

Migliorare l'accessibilità dell'Università di Catania

di Giuseppe Inturri, Michela Le Pira e Matteo Ignaccolo, Università di Catania

L'esperienza della città e dell'Università degli Studi di Catania come possibile laboratorio per migliorare la qualità della mobilità cittadina, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. La situazione di una città con un tasso di motorizzazione fra i più alti in Italia e un uso del trasporto pubblico da molti ritenuto insoddisfacente. Lo "stato dell'arte" e le prospettive concrete per modificare una situazione per troppo tempo ritenuta cronica. La necessità di un nuovo trasporto pubblico, davvero alternativo all'uso di automobili e moto, e un occhio di riguardo verso gli studenti per quanto concerne gli abbonamenti. La situazione e le possibilità di un Ateneo policentrico. [DM]

Premessa

L'Ateneo di Catania, fondato nel 1434, è una delle istituzioni accademiche dotate di più lunga storia del Paese e dell'intero bacino mediterraneo. È un Ateneo generalista con 17 dipartimenti, 2 strutture didattiche speciali, 100 corsi di studio di primo, secondo e terzo livello, 40.000 studenti e 2500 tra docenti e personale tecnico-amministrativo. Dal 2006 ha istituito l'Ufficio per il Mobility Management (MOMACT) alle dirette dipendenze della Direzione Generale. Nel 2009 l'ufficio ha redatto il Piano degli Spostamenti Casa Università (PSCU) rivolto prevalentemente alla mobilità dei docenti e del personale. Dal 2015 l'Ateneo aderisce alla Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile, la prima esperienza di coordinamento tra gli Atenei italiani per la diffusione della cultura e delle buone pratiche di sostenibilità. Il Piano Strategico 2019-2021, in fase di approvazione, prevede l'impegno ad aderire ad Agenda 2030, il nuovo quadro strategico delle Nazioni Unite, per il raggiungimento dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, nelle diverse aree di azione della ricerca, didattica, governance organizzativa e leadership esterna. In questo contesto, l'Università di Catania ha ridefinito la propria strategia per l'attuazione delle politiche di mobility management, improntate ad una visione più ampia di sostenibilità, soprattutto a beneficio della comunità studentesca, da porsi come modello virtuoso, capace di incidere sul quadro complessivo della mobilità urbana, con il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei principali stakeholder dei trasporti nella città di Catania.

La mobilità degli studenti dell'Università di Catania

Catania è una delle 15 città metropolitane italiane, conta 300.000 abitanti all'interno dei confini municipali, 750.000 se si includono i 26 comuni che generano intensi flussi di spostamenti sistematici diretti al comune capoluogo. La città presenta un tasso di motorizzazione tra i più alti di Italia. Il trasporto pubblico è offerto da 50 autolinee urbane dell'Azienda Metropolitana Trasporti (AMT) e da una linea metropolitana gestita dalla Ferrovia Circumetnea (FCE). L'uso del trasporto pubblico non è soddisfacente, a causa di una forte dipendenza dal veicolo privato e di un'offerta di trasporto pubblico non del tutto adeguata. Tuttavia, la recente apertura all'esercizio di una linea metropolitana con le prossime estensioni previste, pone le basi per un possibile riequilibrio modale più accettabile.



cente, di cui si dirà in seguito, studenti si trova nella provincia comune capoluogo, nei comuni a pedemontana etnea ad ovest (

Figura 1).

