



Posizione dell'ATA

Più sicurezza per pedoni e ciclisti nei tracciati a traffico misto

Berna, 14. aprile 2019

Per una mobilità
più sostenibile



Sommario

1. La posizione dell'ATA	5
Principi generali	6
Traffico misto – non senza fare prima un'analisi approfondita della situazione	8
Rivendicazione e necessità d'intervento	11
Casi speciali: apparecchi elettrici di tendenza simili ai veicoli	13
2. Motivi alla base di questo documento	14
Aumento della mobilità – le superfici utilizzabili per i trasporti sono limitate	14
Il ruolo attuale della mobilità pedonale e ciclabile e il suo potenziale	15
3. Esempi di superfici miste	19
4. I bisogni specifici di pedoni e ciclisti	24
5. I conflitti fra ciclisti e pedoni	26
6. Spiegazione dei termini	29
Traffico misto	29
Ripartizione della circolazione	29
Il ritmo di passo	29
Marciapiede	29
7. Bibliografia e referenze	30

«Pedoni e ciclisti: traffico misto o ognuno al suo posto?»

Introduzione

Senza la mobilità pedonale e ciclabile, la Svizzera sarebbe paralizzata. Nel nostro paese, la stragrande maggioranza degli spostamenti viene effettuato a piedi. La mobilità pedonale e quella ciclabile hanno anche il vantaggio di essere sane ed ecologiche. Non necessitano grandi superfici di transito, aumentano l'attrattiva dello spazio pubblico e sono uno dei modi per poter raggiungere gli obiettivi di protezione del clima e l'abbandono progressivo dei combustibili fossili.

La promozione della mobilità dolce porta ad una migliore qualità di vita e alla salvaguardia dell'ambiente e necessita una strategia, che esalti i punti di forza di entrambi questi tipi di viabilità. Per poter raggiungere questo obiettivo, sono necessarie una rete sicura ed estesa di piste pedonali e ciclabili.

La questione centrale alla base di questo documento è l'uso congiunto delle zone di transito da parte di pedoni e ciclisti. Le diverse velocità e le diverse esigenze di utilizzo dello spazio pubblico possono portare a conflitti tra pedoni e ciclisti. Questo aspetto è discusso in dettaglio nel Capitolo 5 «Conflitti tra ciclisti e pedoni», a pagina 25.

Questo documento intende chiarire:

- quali sono le esigenze di ciclisti e pedoni?
- come evitare conflitti tra ciclisti e pedoni e come sostenere la mobilità ciclabile e pedonale senza che si arrivi ad una contrapposizione?
- quali sono le necessità d'intervento?

1. La posizione dell'ATA

«Pedoni e ciclisti: traffico misto o ognuno al suo posto?»

È importante specificare che ogni caso singolo richiede un approccio differenziato, che tenga conto della specificità della situazione. Quando si tratta di progettare e costruire infrastrutture per questi due tipi di mobilità, la posizione dell'ATA è chiara:

l'apertura delle corsie pedonali al traffico ciclabile dovrebbe restare un'eccezione.

Principi generali

1. L'ATA parte dal principio che:
 - il marciapiede rimane prerogativa dei pedoni;
 - i ciclisti si spostano sui tratti dotati di segnaletica che delimita le piste ciclabili, siano esse su strade a traffico moderato o su piste ciclabili vere e proprie.
2. Lo sviluppo d'infrastrutture che tengano conto della mobilità pedonale e ciclabile riduce la necessità di utilizzare ulteriori superfici per il trasporto pubblico, portando a benefici nel conflitto tra pedoni e ciclisti.
3. La creazione di reti ciclabili coerenti e continue, sicure e accessibili a tutti, dovrebbero essere innanzitutto il risultato di:
 - misure di riduzione e moderazione del traffico sulle strade principali;
 - della creazione di nodi stradali a misura di bicicletta (ad es. preselezione sulla sinistra sicura, semafori per biciclette, ecc.)
 - della creazione di piste ciclabili e piste ciclabili rapide (progetti pilota a Basilea, Berna, Lucerna, San Gallo e Zurigo);
 - della messa a disposizione di piste ciclabili larghe a sufficienza e continue, contrassegnate con la segnaletica rossa presso i nodi stradali e nei punti critici;
 - dello sviluppo di zone 30
 - della creazione di zone di incontro (con limite di velocità a 20 km/h).
4. Quando non è possibile separare il traffico pedonale da quello ciclistico, le zone a traffico misto possono rivelarsi nonostante tutto ancora utili, purché siano soddisfatte determinate condizioni. Le zone a traffico misto esistono e hanno dimostrato la loro utilità. La creazione di nuove zone a traffico misto richiede un'analisi della situazione che prenda in considerazione anche soluzioni alternative, riducendo al minimo il potenziale di conflitto e permettendo la coesistenza di pedoni e ciclisti attraverso misure appropriate (vedi capitolo «Superfici miste – dopo un'approfondita analisi della situazione», a pagina 8).

A piedi e in bicicletta in tutta sicurezza



Aree di traffico sicure per la mobilità pedonale e ciclabile: sviluppo d'infrastrutture per il trasporto che tengano conto sia dei pedoni che dei ciclisti, nonché la messa a disposizione di maggiori spazi per garantire una mobilità pedonale e ciclabile sicura. Eccezionalmente, un mix di mobilità dolce è utile – una separazione chiara e distinta fra le due dovrebbe essere in ogni caso la regola.

Traffico misto – non senza fare prima un’analisi approfondita della situazione

Per quanto riguarda la questione del traffico misto pedoni-ciclisti, l’ATA applica il seguente principio:

Marciapiedi sicuri per i pedoni – strade e piste ciclabili sicure per i ciclisti

Il marciapiede è lo spazio dove adulti e bambini devono poter muoversi in sicurezza senza stress. Il principio previsto dall’articolo 43 della Legge federale sulla circolazione stradale (LCStr), secondo il quale «il marciapiede è riservato ai pedoni, la pista ciclabile ai ciclisti», dovrebbe essere soggetto al minor numero possibile di eccezioni.

I mezzi per rendere le infrastrutture di trasporto sicure e adatte alla mobilità ciclabile sono indicati al punto 3 dei principi generali citati in precedenza.

Prima di attuare questa strategia, è comunque indispensabile pianificare in modo proattivo lo sviluppo di infrastrutture e la costruzione di reti ciclabili e pedonali coerenti.

Criteria e condizioni da soddisfare per permettere il traffico misto

A quali condizioni sono ammissibili i tracciati misti e quali sono i criteri da soddisfare?

A) Valutazione dei bisogni e delle alternative

1. Determinare le esigenze dei ciclisti in base alla rete ciclabile
2. Valutare le situazioni di pericolo per i ciclisti: velocità elevata del traffico, strade strette, alta densità di traffico motorizzato, alta percentuale di camion e altri pericoli. Questa valutazione può produrre risultati diversi, a seconda se il rilevamento è effettuato all’interno o all’esterno delle località, in città o in campagna.
3. Esaminare in dettaglio se i pericoli per i ciclisti possono essere eliminati o se il traffico ciclistico dovrebbe essere piuttosto indirizzato verso altri percorsi più idonei.
4. Analizzare le zone pedonali-ciclabili miste per colmare le lacune nelle reti.

B) Criteri di accettazione di zone a traffico misto

Non esistono regole semplici per definire le eccezioni, le situazioni e le esigenze degli utenti sono molteplici. I seguenti esempi possono essere utili per analizzare la situazione.

