

Strategie d'intervento per favorire l'accessibilità degli utenti deboli al sistema di TPL: il caso della città di Palermo

Ing. A. Lo Burgio (*), Ing. L. Maritano (**)
Università di Palermo, Viale delle Scienze, edificio 8
Tel 091 23840411 Fax 091 423105

(*) Ph.D. Student in Tecnica ed Economia dei Trasporti - loburgio@ditra.unipa.it
(**) Ph.D. Student in Tecnica ed Economia dei Trasporti - maritano@ditra.unipa.it

Plan and design the accessibility to public transport system for weak users: the study case of Palermo Urban Area

This paper concerns the accessibility and how it can be taken into account in transport planning. Accessibility to public transport system within urban areas is a right and at the same time an opportunity for the mobility of all citizens indistinctly. Palermo public transport system is a clear example of forgetful planning and inadequate project regarding all the aspects of the accessibility especially for weak users. The target of our work concerns to assess the effect of implementation of newest and flexible technologies, “on-board-based” and “ground-based”, in accordance with the aims of safety, sustainability and economics. The study delineates the best practices for the optimal choice for bus stop localization and relevant layout, the best way for the buses to approach the platform, the ITS implementation in public transport systems, the most effective operating organization to facilitate and assist the weak users, the most suitable choice of bus type and the design of tactile paving.

“Accessibilità” è un termine complesso. Una plausibile definizione spiega questo termine come la capacità di accedere a beni e servizi da parte di una persona o di muoversi da un punto all’altro del territorio, e quindi, di prendere parte alle attività che si svolgono al suo interno. In termini di trasporto pubblico, tale definizione viene a coincidere con la disponibilità, l’affidabilità e l’utilizzazione dei servizi offerti dal sistema, e tiene conto del principio innegabile di interazione tra uso del suolo e pianificazione dei trasporti. I principi di uguaglianza e di pari dignità e opportunità di ogni persona costituiscono le fondamenta su cui si basa la nostra vita sociale e civile. I benefici che da essi derivano, quale il diritto all’accessibilità e alla fruibilità degli spazi pubblici, sono spesso vanificati a causa di attrezzature e strutture urbane non fruibili da persone con deficit motori o sensoriali, sia temporanei che permanenti. Nelle città italiane le reti e i mezzi di trasporto sono realizzati tenendo conto prevalentemente di una fascia di utenza media in termini di età e capacità psicofisiche. L’attenzione verso l’accessibilità e la fruibilità si è fatta strada soltanto di recente nella cultura istituzionale, sociale e civile del paese.

Prima di analizzare in dettaglio il metodo proposto per la valutazione dell’accessibilità al TPL da parte degli utenti deboli è utile fornire una definizione della locuzione “utenza debole”: rientrano in questa classe gli utenti di età inferiore ai 14 anni, le persone portatrici di handicap motori e sensoriali e le persone anziane. Una schematica suddivisione delle tipologie di disabilità, in ragione delle sue caratteristiche, è la seguente:

- deficit motorio:
 - persone su sedie a ruote (molti sono in grado di spostarsi autonomamente in carrozzella, superando gradini, pendenze e altri ostacoli, ma la maggior parte ha bisogno di essere assistita);
 - persone con difficoltà di deambulazione (persone che, anche a causa dell’età o di eventi avversi accaduti, hanno mobilità ridotta, particolare sensibilità ai fenomeni atmosferici, ecc.);
- deficit sensoriale:
 - persone non vedenti o ipovedenti ovvero con cecità parziale o totale, che spesso non riescono a comprendere messaggi visivi, simboli, testi con caratteri ridotti o inusuali, a evitare ostacoli, a districarsi nel traffico, ecc.;
 - persone non udenti o con ipoacusia ovvero con sordità parziale o totale e difficoltà di espressione, che spesso non riescono a comprendere messaggi vocali e sonori, a percepire l’arrivo di mezzi e persone, ecc.