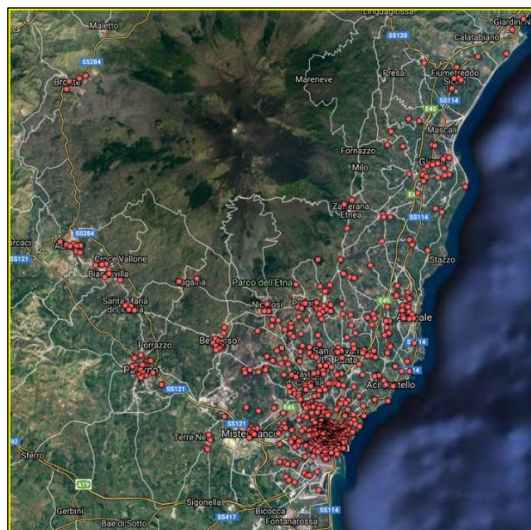


Figura 1 - Distribuzione delle residenze degli studenti

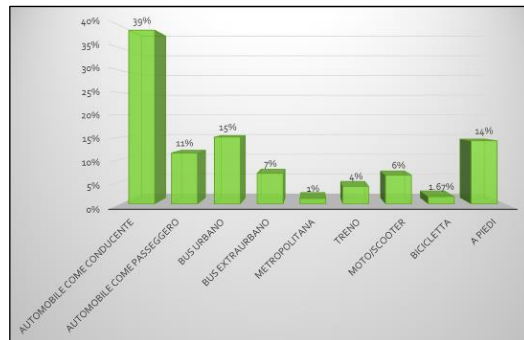


Figura 3 - Ripartizione modale spostamenti degli studenti verso le sedi universitarie (dati indagine UNICT 2016)

Considerando che oggi oltre il 60% degli studenti frequenta il Polo Universitario di S. Sofia (vedi Figura 6), le politiche di mobility management si sono concentrate nello sforzo di migliorare l'accessibilità di queste sedi con il trasporto pubblico, alcune delle quali sono descritte nei paragrafi successivi. A tal proposito, occorre sottolineare che mentre il suddetto Polo era, fino a qualche tempo fa caratterizzato da un'offerta di trasporto pubblico non adeguata, ma con una buona offerta di sosta (all'interno del campus universitario e in diversi parcheggi dedicati, vedi il parcheggio Santa Sofia), le sedi dislocate in centro città presentavano un'offerta di trasporto pubblico migliore e una scarsa offerta di sosta.

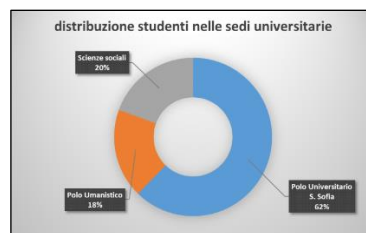


Figura 4 - Distribuzione studenti nelle sedi universitarie (dati indagine UNICT 2018)

Il potenziamento del trasporto pubblico per il miglioramento dell'accessibilità delle sedi universitarie

Il miglioramento della qualità del trasporto pubblico con il Bus Rapid Transit di Catania

Grazie ad una convenzione del 2010 tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura e il Comune di Catania per la redazione del Piano

Generale del Traffico Urbano (PGTU Catania, 2012), è stato sviluppato un progetto pilota per la sperimentazione di una linea di autobus del tipo *Bus Rapid Transit* (BRT).

L'idea di base del BRT è che un sistema di trasporto collettivo, sebbene basato su una tecnologia tradizionale come quella dell'autobus, può diventare efficace e con prestazioni confrontabili a quelle di un tram veloce, agendo su poche caratteristiche essenziali, ovvero: protezione della sede viaria con un cordolo non sormontabile, aumento della distanza tra le fermate, sistemi di priorità alle intersezioni e di infomobilità alle fermate, immagine distintiva dei veicoli (Inturri et al., 2013). Il tracciato della linea, lungo 13 km con 18 fermate, collega un ampio parcheggio scambiatore a nord della città ("Due Obelischi") con il centro storico (piazza Stesicoro) e serve il Polo Universitario S. Sofia (Figura 5). Per chi lascia l'auto al parcheggio, secondo il modello *park-and-ride*, la sosta è gratuita e la tariffa dell'autobus è ripartita tra i diversi viaggiatori dell'automobile, con l'effetto di incoraggiare, tra l'altro, il *carpooling*. La linea è entrata in esercizio nel 2013 con un intertempo di 7 minuti nelle ore di punta e un tempo di viaggio dal parcheggio al centro città di circa 20 minuti, con una velocità commerciale di 20 km/h (1/3 più alta delle altre linee). La linea trasporta circa 5000 pax/giorno e mediamente 600 stalli del parcheggio scambiatore sono occupati quotidianamente.