1. Piccole differenze tra le velocità negli spostamenti
 - La velocità dei ciclisti dovrebbe avere un limite relativamente basso.
 - A seconda dei casi, dovrebbe essere compresa tra la velocità dei pedoni (come nelle zone pedonali) e 20 km/h (velocità massima nelle zone d’incontro).
 - I luoghi in cui per motivi specifici la velocità è limitata, risultano particolarmente adatti ad un uso misto. Ad esempio i marciapiedi su cui ciclisti devono rallentare.
 - Al contrario i marciapiedi in discesa (pendenza superiore al 2%) non sono indicati. Va notato che anche le biciclette elettriche «lente» consentono una velocità di 25 km/h in salita.

2. Visuale libera da ostacoli

- Nei casi in cui i ciclisti devono condividere lo spazio con i pedoni, la visuale deve essere adeguata alla velocità di una bicicletta in movimento.
- I pedoni non devono essere visti troppo tardi dai ciclisti a causa di ostacoli – ad esempio, muri, siepi, facciate o ingressi di edifici. Questi tratti dovrebbero essere intersecati il meno possibile da strade di accesso o ingressi a proprietà.
- Il problema della visuale è frequente all'interno delle località.

3. Segnaletica chiara

- Segnali e cartelli chiaramente visibili rendono i pedoni consapevoli della presenza di ciclisti che devono a loro volta adattare la velocità e la loro guida per rispetto nei confronti dei pedoni. A questo proposito, due aspetti sono particolarmente importanti:
- il punto di transizione tra la zona mista e la zona di passaggio esclusivo deve essere chiaramente segnalato (segnaletica di avvertimento, segnaletica al suolo con pittogrammi di ciclisti e pedoni, misure di sviluppo strutturali);
 - la segnaletica deve essere ripetuta frequentemente sui tratti lunghi (reminder).
- Le persone non vedenti e ipovedenti devono essere in grado di distinguere la transizione tra zone pedonali e zone miste attraverso una marcatura tattile.

4. Separazione netta dalle aree di attesa

- Il tracciato delle zone miste non deve entrare in conflitto con le zone di attesa (ad es. zone di attesa ai passaggi pedonali o alle fermate dei trasporti pubblici).

5. Adeguare la larghezza con il volume del traffico

- Quale volume di traffico pedonale e quale volume di traffico ciclabile ci si può aspettare? I picchi di traffico sono simultanei, quale dei due è dominante? Un marciapiede largo, con poco traffico, è in linea di principio configurato in maniera ottimale. Ma a seconda della situazione, l'elevato traffico pedonale può avere un effetto positivo sulla regolazione della velocità dei ciclisti.
- Le situazioni possono essere molto diverse a seconda che si tratti di zone urbane o rurali. Ovunque sia possibile ampliare la larghezza della corsia di traffico misto aumentano le possibilità di una migliore coesistenza.

Missure di applicazione

1. Misure a livello di infrastrutture

Il restringimento dei percorsi e la segnaletica devono essere definiti in funzione della situazione e dell'uso previsto. La segnaletica dovrebbe essere concentrata sui «punti caldi» – ad esempio, una segnaletica orizzontale sulla superficie che genera vibrazioni che annunci l'inizio di una zona a traffico misto. Poche norme vincolanti o nessuna hanno talvolta un effetto maggiore rispetto a misure complesse e poco chiare.

L'applicazione di specifiche misure locali dovrebbe essere testata con un processo di ottimizzazione e correzione degli errori. È importante tenere conto delle specificità del luogo. Le misure psicologiche hanno spesso effetti positivi e duraturi (ad esempio la realizzazione di un «tappeto rosso» (tratto a fondo rosso) quando la pista ciclabile passa davanti all'ingresso di un negozio). Inoltre, la fine del tracciato misto, ossia il luogo in cui le biciclette non sono più ammesse sul marciapiede, deve essere progettata in modo da scoraggiare i ciclisti dal continuare sullo stesso percorso. L'obiettivo delle misure infrastrutturali deve essere chiaramente identificabile e comprensibile.

2. Informazione e comunicazione

È importante che la coesistenza dei due gruppi di utenti sia ben compresa. Le campagne d'informazione e sensibilizzazione aiuteranno a comprendere meglio le esigenze degli altri utenti.

Il numero di biciclette elettriche è in aumento e i loro utenti non sono sempre consapevoli dell'alta velocità che possono raggiungere e dei rischi connessi. È quindi importante rafforzare le misure locali di sensibilizzazione ai comportamenti appropriati, soprattutto nelle aree sensibili (ad esempio attraverso campagne di prevenzione della polizia basate su registrazioni video o misurazioni radar). È inoltre importante che i rivenditori di biciclette elettriche rendano i loro clienti consapevoli dei pericoli per i pedoni.

Tre recenti campagne di sensibilizzazione sono buoni esempi di prevenzione attiva:

- La Carta ciclistica per pedoni (www.velo-charta.ch – solo in tedesco), creata dalla sezione ATA di Basilea, Pro Velo Basel e Pedestrian Mobility Basel.
- La campagna «Ich fahre fair» di ATA Berna, che si rivolge principalmente agli utenti di biciclette elettriche, sostenuta dalla polizia bernese.
- La campagna di sensibilizzazione «generell freundlich», lanciata dalla Città di Zurigo e sostenuta dalle associazioni di utenti dei trasporti.

3. Monitoraggio e misure di ottimizzazione

Le osservazioni sul terreno, le analisi video e i sondaggi forniscono informazioni sul corretto funzionamento della coesistenza fra mobilità ciclabile e pedonale o sulla necessità di ulteriori azioni. Questo metodo permette anche di raccogliere esperienze con progetti più piccoli e di durata limitata.

Rivendicazione e necessità d'intervento

Infrastrutture

Creazione di reti ciclabili sicure e coerenti, pianificate e realizzate in modo rigoroso. È imperativo tenere conto della diversità dei gruppi di utenti (ciclisti principianti o esperti, giovani o anziani, biciclette elettriche, ecc.) Inoltre, è essenziale utilizzare gli strumenti di pianificazione esistenti (Piani direttori cantonali e comunali, Piani di reti ciclabili e pedonali, analisi delle lacune e delle aree a rischio, pianificazione delle misure, ecc.)

Sensibilizzazione

Organizzare campagne di sensibilizzazione ai comportamenti rispettosi nei confronti degli altri utenti, conoscere la (nuova) segnaletica e le regole del traffico in vigore e la prevenzione per gli utenti delle biciclette elettriche. Avviare una discussione per rendere obbligatorie le lezioni di guida per le biciclette elettriche (veloci).

Controlli di qualità

Pianificazione e monitoraggio meticoloso delle zone miste già realizzate.

Legislazione

- a) Eliminazione dell'obbligo per le biciclette elettriche veloci di utilizzare le piste ciclabili. Gli utenti di biciclette elettriche dovrebbero poter scegliere liberamente tra strade e piste ciclabili. Opzioni: I) Solo per biciclette elettriche veloci. II) Per tutte le biciclette (elettriche e convenzionali)
- b) Rivalutazione delle categorie di veicoli autorizzati a transitare sui tracciati misti e delle norme a cui sono soggetti i loro fruitori.

Apparecchi elettrici simili ai veicoli

Divieto di accesso ai marciapiedi per skateboard elettrici, monocicli elettrici e giropodi (vedi pag. 13). Questi veicoli non sono adatti all'uso sui marciapiedi. La legislazione esistente dovrebbe essere mantenuta. Obbligo per i venditori di questi mezzi d'informare i propri clienti sulle norme di circolazione e sulle restrizioni d'uso.

