- und Veloverkehr; PNR 41, A9, Berna: EDMZ.

Un forte mix funzionale riduce le distanze tra le varie attività di quartiere, facilitando lo spostamento degli abitanti che saranno propensi ad utilizzare altre modalità di trasporto in alternativa al mezzo privato. Il concetto di mix funzionale assume grande importanza nella riorganizzazione territoriale, soprattutto nell'ambito della riqualificazione delle aree periferiche e nel concepimento ex novo di interi quartieri.

Infine, un ambiente urbano a misura d'uomo, caratterizzato da limiti spaziali ben distinti, incentiva gli spostamenti a piedi. Spazi leggibili, identità strutturali chiare e riconoscibili a seconda della funzione specifica, favoriscono la costituzione di carte mentali che permettono alle persone di orientarsi più facilmente.

- *Per incoraggiare il passaggio dal veicolo privato alla mobilità pedonale*

La vettura privata non deve essere screditata agli occhi delle persone ma valorizzata con il principio dell'intermodalità, dell'uso combinato di diversi mezzi di trasporto per assolvere le attività giornaliere. Un nuovo modo di pensare il trasporto individuale, efficace e durevole, concepito per integrare il TP e la mobilità non motorizzata.

In questo senso si può operare tramite campagne informative mirate e coordinate.

Allo scopo di promuovere in modo mirato la mobilità pedonale è necessario un lavoro sul medio/lungo termine che si basi su un processo iterativo che si può suddividere nelle fasi seguenti:

1. Costituire un gruppo di lavoro mobilità pedonale

Unire in un solo organo rappresentanti comunali e tecnici competenti in grado di coordinare le azioni, promuovere e fornire la consulenza necessaria sul tema della mobilità pedonale (cfr. anche scheda S2, Organismo di gestione della mobilità).

2. Concepire un piano della mobilità pedonale

Creare uno strumento di base frutto dell'impegno comune delle varie forze in gioco (associazioni, gruppi di sostenitori, potenziali utenti, enti pubblici e privati). Esso dovrà contenere essenzialmente i concetti cardine e le applicazioni pratiche da perseguire nella pianificazione della mobilità pedonale.

3. Promuovere gli spostamenti a piedi

- integrare i bisogni del pedone nei piani (dei trasporti) urbani;
- promuovere azioni locali legate alle politiche di sostenibilità (Agenda 21);
- sviluppare sinergie fra i vari gruppi che si interessano di mobilità pedonale e creare un network nel quale condividere esperienze e informazioni;
- creare piattaforme (siti internet, periodici, newsletter) con lo scopo di informare la popolazione sulle varie attività, gli eventi e tutto ciò che è correlato al mondo del pedone;

- investire nel coinvolgimento diretto della popolazione nelle scelte urbanistiche;
- operare nel campo della scuola, fornendo le basi dell'educazione stradale a docenti, genitori e allievi;
- collaborare in progetti di ricerca nei campi della salute, dell'ambiente e dell'economia;
- concepire documenti a carattere informativo come mappe o volantini promozionali;
- istituire riconoscimenti per le migliori iniziative a favore dei pedoni.

4. Migliorare le condizioni strutturali delle reti pedonali

Prendere in considerazione le caratteristiche indispensabili per infrastrutture pedonali adeguate ai bisogni degli utenti. Operare in tal senso significa ripensare le strade soprattutto in termini di accessibilità, connettività, confort, sicurezza e convivialità. In questo caso è fondamentale la conoscenza dei fattori che influenzano la qualità dello spazio pedonale e la susseguente creazione di una scala di misura capace di verificare lo stato delle infrastrutture esistenti e porre gli standard da perseguire in seno ai nuovi progetti.

5. Incrementare la sicurezza degli utenti "deboli" della strada

La messa in sicurezza dei pedoni nell'area del Polo luganese richiede l'attuazione di misure prioritarie:

- moderare il traffico veicolare nelle zone a carattere residenziale e attorno alle sedi scolastiche
- rivedere la segnaletica e le priorità ai semafori
- concepire e supportare i programmi già esistenti di promozione dei percorsi sicuri casa-scuola
- studiare delle reti di percorsi sicuri per gli spostamenti pedonali giornalieri.