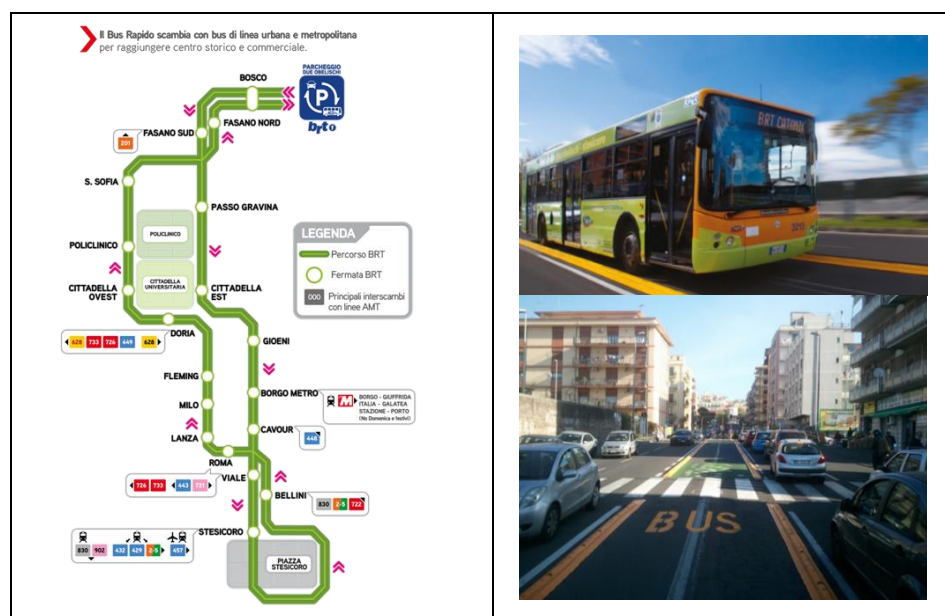


Figura 5 - La linea BRT (tracciato a sinistra, il veicolo in alto a destra, la sede del BRT in basso a destra)

Grazie al contributo della nuova linea, l'utilizzo del bus urbano da parte degli studenti è passato dal 13% al 15% nel periodo 2013-2016. Il Polo Universitario ha beneficiato di una riduzione della pressione della domanda di sosta e di una migliorata vivibilità interna. Anche nel linguaggio quotidiano dei cittadini, l'espressione non è più "prendo l'autobus", ma "prendo il BRT", segno che il progetto, seppur con molti

limiti, è riuscito a modificare la percezione di scarsa competitività del trasporto pubblico. Anche il mercato degli affitti ha subito una lieve modifica, con una domanda di affitto per studenti polarizzata in prossimità delle fermate del BRT.

Andare all'Università con la metropolitana: l'esperienza del Metro-Shuttle

La linea metropolitana in esercizio dal 1999 tra le stazioni “Galatea” e “Borgo” (vedi Figura 6a) è stata prolungata verso il centro storico con l'apertura delle stazioni “Giovanni XXIII” e “Stesicoro” alla fine del 2016 e con l'estensione verso ovest tra le stazioni “Nesima” e “Borgo” all'inizio del 2017. Ciò ha fornito una straordinaria potenzialità di miglioramento dell'accessibilità del Polo Universitario S. Sofia in grado di riequilibrare la ripartizione modale a favore del trasporto pubblico, favorendo altresì l'interconnessione con altri importanti generatori/attrattori di domanda distribuiti lungo la predetta linea metropolitana (vedi Figura 6a). Tuttavia, la stazione “Milo”, la più prossima alle destinazioni distribuite nell'area di S. Sofia, si trova a 0,85 km dall'ingresso sud e a 2,7 km dall'ingresso più a nord, con dislivelli altimetrici compresi tra 50 e 120 metri (Figura 6b). Ciò rende difficile raggiungere le destinazioni a piedi dalla stazione.

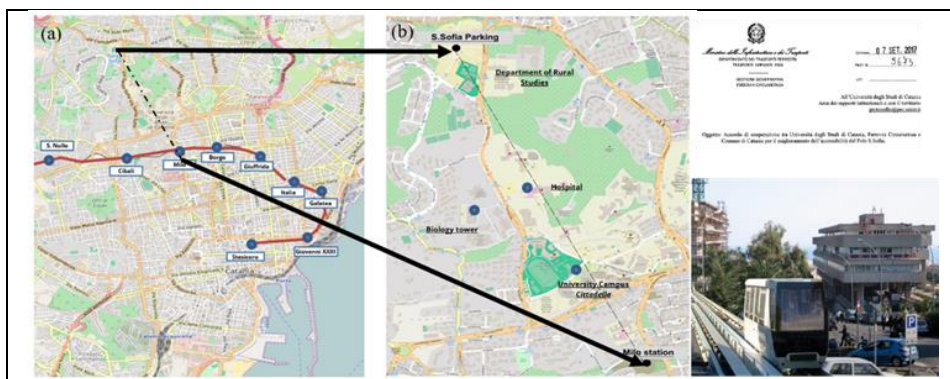


Figura 6 – Tracciato della linea metropolitana (a) e collegamento stazione metro di Milo e Campus Universitario (b)