Ricerca, precisazioni giuridiche, aiuti alla pianificazione

Avvio di ricerche e creazione di raccomandazioni su come ridurre la velocità nelle zone miste: ad esempio, norme legali per la segnalazione della velocità massima autorizzata per le biciclette, tachimetro obbligatorio per le biciclette elettriche veloci, effetti della segnaletica «Biciclette autorizzate a velocità di passo». Ottimizzazione della segnaletica e dei dispositivi infrastrutturali per indicare chiaramente il passaggio da zona mista a marciapiede.

«I bambini fino a 12 anni devono essere autorizzati a pedalare sul marciapiede?»

Nell'ambito della consultazione dell'USTRA – terminata il 25 gennaio 2019 – l'ATA ha adottato la seguente posizione:

«I regolamenti proposti non garantiscono una maggiore sicurezza per i bambini in tutti i casi. A seconda delle circostanze ne risulta addirittura un effetto contrario: ad esempio si creerebbero nuovi rischi nei pressi degli ingressi di garage o quando le corsie di accesso intersecano il marciapiede (senza fermata di sicurezza), o quando il bambino viaggia sul marciapiede in senso inverso rispetto al senso di marcia della carreggiata adiacente. Inoltre i marciapiedi non offrono una visuale chiara e adatta alla velocità degli spostamenti.

Già nelle condizioni attuali, gli anziani, in particolare, i bambini o gli ipovedenti si sentono minacciati dall'uso del marciapiede da parte dei ciclisti. Solo i marciapiedi che offrono condizioni di sicurezza sufficienti per i bambini piccoli in bicicletta dovrebbero essere presi in considerazione per tali progetti. In campagna, le condizioni sono spesso più favorevoli per consentire ai ciclisti di accedere ai marciapiedi. Potrebbe essere auspicabile studiare una nuova differenziazione nella segnaletica: includere sul cartello «Ciclisti autorizzati» una restrizione con «Scolari in bici». Tuttavia, il modo più efficace per aumentare la sicurezza dei bambini in bicicletta è quello di adottare misure di riduzione del traffico, come la creazione di zone d'incontro o zone 30 nei quartieri residenziali, intorno alle scuole o nei centri delle località.

Una regolamentazione generalizzata non terrebbe sufficientemente conto delle situazioni specifiche e delle esigenze dei pedoni.»

Parallelamente a questo dibattito sorgono altre domande: i mezzi elettrici simili a veicoli non ancora riconosciuti come tali dovranno essere prima o poi ammessi sulle strade pubbliche occorre quindi chiedersi in che modo (sulla strada, sulle piste ciclabili, sui marciapiedi o solo su spazi privati).

Casi speciali: mezzi elettrici simili a veicoli



Oltre alle varie categorie di cicli definiti dalla legge, ai dispositivi simili ai veicoli e alle biciclette elettriche, esistono molti nuovi dispositivi dotati di un motore elettrico. Sebbene siano liberamente disponibili sul mercato, la maggior parte di questi mezzi non sono ammessi negli spazi pubblici – né sui marciapiedi o nelle piazze.

Solo i giropodi con manubrio (segways) e le trottinette elettriche – previa approvazione – sono ammessi sulla strada come ciclomotori leggeri. Sono soggetti alle stesse regole delle biciclette e possono viaggiare sulle relative corsie di circolazione.

Per quanto riguarda gli altri veicoli - monocicli elettrici fino a 35 km/h e giropodi senza manubrio (hoverboard) fino a 15 km/h – creerebbero conflitti con i pedoni se il loro uso (quasi silenzioso) fosse consentito sui marciapiedi.

Le disposizioni giuridiche che disciplinano il divieto di accesso ai marciapiedi sono un passo nella giusta direzione. L'istituzione dell'uguaglianza di alcuni veicoli con i ciclomotori consente l'uso della carreggiata (segway e trottinette elettriche). Tuttavia, quando si vendono skateboard elettrici, monocicli elettrici, hoverboard ecc. gli acquirenti non sono sufficientemente informati del fatto che il loro uso è consentito solo su terreni privati non accessibili al pubblico. Rendere obbligatoria una sensibilizzazione da parte del venditore al momento dell'acquisto sarebbe anche nell'interesse dell'acquirente. Infatti, in caso d'incidente, l'assicurazione contro gli infortuni non copre il danno, o lo copre solo parzialmente.

2. Motivazioni alla base di questo documento

In un'ottica di sviluppo della mobilità sostenibile, l'evoluzione a cui stiamo assistendo è incoraggiante: la bicicletta è sempre più utilizzata come mezzo di trasporto quotidiano e viene presa sul serio anche dalle autorità politiche e dagli urbanisti. Il 23 settembre 2018, una netta maggioranza della popolazione svizzera si è espressa a favore dell'inclusione della bicicletta all'interno della Costituzione federale.

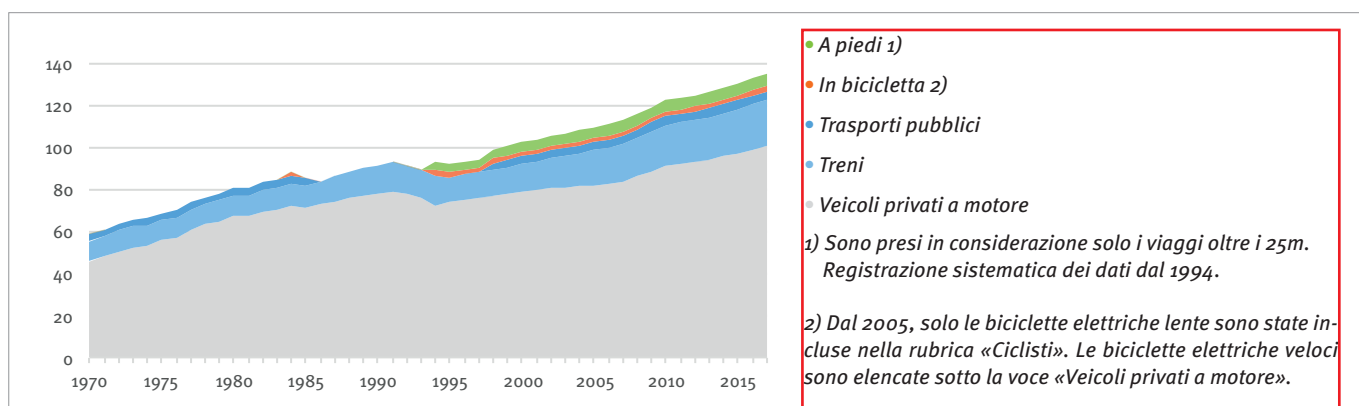
Entro il 2040 l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale prevede un aumento del 30% delle distanze percorse a piedi e in bicicletta. Ciò significa che la necessità di misure infrastrutturali sicure e coerenti e di reti ciclabili e pedonali diventerà ancora più importante. Una mancata applicazione degli accorgimenti proposti all'interno di questa pubblicazione, porterà probabilmente ad un aumento della vulnerabilità e dei conflitti tra gli utenti dei trasporti.

Aumento della mobilità – le superfici utilizzabili per i trasporti limitate

In Svizzera, i chilometri percorsi aumentano di anno in anno. Tuttavia, lo spazio disponibile per i trasporti è limitato. L'aumento della domanda di mobilità porta alla crescita del traffico stradale. La qualità della pavimentazione delle strade e dei marciapiedi è messa sotto pressione, come pure lo spazio pedonale che alcuni vorrebbero aprire a una parte del traffico.