Considerando i diversi livelli di disabilità, quello più grave è rappresentato dal confinamento in casa per impedimento fisico o psichico, con livelli di autonomia nel movimento pressoché nulli. Riguarda il 2,1% della popolazione di 6 anni e più, ma tra le persone di 80 anni e più la quota raggiunge circa il 22,3%. In merito alle altre tipologie di disabilità, si rileva che il 2,3% delle persone presenta disabilità nel movimento, con quote significative dopo i 75 anni: nella fascia d'età 75-79 anni si arriva al 9,2% e nelle persone di 80 anni e più il tasso raggiunge il 22,1%. Infine, le difficoltà nella sfera della comunicazione, quali l'incapacità di vedere, sentire o parlare, coinvolgono circa l'1,1% della popolazione di 6 anni e più (fonte: ISTAT 2008).

L'accessibilità al sistema di trasporto collettivo in ambito urbano costituisce un diritto più che un'opportunità da garantire indistintamente a tutte le fasce della popolazione e nella fattispecie alla classe di utenza appena citata. Rendere i trasporti collettivi accessibili a tutti significa permettere e facilitare la partecipazione dei cittadini ad una vita attiva nelle sue molteplici sfaccettature.

Oggi, in molte città italiane, si trovano diverse testimonianze di lacune nella pianificazione dell'accessibilità ai mezzi di trasporto pubblico con evidenti ricadute sulla sicurezza dell'utenza e, in particolare, sulla classe della popolazione più svantaggiata ovvero quella degli utenti deboli.

L'armonizzazione delle norme di costruzione a fini di accessibilità e di sicurezza può arrecare un prezioso contributo alla promozione di un mercato europeo per una vasta gamma di beni e di servizi. All'uopo è opportuno citare il D.M. n. 257 del 3 novembre 1987 "Caratteristiche funzionali e di approvazione dei tipi unificati di autobus e minibus destinati al trasporto di persone a ridotta capacità motoria anche non deambulanti ed autobus, minibus ed autobus snodati con posti appositamente attrezzati per persone a ridotta capacità motoria", nonché gli articoli 24 e 25 del D.M. n. 503 del 24 luglio 1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" ed il D.P.C.M. del 27 gennaio 1994 denominato "Principi sull'erogazione dei servizi pubblici".

Sulla base dell'impulso dato dall'«Anno europeo delle persone con disabilità» nel 2003, la Commissione Europea si è avvalsa dei risultati raggiunti istituendo un piano d'azione pluriennale. L'obiettivo del piano d'azione è consistito nell'integrare, entro il 2010, le questioni legate alla disabilità nelle pertinenti politiche comunitarie e nel realizzare azioni concrete in settori chiave, al fine di migliorare l'integrazione economica e sociale degli utenti deboli.

L'azione comunitaria è principalmente incentrata sul riconoscimento e sulla tutela dei diritti delle persone con disabilità. Inoltre, la carta dei diritti fondamentali tutela specificamente le persone con disabilità e la loro inclusione nel futuro trattato che istituisce una costituzione per l'Europa e ne rappresenta un importante sviluppo.

Nel maggio del 2000 la Commissione Europea ha emanato una comunicazione denominata "Verso un'Europa senza ostacoli per le persone con disabilità" dalla quale si evidenzia la necessità di eliminare le barriere ambientali, tecniche e giuridiche che si frappongono all'effettiva partecipazione delle persone con disabilità ad una economia e ad una società basate sulla conoscenza.

Nel libro bianco riguardante "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte", la Commissione manifesta la volontà di favorire lo sviluppo di studi in tema di accessibilità delle infrastrutture e dei siti turistici, nonché dei trasporti urbani.

Si segnalano ancora diverse iniziative tra le quali l'istituzione dei consorzi *EuroAccess* e *Access2All*, i cui obiettivi mirano alla realizzazione di un inventario delle attuali politiche, normative standard e linee guida sull'accessibilità del sistema di trasporto pubblico nei 27 Stati membri per promuovere l'integrazione sociale e la partecipazione attiva dei disabili all'interno della società.

Lo scopo del presente studio consiste nella definizione delle linee guida per la redazione di un Piano di Mobilità relativo alle fasce deboli per la città di Palermo, contenente le *best practices* della progettazione del sistema di TPL equo e socialmente sostenibile.