A tal proposito, nel marzo del 2017, l'Università di Catania, FCE e il Comune di Catania hanno sottoscritto un accordo di collaborazione (Figura 6b a destra) per la realizzazione dello studio di fattibilità di un sistema di trasporto a guida vincolata per un collegamento stabile, frequente, efficiente, sostenibile e di adeguata capacità di trasporto (Ignaccolo et al., 2017). Nelle more dell'attuazione del nuovo sistema, per dare un concreto ed immediato contributo al miglioramento dell'accessibilità del Polo Universitario, l'accordo prevede che FCE utilizzi in comodato d'uso il parcheggio di S. Sofia dell'Università con 1700 stalli e nel contempo realizzi un servizio navetta di ultimo miglio con autobus, denominato “Metro-Shuttle”, per collegare il parcheggio con il Polo Universitario e la stazione metro “Milo”. Il servizio, attivato

nell'ottobre del 2017 con una linea circolare di circa 6 km (Figura 7) e la stessa frequenza della linea metropolitana (una corsa ogni 10 minuti), ha riscosso un enorme successo in termini di passeggeri già dopo il primo mese.

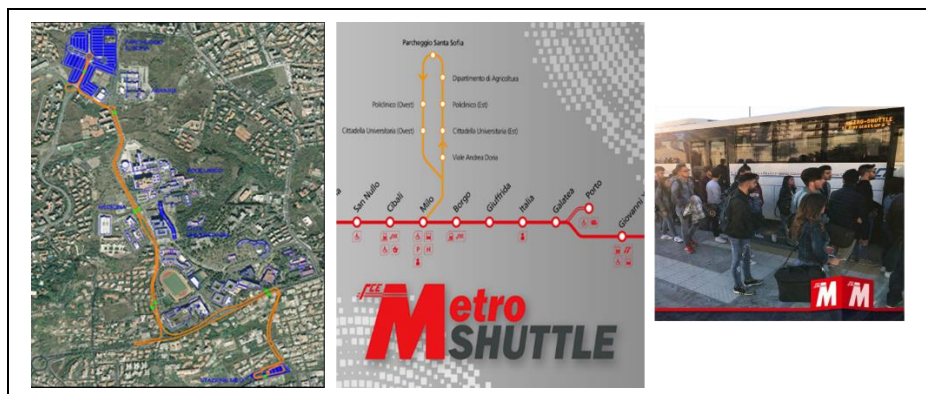


Figura 7 – La planimetria del tracciato (a sinistra) e la mappa (al centro) del Metro-Shuttle, gli studenti salgono a bordo (a destra)

Mediamente 1700 utenti del Polo Universitario utilizzano quotidianamente il Metro-Shuttle con picchi di 2660 durante il periodo delle lezioni (Figura 8). Ciò ha determinato un aumento del 15% del traffico passeggeri della metropolitana e una sensibile riduzione degli accessi in automobile al campus universitario e della domanda di sosta. Infine, tutti i cittadini residenti a nord di Catania hanno una nuova opportunità di scambio modale nel parcheggio S.Sofia, dove possono lasciare gratuitamente l'automobile e raggiungere il centro storico della città in 20 minuti, grazie alla combinazione Metro-Shuttle + Metro. Il servizio è disponibile, gratuitamente, per tutti i possessori di un qualsiasi titolo di viaggio valido per l'uso della metropolitana e in corso di validità al momento dell'utilizzo.