In molti luoghi in cui il traffico risulta troppo pericoloso per i ciclisti, sono già state costruite o sono in discussione zone di traffico misto ciclo-pedonale. In questo contesto è stato avviato l'attuale dibattito sull'accesso diffuso ai marciapiedi per i bambini in bicicletta fino all'età di 12 anni. (vedi pagina 12).

Spostamenti delle persone in Svizzera in miliardi di km



In Svizzera, il numero di chilometri percorsi per il trasporto di persone è raddoppiato negli ultimi 50 anni.

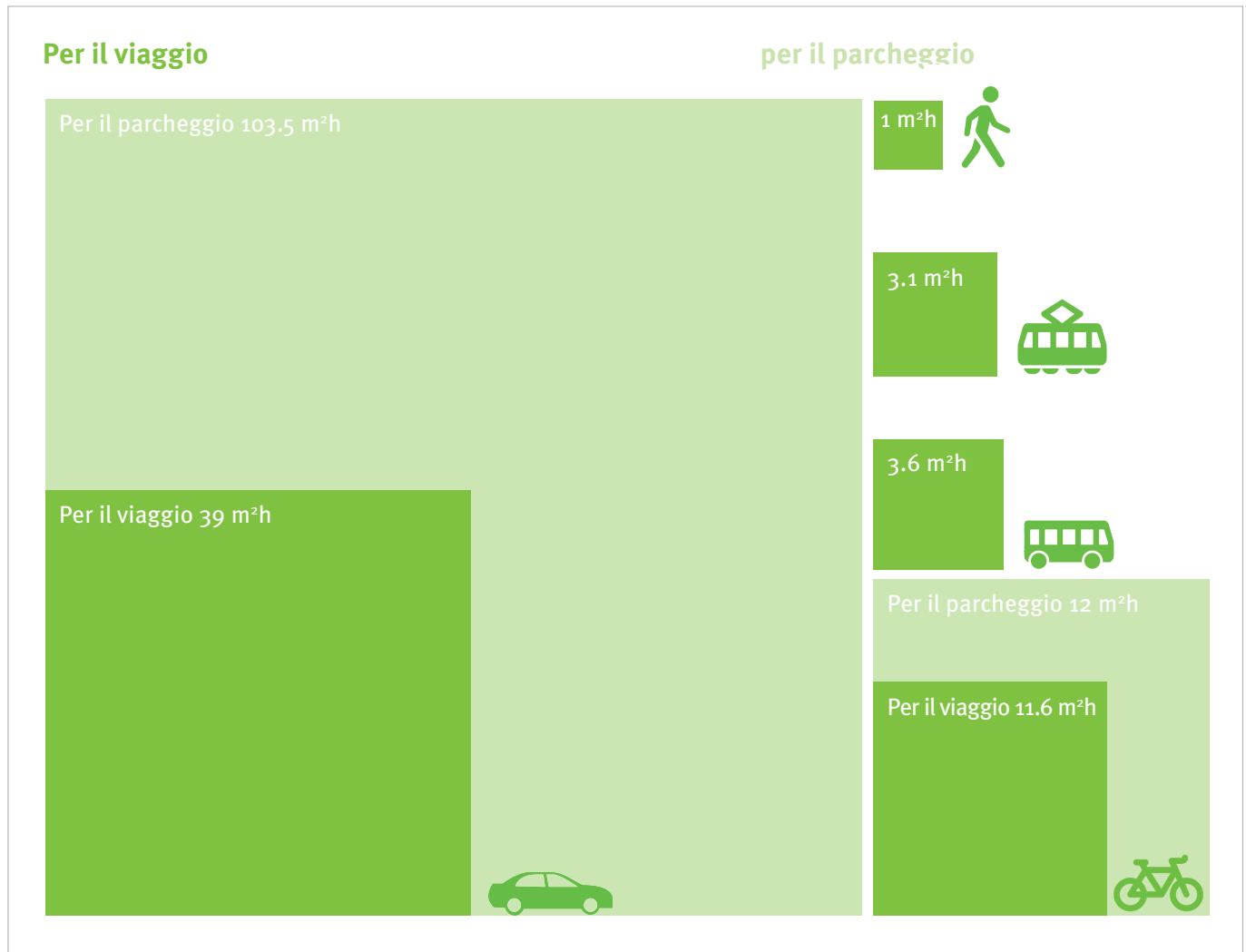
Fonte: UST – Prestazioni del trasporto persone (PV-L), Statistica dei trasporti pubblici (TP); UST, UFAC – Trasporto aereo, Traffico charter e di linea (AVIA_LC), 2017. Grafico: ATA.

Il ruolo attuale della mobilità pedonale e ciclabile e il suo potenziale

La mobilità dolce – sia in bicicletta che a piedi – dovrebbe svolgere un ruolo importante nell'affrontare le sfide poste dalla continua crescita della mobilità. Entrambe le forme di mobilità sono sane e rispettose dell'ambiente – e conferiscono vita allo spazio pubblico. Inoltre, rispetto ad altre forme di mobilità, sono economiche per l'utente, oltre che in termini di costi per le relative infrastrutture. Nelle aree urbane, i ciclisti arrivano a destinazione molto rapidamente. Analogamente, lo spazio necessario per questo tipo di mobilità è relativamente piccolo, un aspetto centrale dati i costanti limiti dello spazio a disposizione e il continuo aumento della mobilità delle persone.

Rispetto alle automobili, la mobilità dolce (pedoni e ciclisti) necessita una minore superficie:

Superficie utilizzata in città per persona e per giorno per tipo di trasporto (m² x h)