I punti di forza di tale Piano si riassumono nell'incentivazione della sperimentazione di soluzioni innovative che facilitino l'incarozzamento delle persone con difficoltà motorie, la promozione di politiche tariffarie orientate a favorire la mobilità dei disabili e degli anziani, la promozione del rinnovo tecnologico dei mezzi in circolazione, il miglioramento della disponibilità di informazioni sul sistema di mobilità anche mediante l'uso di tecnologie multimediali le cui applicazioni sono in grado di qualificare l'offerta partendo proprio dagli strumenti informativi capaci di arrivare a diverse disabilità fisiche e sensoriali e la promozione di una partecipazione attiva delle comunità locali per la valorizzazione del servizio.

La singola fermata da semplice punto localizzato sul territorio diventa un "ambiente" in perfetta armonia con il contesto in cui è inserita, e con la funzione di consentire l'accesso al sistema di trasporto pubblico indipendentemente dal tipo di utenza servita (Fig. 1). L'attenzione è volta alla caratterizzazione dei percorsi che consentono agli utenti deboli di rag-

giungere i terminali, ivi compreso l'arredo dei marciapiedi, e contestualmente la loro localizzazione e il relativo allestimento infrastrutturale e tecnologico.



Figura 1: Elementi essenziali e collaterali delle fermate

Le più recenti tecnologie prevedono sistemi per la certificazione delle corse, sistemi di videosorveglianza di bordo e di annuncio audio e visivo di prossima fermata, sistemi informativi per ipovedenti a bordo e a terra, integrazione tra i sistemi di bigliettazione, sistemi di informazione all'utenza (es. paline intelligenti), il tutto organizzato secondo un'architettura modulare che sfrutta connessioni WiFi, GPRS e Internet (Fig. 2).

Ulteriore sviluppo dello studio prevede la specificazione degli spazi minimi di movimentazione ed accostamento dei veicoli alla fermata con particolare enfasi sull'interazione cordolo-pianale, e sulla sperimentazione di soluzioni innovative per agevolare l'accesso e l'egresso dal sistema da parte dei disabili.

Il layout dell' "ambiente fermata" è pensato in modo tale da:

- Minimizzare il tempo totale di occupazione dell'area di fermata;
- Disincentivare la sosta illegale in corrispondenza della fermata;
- Favorire l'allineamento dell'asse longitudinale del veicolo col margine del marciapiede;
- Ridurre al minimo il numero di ostacoli che rendono difficoltoso il raggiungimento della fermata da parte dell'utente.



Figura 2: Architettura tecnologica delle fermate

La contestualizzazione dello studio alla città di Palermo costituisce il punto di partenza di una proposta di ammodernamento delle fermate del trasporto pubblico urbano nell'ottica dell'innalzamento del livello di fruibilità del servizio da parte degli utenti deboli, tenendo in debita considerazione le particolarità e lo stato delle infrastrutture del territorio comunale.

Va sottolineato all'uopo che gli sforzi finalizzati al miglioramento della condizione delle fermate urbane sono resi vani se non vi è una cooperazione sinergica tra i vari enti e associazioni che operano all'interno del territorio comunale. Solamente seguendo questa strada e basandosi sui principi della "progettazione per tutti" (*Universal Design*) è possibile raggiungere quella uguaglianza di opportunità di spostamento che si concreta nell'accessibilità.

Bibliografia:

- (1) Currie G. "Quantifying spatial gaps in public transport supply based on social needs", *Journal of Transport Geography* 18, 2010.
- (2) Preston J., Rajé F., "Accessibility, mobility and transport-related social exclusion", *Journal of Transport Geography* 15, 2007.
- (3) Steven I. Chiena, Zhaoqiong Qina, "Optimization of bus stop locations for improving transit accessibility", *Transportation Planning and Technology*, Volume 27, Issue 3, Pages 211 – 227, 2004
- (4) Ambrosino G., Romanazzo M., "I servizi flessibili di trasporto per una mobilità sostenibile", ENEA, 2002.