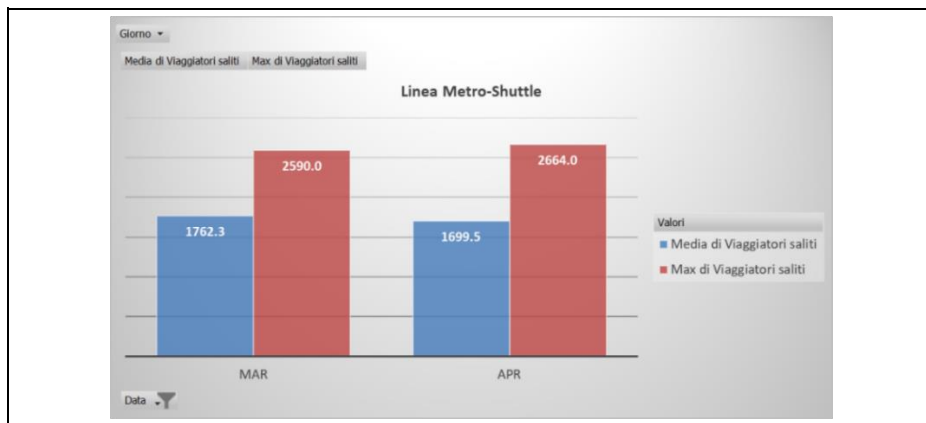


Figura 8 – Numero di viaggiatori della linea Metro-Shuttle (valori medi e massimi giornalieri) (dati di marzo-aprile 2018 messi a disposizione da FCE)

Il livello di soddisfazione del servizio è elevato, come risulta da un'indagine effettuata a un mese dall'entrata in esercizio su un campione di 100 utenti, di cui il 40,1% si ritiene abbastanza soddisfatto, mentre il 38,7% dichiara di essere molto soddisfatto (Le Pira et al., 2018). Grazie anche al successo di questa iniziativa e alla stretta collaborazione tra l'Università di Catania, FCE e AMT, qualche mese fa è stato istituito da AMT il "Metro-Bus Stesicoro-Benedettini" per collegare la stazione metro "Stesicoro" con il polo umanistico dei Benedettini. Ancora una volta il contributo dell'Università è stato fondamentale per catalizzare forme di collaborazione ed integrazione tra gli operatori di trasporto, i cui benefici sono trasferiti a tutta la città.

Indagine sull'utilizzo del trasporto pubblico da parte degli studenti universitari

L'impatto del miglioramento dell'accessibilità alle sedi universitarie con il trasporto pubblico è registrato anche dai risultati di una recente indagine, eseguita mediante un questionario somministrato on line, indirizzata a tutti gli studenti. I risultati presentati di seguito si riferiscono a un campione di circa 1000 studenti. Come si vede confrontando i risultati di

Figura 3 (anno 2016) e Figura 9 (anno 2018), l'uso dell'automobile si è ridotto dal 50% al 28%, mentre l'uso del trasporto pubblico è cresciuto dal 27% al 47% anche in combinazione bus+metro, auto+bus e auto+metro.

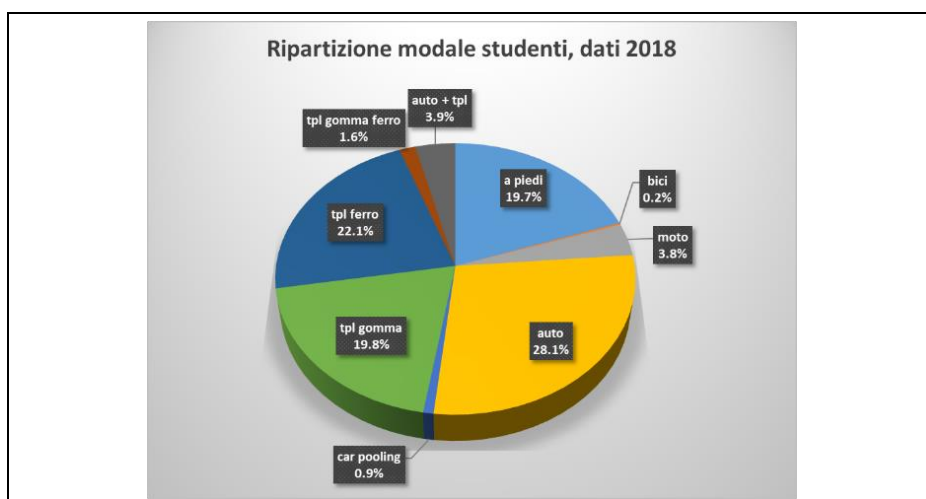


Figura 9 – Ripartizione modale spostamenti degli studenti verso le sedi universitarie (dati indagine UNICT 2018)