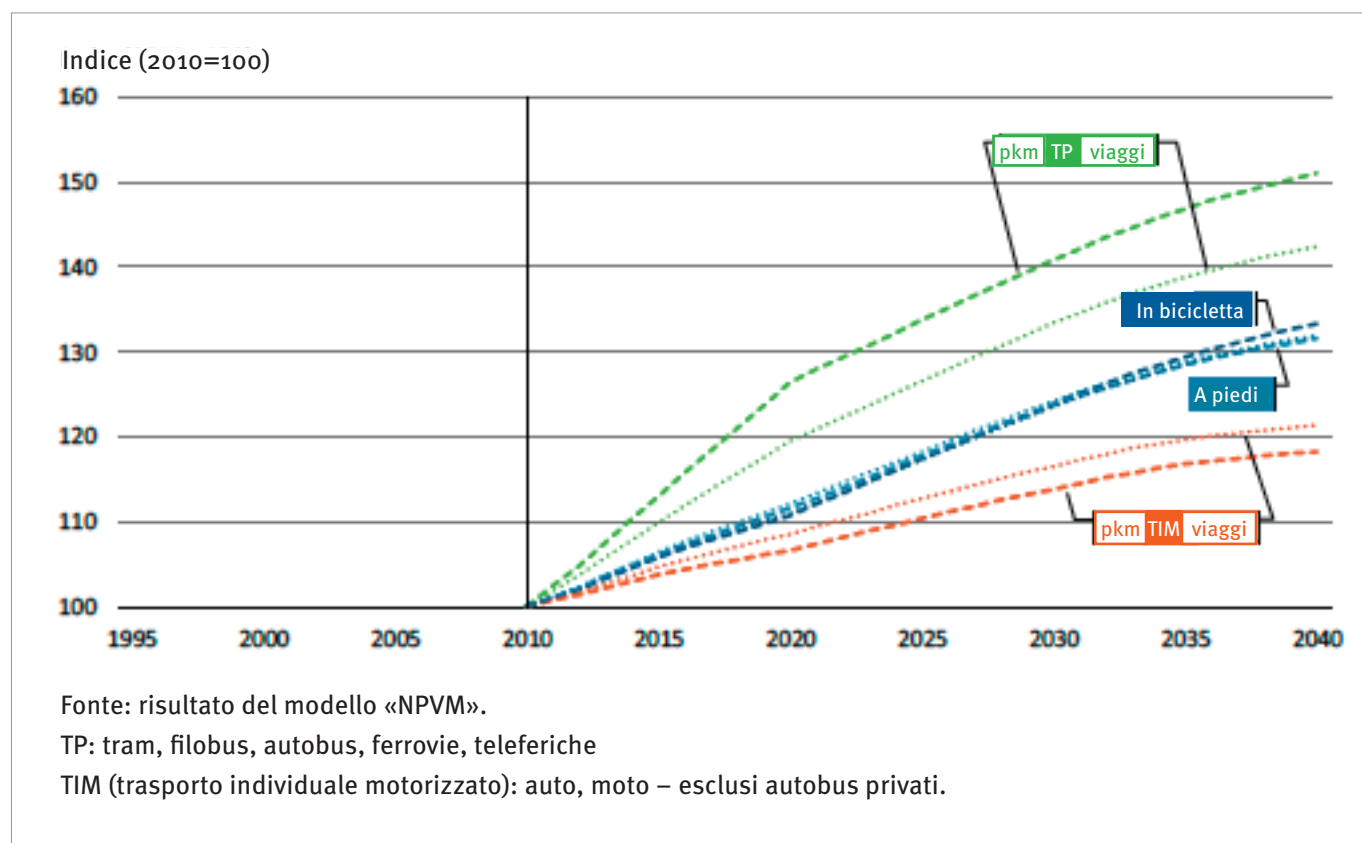
I calcoli si basano sulle considerazioni seguenti: velocità media di marcia delle automobili in città (25 km/h), autobus/tram (20 km/h), biciclette (15 km/h) e pedoni (5 km/h). Il numero medio di occupanti dell'auto è di 1.56 (media svizzera secondo il micro-censimento dei trasporti del 2015) e il tasso di occupazione di autobus/tram è del 40%. La durata del viaggio giornaliero è di circa 1 ora. Le biciclette e le auto necessitano di un parcheggio pubblico per 10 ore al giorno.

Fonte: VCÖ („Associazione austriaca sorella dell'ATA“) per il metodo di calcolo – adattamenti ATA Svizzera.

Le aree utilizzate per gli spostamenti a piedi o in bicicletta sono notevolmente più piccole di quelle utilizzate per il trasporto in auto.

Lo scenario di riferimento dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale ipotizza un aumento della mobilità ciclabile e pedonale del 30% entro il 2040 (vedi grafico sotto).

Volumi di viaggio e proiezioni dello scenario di riferimento



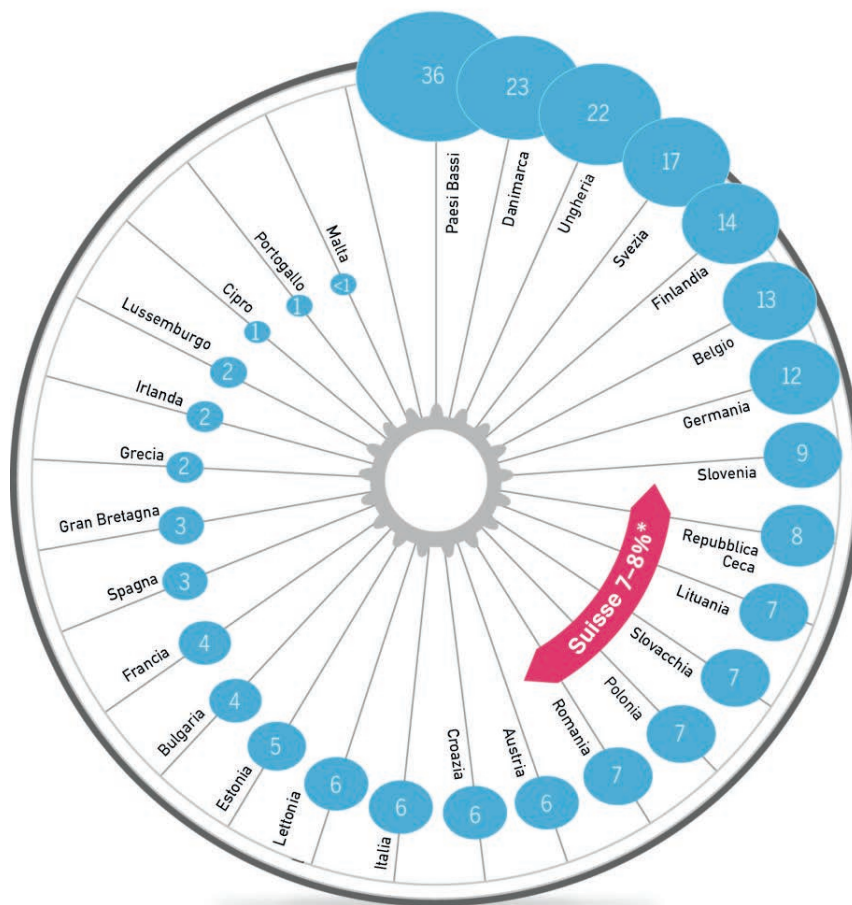
Secondo lo scenario di riferimento dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, la mobilità ciclabile e pedonale aumenterà del 30% entro il 2040. Nello stesso periodo, il traffico motorizzato individuale aumenterà di circa il 20% - va notato che il numero di viaggi dovrebbe aumentare maggiormente rispetto al numero di chilometri percorsi, in altre parole, la distanza percorsa per viaggio dovrebbe diminuire. L'accorciamento dei viaggi in auto dovrebbe incoraggiare il potenziale abbandono dell'automobile a favore della bicicletta.

Fonte: Prospettive di traffico 2040 – Evoluzione del traffico viaggiatori e del traffico merci in Svizzera, ARE, 2016)

Nota, queste proiezioni si riferiscono alla media Svizzera, per il Canton Ticino possiamo ipotizzare una stagnazione se non una diminuzione del traffico motorizzato individuale, considerato la situazione di saturazione sulle molte strade e gli sviluppi del trasporto pubblico.

In confronto con le altre nazioni, il potenziale di crescita della bicicletta in Svizzera è maggiore.

Percentuale della popolazione che viaggia regolarmente in bicicletta (in %)



© Tages-Anzeiger 2016

* I paesi dell'UE utilizzano altri metodi per misurare la percentuale di mobilità ciclabile rispetto alla Svizzera. Un confronto diretto non sarebbe appropriato. Grazie al contributo dell'Ufficio di statistica del Cantone di Zurigo, il confronto proposto dal Tagesanzeiger risulta pertinente.

Rispetto ad altri paesi europei, la percentuale del 7-8% registrata in Svizzera è piuttosto bassa. Questi dati si basano sull'analisi dei risultati del micro-censimento dei trasporti del 2010. Tra il micro-censimento del 2010 e quello del 2015, questa percentuale non è cambiata in maniera significativa. Va notato, tuttavia, che le città di Basilea (19%), Winterthur (16%) e Berna (14%) sono ben al di sopra della media nazionale.