6. Aumentare la collaborazione tra autorità e partner che operano nel settore e agire in modo interdisciplinare

La cooperazione amplifica il senso d'appartenenza alle azioni e alle opere di pubblica utilità. Ciò crea indirettamente delle sinergie positive tra amministrazioni, operatori e attori del territorio, che possono così determinare, pianificare e gestire le migliorie auspicabili nell'ambito della mobilità pedonale. Inoltre, è possibile creare un sistema di relazioni a distanza con altre realtà urbane, in Svizzera o all'estero, che presentano caratteristiche territoriali simili con quelle del Polo luganese.

7. Monitorare la qualità del sistema di viabilità pedonale

Le migliorie proposte in un piano d'azione integrato non devono in alcun caso restare fini a se stesse. Il lavoro di verifica dei progetti in corso e di promozione continua, hanno lo scopo di mantenere vivo l'interesse per il settore e incentivare la presa di coscienza da parte del maggior numero di persone possibile.

4.5 Proposte d'intervento

4.5.1 Cartina Lugano a piedi

Come già sottolineato il camminare fornisce ottime prestazioni nel trasporto di persone su percorsi fino a un chilometro. Un agglomerato compatto come quello di Lugano, grazie alla sua forte densità si presta a questo tipo di scelta modale e può trarre considerevoli benefici dalla graduale diminuzione dell'utilizzo del TIM.

Per sollecitare i potenziali utenti tramite misure di promozione basate essenzialmente sulla comunicazione si può ipotizzare la pubblicazione di una cartina raffigurante i tempi di percorrenza pedonali.

La figura 2 illustra con semplicità i tempi rilevati tra diversi poli d'attrazione urbani ad una velocità costante.³ Il cerchio blu delinea un'area di raggio un chilometro (area di concentrazione per spostamenti di prossimità)

attorno a Palazzo Civico comprensiva della maggior parte dei centri d'interesse urbano, tutti raggiungibili a piedi in non più di venti minuti.

Mediante questa cartina si possono perseguire i seguenti obiettivi concreti:

- dimostrare che spostarsi a piedi a Lugano è praticabile e, per certe destinazioni, perfino più conveniente;
- riscoprire e valorizzare gli spazi pubblici cittadini.

Vi sono diversi sviluppi pratici che si possono immaginare, per esempio:

- consultazione interattiva (internet);
- calcolo percorso più breve da punto a punto;
- creazione di percorsi tematici (Linea Verde, Linea Storica, ecc.);
- creazione di una rete di percorsi collegata ai comuni limitrofi e definirne una gerarchia.

La figura 3 riporta l'immagine di un esempio di percorso, definito "Linea Verde", che congiunge diversi parchi pubblici e aree di svago riservate ai pedoni.