La metropolitana è utilizzata per effettuare il 20% degli spostamenti, di cui nel 16% dei casi come unico modo, nel 70% in combinazione con il Metro-Shuttle e nel 14% rimanente in combinazione con altri modi. Il 28% ha dichiarato di utilizzare con più frequenza il trasporto pubblico su gomma da quando è aumentata la copertura della metropolitana. Il miglioramento dell’accessibilità del Polo Universitario S. Sofia si riflette nei dati di utilizzo del trasporto pubblico urbano che risulta prevalente per tale destinazione (Figura 10 a sinistra), anche in termini di frequenza di uso (Figura 10 a destra).

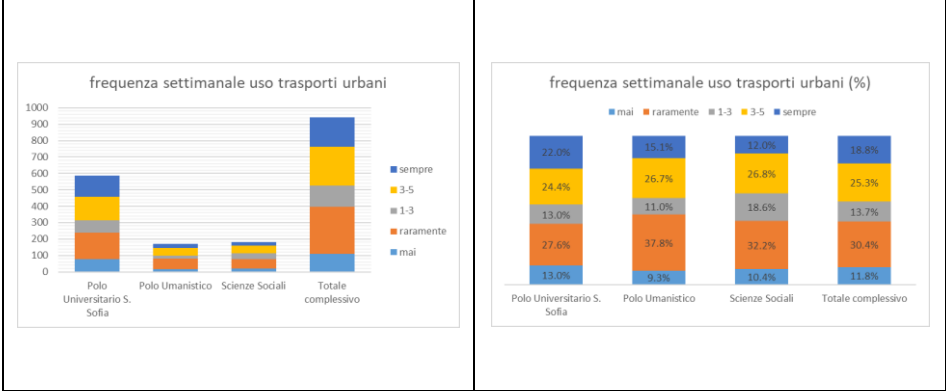


Figura 10 – Frequenza settimanale utilizzo trasporti urbani per destinazione (dati indagine UNICT 2018)

Le prime tre linee per frequenza di utilizzo sono il BRT, la Metro e la combinazione Metro+Metro-Shuttle. Rappresentano il 34% di tutte le scelte (Figura 11) e sono le linee che hanno vista una significativa collaborazione delle aziende di trasporto e del Comune con l’Università per la loro definizione, entrata in esercizio e potenziamento.

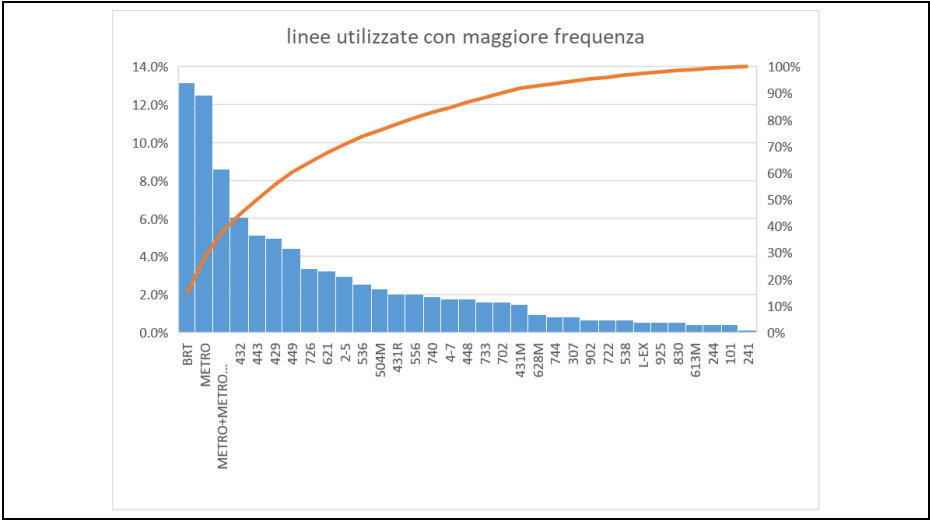


Figura 11 – Distribuzione di frequenza di utilizzo delle diverse linee (dati 2018)