Presentazione e fonte: blog del Tagesanzeiger del 9 agosto 2016

3. Esempi di superfici a traffico misto

Segnaletica	Disposizioni legali ¹	Esempi concreti
<p>Zone pedonali – «Bicicletta autorizzata» (Segnale 2.59.3)</p> 	<p>La segnaletica aggiuntiva «biciclette autorizzate» consente l'accesso alle biciclette e alle biciclette elettriche lente, nonché alle biciclette elettriche veloci con motori non attivati. In caso di autorizzazione d'accesso eccezionale dei veicoli alle zone pedonali, questi devono circolare alla velocità dei pedoni. I pedoni hanno la precedenza.</p>	 <p>Quest'area è accessibile sia ai pedoni che ai ciclisti ed è destinata ad essere utilizzata come accesso ai parcheggi e come via di comunicazione. Non sarebbe opportuno costringere i ciclisti ad utilizzare la carreggiata (a sinistra) a causa della poca distanza tra carreggiata e marciapiede.</p>
<p>Pista ciclabile e pedonale senza condivisione dell'area di transito. (Segnale 2.63.1)</p> 	<p>I ciclisti e i ciclomotoristi dovranno tenere in considerazione i pedoni e, quando la sicurezza lo richiede, avvisarli o fermarsi. I pedoni, i ciclisti e i ciclomotoristi (comprese le biciclette elettriche veloci) sono tenuti ad utilizzare queste corsie miste. Questa segnaletica non è consentita per i marciapiedi².</p>	 <p>Tratta non separata da segnaletica – ciclisti e pedoni condividono lo stesso percorso.</p>

¹ Cfr. Legge federale sulla circolazione stradale, art. 43 e Ordinanza sulla segnaletica stradale, art. 22 e 65

² Pareri giuridici di Griffel e Kaufmann, 2018. (Solo il cartello «Percorso pedonale» con il cartello aggiuntivo «Biciclette autorizzate» è eccezionalmente consentito per i marciapiedi.)

Segnaletica

Ciclopista e percorso pedonale con condivisione della zona di transito.
(Segnale 2.63)



Disposizioni legali¹

I pedoni e i ciclisti (comprese le biciclette elettriche lente e veloci) sono tenuti a utilizzare questa pista. I ciclisti e i pedoni devono percorrere le rispettive corsie.

Le due corsie di traffico possono essere separate da una linea continua o discontinua.

Esempi concreti



Separazione con una linea discontinua lungo una strada trafficata. Poiché la segnaletica stradale non può impedire ai ciclisti o ai pedoni di attraversare la linea (anche inavvertitamente), spesso si verificano situazioni di traffico misto.



A causa del rischio di caduta e del piccolo spazio tra la carreggiata e la fermata dei trasporti pubblici, l'accesso ai marciapiedi è consentito ai ciclisti per un solo senso di marcia. Separazione tramite una linea continua.

Segnaletica

Percorso pedonale –
«Bicicletta autorizzata»
(Segnale 2.61)



Disposizioni legali¹

La segnaletica complementare «autorizzata» permette ai ciclisti di pedalare eccezionalmente sul marciapiede. Il permesso di transito si applica ai ciclisti, ai ciclomotoristi la cui velocità del veicolo è limitata a 20 km/h e alle biciclette con assistenza alla pedalata fino a 25 km/h. Tuttavia, i veicoli a due ruote non sono obbligati ad utilizzare queste strade.

I conducenti di tutti gli altri ciclomotori (comprese le biciclette elettriche veloci) devono fermare il motore se utilizzano il marciapiede.

«I ciclisti, i ciclomotoristi ecc. devono tenere in considerazione i pedoni e, se la sicurezza lo richiede, avvisarli o addirittura fermarsi» (art.33 dell'Ordinanza sulla segnaletica stradale) „Per garantire la sicurezza sul percorso verso la scuola, la targa aggiuntiva «autorizzata» può essere aggiunta al segnale «Sentiero pedonale». (art. 65 dell'Ordinanza sulla segnaletica stradale)

Esempi concreti



Un marciapiede poco frequentato lungo una strada molto trafficata con un limite di velocità di 60 km/h. Il suo utilizzo da parte dei ciclisti è consentito, se necessario, soprattutto da parte di ciclisti insicuri o dagli scolari.



Accesso ad un impianto sportivo. Presenza sia di ciclisti che di pedoni.

Segnaletica	Disposizioni legali ¹	Esempi concreti
-------------	----------------------------------	-----------------



Grande traffico di ciclisti – edificazione compatta, accesso agli edifici. Il marciapiede è accessibile ai ciclisti in salita.
La situazione conflittuale tra ciclisti e pedoni potrebbe essere risolta da una chiara separazione delle corsie di transito.

Segnaletica	Disposizioni legali ¹	Esempi concreti
<p data-bbox="150 546 416 651">Divieto di circolazione per automobili e motocicli (Segnale 2.13)</p> 	<p data-bbox="477 546 799 734">La sezione in questione è liberamente accessibile a ciclisti (anche biciclette elettriche lente e veloci), ciclomotori e pedoni.</p>	 <p data-bbox="871 983 1445 1133">Pista ciclabile con traffico pedonale medio. Accesso autorizzato per lavori agricoli o accesso alle selve. Esiste una pista naturale parallela per i pedoni, il cui accesso è vietato ai ciclisti.</p>
<p data-bbox="150 1301 416 1447">Divieto di circolazione per automobili, motocicli e ciclomotori (Segnale 2.14)</p> 	<p data-bbox="477 1301 799 1570">La sezione in questione è liberamente accessibile a ciclisti (anche biciclette elettriche lente) e pedoni – i conducenti di biciclette elettriche veloci devono fermare il motore.</p>	 <p data-bbox="871 1740 1445 1890">Collegamento ben frequentato e accessibile a pedoni e ciclisti. La progettazione delle due zone d'accesso ha un effetto moderatore sulla velocità dei ciclisti.</p>

4. Bisogni specifici di pedoni e ciclisti

I conflitti nascono dalle esigenze specifiche e spesso contrastanti di pedoni e ciclisti che condividono le zone a traffico misto.

Bisogni dei pedoni

Una rete di percorsi pedonali sicura e capillare

I pedoni sono sensibili all'ambiente in cui vivono. Affinché una rete di percorsi pedonali sia attraente per loro, essa dovrebbe essere densa ed estesa.

Uno spazio protetto

Per i pedoni, il marciapiede è sia un luogo di transito che uno spazio vitale. Possono spostarsi, passeggiare, cambiare senso, direzione o soffermarsi a chiacchierare. Non sono tenuti a circolare a destra.

Gli anziani, come i genitori con bambini, nutrono un sentimento di sicurezza sui marciapiedi. Per un periodo di tempo breve – per attraversare la strada – i pedoni devono essere attenti al traffico stradale.

Se i marciapiedi fossero accessibili a forme di mobilità più veloci, ciò significherebbe necessariamente che i pedoni non sarebbero più in grado di muoversi liberamente, ma bensì in maniera meno spontanea per evitare collisioni con altri utenti della strada; ad esempio spostandosi sistematicamente a destra, palesando le loro intenzioni e tenendo costantemente sotto controllo il traffico.