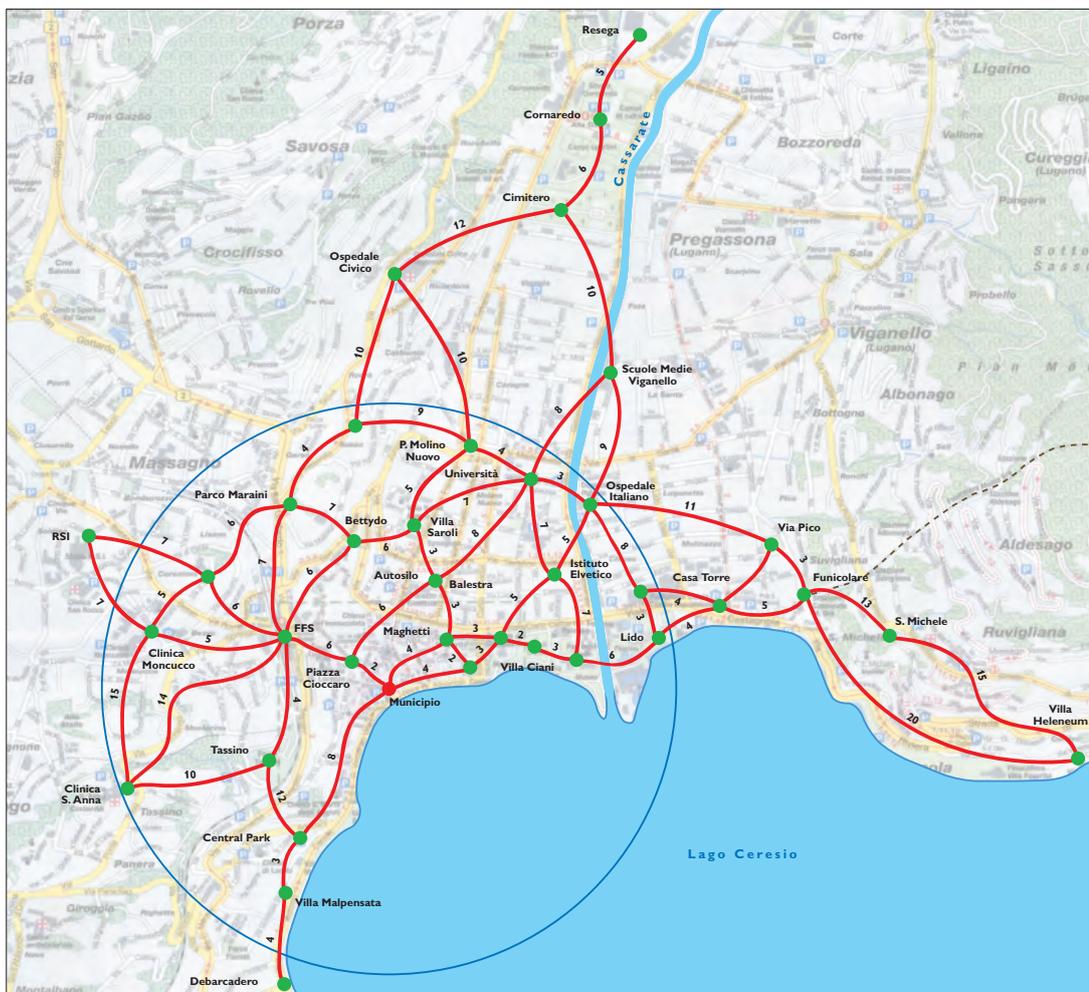


Fig. 2 – Cartina Lugano a piedi

³ In questo caso cinque chilometri l'ora.



Fig. 3 – Esempio di percorso tematico

4.5.2 Percorso casa-scuola

Un programma d'incentivazione della mobilità pedonale non può che prendere in considerazione anche l'aspetto della sicurezza degli allievi sul percorso casa-scuola. In questo campo le possibilità d'intervento sono molteplici. Di regola la pianificazione di un percorso casa-scuola prevede:

1. costituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare (Autorità comunali, Scuola, Polizia, genitori);
2. raccolta dei dati disponibili tramite inchiesta presso gruppi di genitori e allievi (inchieste, questionari) e sopralluoghi;
3. con l'aiuto di tutti gli interessati, individuare i possibili conflitti e i punti pericolosi;
4. valutare dove è possibile intervenire con misure immediate che comprendono accorgimenti tecnico-pianificatori e accorgimenti educativi
5. concretizzare gli interventi prioritari
6. concepire i percorsi consigliati e testarli nuovamente con l'aiuto degli scolari interessati.

Gettare uno sguardo attento sulla vita di quartiere è l'occasione per discutere gli argomenti della mobilità alternativa, della protezione degli utenti deboli della strada e della dipendenza dall'auto, che condiziona il nostro stile di vita sin dall'età scolastica. Risulta fondamentale rendere attenti sull'importanza di salvaguardare l'ambiente anche attraverso piccole ma significative azioni, come il rinunciare alla comodità della macchina dove possibile, per promuovere nelle giovani generazioni comportamenti ecologicamente corretti.

In quest'ottica non mancano progetti e iniziative a livello nazionale e internazionale, come convegni, conferenze e proposte come il "mese internazionale dell'andare a scuola a piedi"⁴, il quale offre un'opportunità a bambini, genitori, insegnanti e autorità di far parte di un evento mondiale che nel 2006 ha visto la partecipazione di più di tre milioni di persone.

Anche all'interno del Polo si è presa in considerazione la possibilità di sollecitare gli spostamenti pedonali sul tragitto casa-scuola. Ad esempio, le Autorità comunali di Lugano, con l'inizio dell'anno scolastico 2006/07 nel nuovo Istituto del quartiere di Davesco, hanno elaborato una cartina dei percorsi consigliati per recarsi a scuola a piedi. Progetti di questo genere dovrebbero servire da spunto per ulteriori azioni capaci d'interessare il maggior numero di sedi scolastiche allo scopo d'incoraggiare forme di trasporto più sostenibili e rafforzare, a partire dai più giovani, la consapevolezza che con scelte e comportamenti individuali è possibile migliorare l'ambiente e promuovere il benessere. Inoltre, gli studenti possono ricavare diversi benefici dalla partecipazione diretta a un progetto di mobilità attorno alla propria scuola. Lo studio dei conflitti e delle soluzioni sul tragitto scolastico, la partecipazione e l'organizzazione di giornate a carattere informativo, la comunicazione con i genitori rappresentano tutte occasioni d'apprendimento e sviluppo del senso civico. Altra misura, già sperimentata anche in Ticino, è l'istituzione del "pedibus". Si tratta in pratica di un "bus pedonale" con orario e fermate prestabilite "guidato" e gestito da genitori per accompagnare i bambini sul percorso casa - scuola.