L'indagine ha permesso anche di valutare il livello di soddisfazione degli studenti per i servizi di trasporto pubblico urbano, in una scala da 1 a 5, su diverse dimensioni della qualità e globalmente. La Figura 12 mostra il risultato totale e distinto per i tre poli universitari. Il Polo S. Sofia e quello delle Scienze Sociali presentano i risultati migliori in termini globali, poiché serviti direttamente dalla linea metropolitana e dal BRT, per il contributo determinante di collegamenti diretti con buona frequenza e affidabilità. Sono considerati meno soddisfacenti il comfort e le informazioni disponibili. Questi due fattori sono oggetto di studio di ricerche in fase di esecuzione, volte da un lato a valutare il comfort di marcia degli utenti grazie all'utilizzo di dispositivi a bordo dei veicoli e di indagini sulla qualità percepita, e dall'altro a analizzare le preferenze degli utenti per un servizio di informazione sulla mobilità multimodale in grado di fornire indicazioni sugli spostamenti e raccogliere le opinioni degli utenti sul servizio (Le Pira et al., 2018).

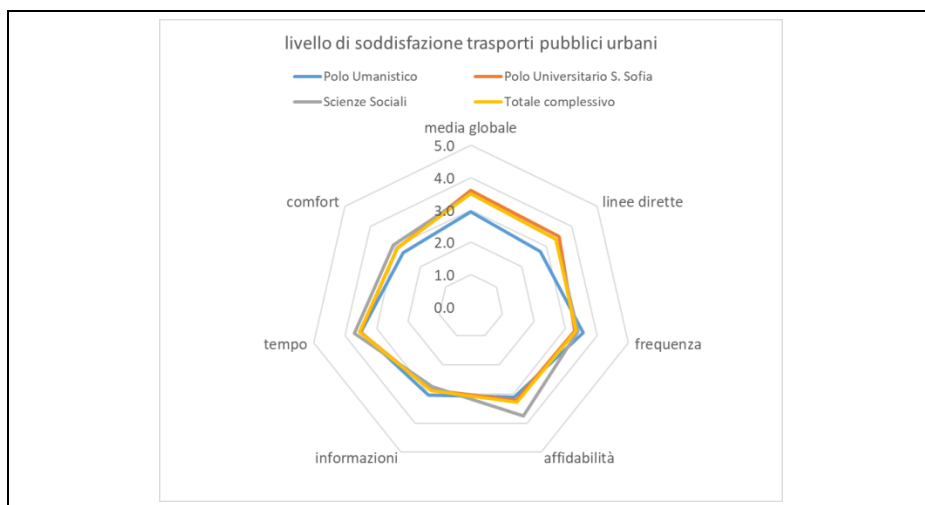


Figura 12 – Livello di soddisfazione studenti che usano il trasporto pubblico urbano (dati 2018)

Abbonamento integrato e gratuito per tutti gli studenti

Infine, si segnala l'importante lavoro di collaborazione e intermediazione dell'Università che ha portato a ottenere titoli di viaggio e abbonamenti integrati per tutti i cittadini e a condizione di favore per gli studenti per usufruire dei servizi AMT-FCE (Figura 12 a sinistra), mentre sono in fase avanzata le iniziative per fornire l'abbonamento gratuito ad AMT e FCE a tutti gli studenti a partire dall'anno accademico 2018/2019 (Figura 12 a destra).



Figura 13 – Titoli di viaggio integrati AMT-FCE per studenti (a sinistra); notizia dell’abbonamento gratuito per gli studenti universitari (a destra)

Questo risultato è una azione che testimonia l’impegno concreto dell’Università per il benessere degli studenti e per la sostenibilità del territorio dove essi vivono. Le misure adottate sui trasporti urbani rispondono in pieno al target 11.2 di Agenda 2030 *“Entro il 2030, fornire l’accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani”*. Lo sforzo della comunità universitaria di Catania a finanziare il trasporto pubblico di 40.000 studenti contribuirà ad invertire la tendenza, a ridurre le emissioni di gas serra che alterano il clima, l’inquinamento atmosferico che provoca 80.000 morti premature ogni anno in Italia, gli incidenti stradali che provocano 10 morti ogni giorno in Italia, i costi della mobilità per gli studenti. In questo modo, inoltre, l’Università contribuisce al miglioramento dei trasporti urbani per tutti i cittadini.