Esigenze particolari di protezione per gli anziani, i bambini e le persone con disabilità

A causa dell'elevata vulnerabilità delle persone anziane, le collisioni, anche a bassa velocità, possono provocare lesioni gravi. Gli anziani si sentono minacciati dal traffico ciclistico perché i pericoli spesso non sono prevedibili, soprattutto perché le biciclette – a differenza dei veicoli a motore – sono silenziose e quindi non percepite.

I bambini si comportano in maniera spontanea e raramente sono in grado di prevedere i pericoli e stimare le velocità di spostamento dei veicoli. Le persone ipovedenti non hanno la possibilità di identificare le biciclette, spesso molto silenziose, in tempo per stabilire un contatto e comunicare con i conducenti. È anche difficile per loro determinare con certezza che si stanno effettivamente spostando sul marciapiede o se si trovano già in un'area a traffico misto.

Camminare in sicurezza: un requisito per una mobilità autonoma

Per gli anziani, i bambini o le persone con disabilità, camminare – a volte in combinazione con il trasporto pubblico – è spesso l'unica forma di mobilità.

Bisogni dei ciclisti

Una rete di percorsi sicuri, diretta e coerente

Come i pedoni, i ciclisti hanno bisogno di percorsi sicuri e piacevoli.

Esigenze di sicurezza

Come i pedoni, i ciclisti sono tra gli attori del traffico fra i più vulnerabili. Sulla strada i ciclisti si sentono spesso minacciati dall'alta intensità di traffico, dall'alta velocità, dal restringimento dei percorsi e dall'alta percentuale di veicoli commerciali pesanti.

Nelle aree pedonali, i ciclisti – a differenza dei pedoni – raramente si sentono minacciati. Hanno la situazione meglio sotto controllo rispetto ai pedoni e possono determinare la propria velocità e la distanza necessaria per le manovre di passaggio. Rispetto ai pedoni, sono – per una volta e non è spesso il caso – i più forti.

Connessioni rapide e dirette

È soprattutto durante gli spostamenti quotidiani che i ciclisti vogliono spostarsi rapidamente da un luogo all'altro. A differenza dei pedoni, i loro movimenti sono pianificati per portarli direttamente a destinazione e la loro velocità è notevolmente superiore (vedi velocità di marcia del pedone, alla spiegazione dei termini a pagina 28). Cercano di mantenere la velocità generata dalla loro forza muscolare, per non perdere preziosa energia cinetica.

La velocità più elevata impone ulteriori requisiti all'infrastruttura

La bicicletta elettrica consente di risparmiare energia o di muoversi più velocemente. La velocità media di marcia è generalmente superiore a quella di una bicicletta tradizionale. Ciò ha conseguenze per l'infrastruttura e i suoi utenti: velocità più elevate e manovre di sorpasso più frequenti richiedono adattamenti come, ad esempio, l'allargamento delle carreggiate (larghezza minima: 1.50 m o 1.80 m per le biciclette con rimorchio). Inoltre, la pianificazione delle corsie miste deve essere in grado d'incoraggiare i ciclisti veloci ad adattare la loro velocità alla situazione per consentire una convivenza pacifica tra ciclisti e pedoni.

5. Conflitti fra ciclisti e pedoni



I conflitti sorgono quando lo spazio di transito disponibile è limitato o quando le esigenze di pedoni e ciclisti non sono state sufficientemente prese in considerazione nella pianificazione.

Fattori che esasperano i conflitti nelle zone a traffico misto

Le importanti differenze di velocità

Maggiore è la velocità del traffico ciclistico, maggiore è la differenza di velocità rispetto alla mobilità pedonale. I fattori che favoriscono l'alta velocità sono

- le discese;
- l'assistenza elettrica alla pedalata;
- non sapere di trovarsi in una zona a traffico misto;
- la mancanza di moderatori di velocità all'ingresso dell'area (restringimento, superficie di avvertimento);

La regola che impone ai ciclisti di viaggiare alla velocità dei pedoni, in vigore nelle zone pedonali, ha un'influenza positiva sulla coesistenza.

Bassa visuale e mancanza di spazio

I pedoni sono a rischio quando vengono avvistati troppo tardi dai ciclisti a causa di ostacoli che ne bloccano la visuale. Per esempio:

- nelle uscite da edifici o proprietà;
- da muri o siepi in curva.

Dividere i gruppi di utenti

Indipendentemente dalle situazioni specifiche, è probabile che i gruppi di utenti più disparati si incontrino nelle zone a traffico misto. Tali differenze sono dovute a

- tipo di mezzo di trasporto utilizzato;
- velocità di marcia;
- età delle persone coinvolte;
- disposizioni mentali, stress, ecc.;
- percezione individuale di quale sia la velocità adatta e il comportamento idoneo.
- disposizioni fisiche;
- competenze in materia di mobilità;
- scopo del viaggio;
- comportamento;

La combinazione di tutti questi elementi porta ad un potenziale di conflitto.

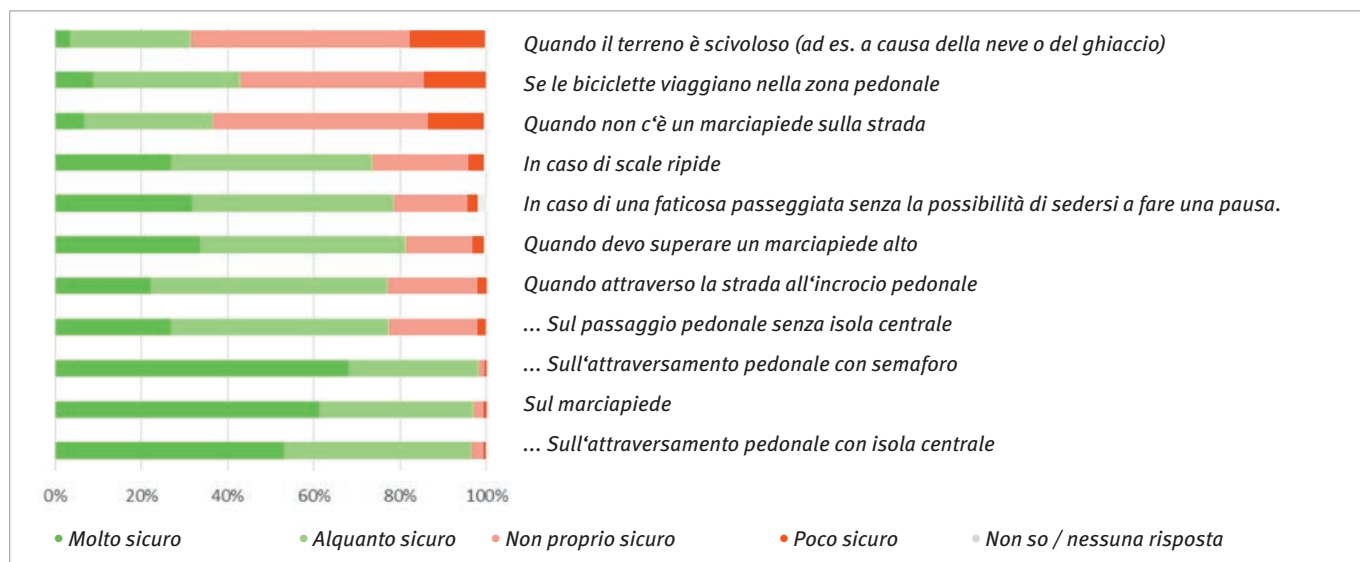
Sentimento d'insicurezza che potrebbe generare un effetto deterrente

Convegni specialistici, lettere dei lettori e sondaggi sugli anziani dimostrano chiaramente che soprattutto i pedoni anziani si sentono spesso minacciati dai ciclisti all'interno delle zone pedonali. Precedenti indagini condotte dall'ATA nella Svizzera romanda hanno rivelato che molti anziani rinunciano ad utilizzare lo spazio pubblico il mercoledì pomeriggio perché si sentono minacciati dagli studenti (che hanno libero quel pomeriggio). Questo forte senso d'insicurezza è stato confermato [dall'indagine sulla sicurezza degli anziani nel traffico](#), commissionata dall'ATA (2018) (vedi grafico sotto). Anche i bambini piccoli che vanno a scuola si sentono minacciati dalle biciclette sul marciapiede (indagine ATA sul percorso verso la scuola 2018).