⁴ International Walk to School Month, ottobre 2007.

4.5.3

Indicatori e qualità dell'ambiente urbano

Come già indicato è importante rendere la città amica del pedone; sostanzialmente, ciò significa offrirgli una migliore qualità dell'ambiente urbano. Dunque, il primo passo consiste nel definire il concetto di "qualità urbana". In quest'ottica è necessario sviluppare tecniche adeguate capaci di valutare lo stato delle infrastrutture cittadine e il loro grado di adattabilità ai bisogni degli utenti che scelgono di spostarsi a piedi.

Nel Polo di Lugano, come nella maggior parte delle agglomerazioni svizzere, il sistema viario è stato inizialmente concepito per agevolare gli spostamenti veicolari e in seguito, nel limite del possibile, gradatamente adattato alle esigenze della mobilità pedonale. All'interno dello spazio urbano questo comporta la presenza di zone problematiche dal profilo dei collegamenti, dell'accessibilità, della sicurezza d'uso, del comfort e della sostenibilità ambientale. In questo senso è perciò opportuno dotarsi di concetti e strumenti pianificatori in grado di definire il livello di qualità delle infrastrutture urbane che interessano la mobilità pedonale.

In generale, è possibile prendere come riferimento un certo numero di indicatori; questi ultimi sono prevalentemente legati alle seguenti dimensioni territoriali:

- la qualità costruttiva degli spazi pedonali (strade, marciapiedi, attraversamenti)
- la connettività della rete di percorsi pedonali (fino a che punto le vie e i marciapiedi sono collegati tra loro permettendo una continuità di movimento)
- il sentimento di sicurezza o insicurezza percepito dai pedoni durante gli spostamenti
- la densità e l'accessibilità (distanza tra i luoghi e possibilità di raggiungerli).

In concreto si tratta di definire e valutare le molteplici sfaccettature della "qualità urbana".

Per raggiungere lo scopo è indispensabile innanzitutto acquisire e immagazzinare in forma elettronica i dati relativi allo stato delle infrastrutture, per poi poterli catalogare, reperire e utilizzare in modo efficiente e pluridisciplinare.

Le tappe principali comprendono essenzialmente tre fasi: una fase di studio, una di sviluppo pratico e una incentrata sulla ricerca di nuove soluzioni.

Prima fase

1. Analisi di tutte le componenti dell'ambiente urbano, con un'attenzione particolare ad ogni zona, consapevoli dell'inesistenza di soluzioni standardizzate.
2. Creazione di un piano degli elementi infrastrutturali (catalogo degli elementi urbani a carattere pedonale: marciapiedi, arredo urbano, passaggi pedonali, ecc.).
3. Integrazione e adattamento delle misurazioni agli standard delle banche dati comunali.
4. Costruzione degli indicatori e studio di una scala qualitativa da utilizzare come base per la pianificazione delle migliorie e per la creazione ex-novo di intere zone a carattere pedonale.

Seconda fase

5. Ottimizzazione delle risorse e delle infrastrutture esistenti grazie agli apporti metodologici acquisiti in precedenza.
6. Gestione informatizzata e continuo aggiornamento dei dati.

Terza fase

7. Ricerca di nuove soluzioni per un costante miglioramento della qualità.

4.6 Conclusione

La mobilità pedonale è una componente essenziale della mobilità urbana. Malgrado il camminare sia salutare, molto performante sulle corte distanze e gratuito, paradossalmente questa modalità di trasporto è troppo spesso sottovalutata sia in termini di percezione sia in termini di interventi e attenzione da parte degli enti pubblici.

Il PVP pone la mobilità pedonale sullo stesso piano come le altre modalità di spostamento e auspica interventi sia di miglioramento della rete sia di promozione e valorizzazione ancora più intensi rispetto a quanto avviene oggi.