Verso la mobilità del futuro: studio di servizi a domanda per una mobilità studentesca condivisa

Oltre alla collaborazione con soggetti pubblici, si segnala il promettente lavoro che si sta svolgendo insieme ad alcune imprese innovative operanti nel territorio. In particolare, a partire dal 2016 è in atto una collaborazione tra l’Università di Catania e Edisonweb, start up innovativa della provincia di Catania), che ha sviluppato una piattaforma di mobilità intelligente on-demand, già sperimentata con successo a Ragusa, Mestre e, attualmente, a Dubai (<https://www.mvmant.it/>). Il frutto della collaborazione si è visto già durante la Settimana Europea della Mobilità (*“European Mobility Week”* - EMW) del 2017, promossa dal Ministero dell’Ambiente, in cui è stato presentato il servizio di sharing mobility con una sperimentazione che ha interessato il polo Umanistico dei Benedettini, anche grazie alla partecipazione di AIIT (Associazione Italiana per l’Ingegneria del Traffico e dei Trasporti - <https://www.aiit.it/>) (Figura 14).



Figura 14 – Iniziativa di sharing mobility durante la EMW 2017

Attualmente, è allo studio un servizio a domanda per il polo distaccato di Ragusa, sede della struttura Didattica Speciale di Lingue e Letterature Straniere con circa 1000 studenti, che permetta il collegamento delle sedi universitarie con i domicili degli studenti e diversi servizi dislocati nel territorio.

Conclusioni

Negli ultimi anni, la cooperazione di quattro importanti soggetti pubblici, ovvero Università, Comune, AMT e FCE, ha consentito di trovare il consenso per realizzare soluzioni di mobilità che realizzano benefici per tutti gli attori del processo decisionale: l'Università migliora i servizi per gli studenti, AMT ed FCE aumentano l'efficacia dei loro servizi di trasporto, e Catania raggiunge obiettivi di mobilità sostenibile, oggi irrinunciabili per i suoi cittadini. In futuro, l'Università si impegnerà a consolidare la collaborazione con questi soggetti e con altri soggetti privati operanti nel territorio e interessati alla mobilità sostenibile, al fine di migliorare sempre di più la mobilità dei propri studenti e dipendenti e di contribuire alla crescita del territorio.

Bibliografia

Metro Shuttle, al via il bus navetta stazione Milo-Cittadella, <https://www.unict.it/it/ateneo/news/metro-shuttle-al-il-bus-navetta-stazione-milo-cittadella>

CATANIA – Un mese di Metro Shuttle: le impressioni degli studenti sul nuovo servizio FCE, LiveUniCT, 10/11/2017 (<http://catania.liveuniversity.it/2017/11/08/catania-un-mese-di-metro-shuttle-le-impressioni-degli-studenti-sul-nuovo-servizio-fce/>)

Ignaccolo, M., Inturri, G., Giuffrida, N., Le Pira, M., Torrisi, V., (2017). Structuring transport decision-making problems through stakeholder engagement: the case of Catania metro accessibility. In Dell'Acqua, G. and Wegman, F. (Eds.) "Transport Infrastructure and Systems: Proceedings of the AIT International Congress on Transport

Infrastructure and Systems (Rome, Italy, 10-12 April 2017)” pp. 919-926.
CRC Press

Inturri, G., Ignaccolo, M., Capri, S. (2013). Il BRT a Catania: idea, pianificazione e realizzazione. TECNICA E RICOSTRUZIONE, vol. gennaio-giugno 2013, p. 73-80

Le Pira, M., Inturri, G., Ignaccolo, M. (2018). Public transport and proactive real-time information: a survey on users’ preferences and attitudes toward multimodal traveler information services. To be presented and published in ICTTE2018 Proceedings.

Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Catania (PGTU) (2012).

https://www.comune.catania.it/data/utu/dl_522_gm_20121107/01_RELAZIONE_GENERALE.pdf

Piano Spostamenti Casa Università del MoMACT (2009).
http://www.momact.unict.it/sites/default/files/MOMACT_PSCU2009.pdf

Contatti: Stefania Angelelli coordinatore nazionale RUS mobilità
Email: rusmobilita@uniroma3.it