Flessibilità del principio di separazione tra corsie di transito e zone pedonali

Concedendo l'accesso ai marciapiedi a determinati gruppi di utenti e/o su determinati tratti, c'è il rischio che il limite tra la corsia di transito e la corsia pedonale sia poco chiaro e che queste situazioni eccezionali diventino una fonte di potenziale pericolo. I ciclisti continueranno ad esempio a pedalare sul marciapiede oltre il tracciato a loro concesso.

Quanto si sente sicuro nelle seguenti situazioni mentre cammina?



Molti anziani si sentono insicuri quando le biciclette circolano sulla corsia pedonale. Indagine condotta su 560 persone.

Fonte: LINK, commissionato dall'ATA, 2018

A causa dei cambiamenti demografici, si prevede un aumento della popolazione pedonale anziana, come indicato nella tabella seguente.

Anno	Popolazione con più di 65 anni (percentuale rispetto al resto della popolazione)	Popolazione con più di 80 anni
2015	1.5 milioni (18.0%)	420 000
2030	2.17 milioni (22.8%)	690 000
2045	2.69 milioni (26.4%)	1 060 000

Fonte: Scenario di riferimento dell'Ufficio federale di statistica, Neuchâtel 2015

Sulla base di questi dati, è logico concludere che in futuro aumenteranno i conflitti già esistenti tra ciclisti e pedoni (spesso anziani) nelle zone a traffico misto. Se si desidera mettere in atto soluzioni di mobilità non conflittuali per il futuro, è necessario agire subito. I cambiamenti demografici richiedono che la pianificazione delle infrastrutture di trasporto di domani tenga conto delle esigenze della popolazione anziana.

Gli utenti della strada più vulnerabili, ciclisti e pedoni, hanno particolarmente bisogno di reti di percorsi sicuri e coerenti.

6. Definizione dei termini usati in questo documento

Traffico misto

«Utilizzo di un unico tracciato da parte di diversi tipi di mobilità senza che ci sia alcuna separazione fisica o regolamento che ne disciplini l'utilizzo.»

Fonte: glossario dell'Ufficio federale delle strade (USTRA), citato in K. Dörnenburg, D. Grob, O. Kanizaj 2007

Ripartizione della circolazione

«I veicoli a motore e le biciclette non devono utilizzare strade non adatte o chiaramente non destinate al loro uso, come i percorsi pedonali

Il marciapiede è riservato ai pedoni, la pista ciclabile ai ciclisti. Il Consiglio federale può prevedere delle eccezioni.»

Fonte: Legge federale sulla circolazione stradale, art. 43, Distribuzione del traffico

Velocità di marcia

La velocità di marcia di un pedone non è un valore preciso ed è soggetto ad interpretazioni:

– Velocità di marcia: circa 4 km/h

Per la velocità del traffico pedonale – che viene utilizzata anche per la segnaletica dei sentieri escursionistici – si assume il valore di 4.2 km/h in piano. Per l'attraversamento di passaggi pedonali con semaforo sono calcolati 4.3 km/h. Per gli anziani o nel caso di un passo rilassato, la velocità di marcia può essere notevolmente inferiore a 4 km/h.

– Velocità del passo veloce: da 5 a 7 km/h circa

– Passo olimpico: 14 km/h (media su 50 km)

Marciapiede

«Un marciapiede è una parte della carreggiata dedicata alla mobilità pedonale direttamente adiacente alla parte di carreggiata riservata al traffico veicolare. E' fisicamente separato da essa. Per essere chiaramente identificabile come tale e garantire il massimo livello di sicurezza, un marciapiede deve avere una larghezza di circa 2,00 m, un'altezza di circa 5 cm rispetto al resto della pavimentazione e un rivestimento in materiale duro. (...)

I marciapiedi non sono solo per i pedoni, ma devono essere accessibili anche alle sedie a rotelle non motorizzate e veicoli simili, «sedie a rotelle motorizzate guidate da persone con disabilità motorie e giropodi elettrici.»

Fonte: avviso legale Griffel et Kaufmann, 2018

7. Bibliografia e referenze

Indagine rappresentativa sulla sicurezza stradale degli anziani

Gli anziani si sentono sicuri nel traffico e quali sono le loro aspirazioni come utenti della strada? I risultati di un'indagine LINK rappresentativa di 570 anziani condotta nell'ambito del progetto «Essere e restare mobile», ATA, Berna, 2018.

Biciclette sul marciapiede

Avviso giuridico richiesto dalla Città di Zurigo. Redatto dal Prof. Dr. iur. Alain Griffel et Dr. iur. Mathias Kaufmann, 2018

Guida «Strutture per biciclette»

Documentazione. Direzione dei lavori pubblici del Canton Berna, 2018

Traffico misto pedoni-ciclisti – rafforzare la cultura della coesistenza

Documentazione di fondo del gruppo regionale dell'ATA Berna, 2017

Ciclismo e traffico pedonale

Un documento di riferimento comune sulla mobilità pedonale e Pro Velo Svizzera , 2014

Analisi dei conflitti in caso di traffico misto

Conflitti in caso di situazioni tipiche di traffico misto e di elaborazione di soluzioni per minimizzarne gli effetti. DATEC / Ufficio federale delle strade e Unione svizzera degli ingegneri e degli esperti dei trasporti SVI, 2007

Mobilità pedonale e ciclabile sullo stesso tracciato

Raccomandazioni per la valutazione dei bisogni, l'implementazione, l'organizzazione e la progettazione di percorsi comuni all'interno di una località. Mobilità pedonale, Pro Velo Svizzera, Zurigo e Berna, 2007

Biciclette sui marciapiedi

supporto decisionale per l'applicazione del segnale «Percorso pedonale» con ulteriore cartello «Bicicletta autorizzata». Conferenza svizzera sulla bicicletta & Consiglio della sicurezza stradale Svizzera, 2005



All'interno del «l'Île de la Suze» pedoni, passeggiatori e ciclisti condividono la stessa area. La progettazione dell'area (forma del percorso, dimensioni, visione d'insieme, superficie) invita a optare per una velocità moderata e quindi favorisce la convivenza pacifica tra gli utenti.

Recapiti

© ATA, aprile 2019; Testo: Michael Rytz; traduzione: Carlo Zoppi. Grafica: Jolanda Messerli. Illustrazione: Michael Rytz, pagina 13 Fotolia – E-Scooter Adam Gregor, Gyropode Ievranii, Mono-Wheel Denys, Segway Jack F, 123rf – E-Skateboard Warren Goldswain.

Editore

ATA Associazione traffico e ambiente

Aarberggasse 61

Casella postale

3001 Berna

Tel. 031 328 58 58

www.ata.ch

Per una mobilità
più sostenibile

