

Experimental evaluation of high RAP bituminous mixtures modified with recycled waste plastics

Original

Experimental evaluation of high RAP bituminous mixtures modified with recycled waste plastics / La Macchia, Joseph Nicolas; Ben Ameer, Amira; Dalmazzo, Davide; Valentin, Jan; Baglieri, Orazio. - In: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. - ISSN 0950-0618. - 506:(2026). [10.1016/j.conbuildmat.2025.144896]

Availability:

This version is available at: 11583/3006200 since: 2025-12-28T17:49:36Z

Publisher:

Elsevier

Published

DOI:10.1016/j.conbuildmat.2025.144896

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

ABITARE A TORINO LA CITTÀ UNIVERSITARIA. VENT'ANNI DI STRATEGIE E POLITICHE URBANE

Erica Mangione

Politecnico di Torino

DIST – Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del territorio

erica.mangione@polito.it

ABSTRACT

The post-Fordist reconversion of many urban economies has seen universities assume an increasingly important role. It is also true in the Turin context, in which universities became crucial actors in the economic development strategies and local drivers of urban and social transformations. The paper analyses the process through which the governance coalition included the Turin universities as urban development engines. The study focused on the contents of three Turin strategic plans, several municipality acts, and the debate on the local press. The analysis allows recognizing a non-random sequence of institutional initiatives; these, in the end, are part of a coherent design of the urban policy for the university city.

University city, urban policies, student population, urban development

Nel contesto torinese, il processo di riconversione post-fordista dell'economia urbana ha visto le università assumere un ruolo via via più rilevante nell'orientare le strategie di sviluppo economico e di trasformazione urbana e sociale. Questo contributo propone una riflessione sul percorso fatto dalla coalizione di governance torinese intorno al tema dell'università come motore di sviluppo territoriale, attraverso lo studio dei contenuti dei tre strumenti di pianificazione strategica di Torino, di documenti ed atti della pubblica amministrazione, oltre che del dibattito presente sui principali organi di stampa locale. Il tentativo è quello di unire i punti di una non casuale sequenza di iniziative che, in definitiva, costituiscono quella che possiamo definire *la politica per la città universitaria*.

Città universitaria, politiche urbane, popolazione studentesca, sviluppo urbano

DALLA PIANIFICAZIONE STRATEGICA ALLE POLITICHE PUBBLICHE

Per comprendere quando ed in quale prospettiva politica e strategica ha origine l'idea di Torino città universitaria è utile iniziare dallo studio svolto da Belligni e Ravazzi (2012) circa la formazione del regime urbano torinese tra il 1993 e il 2011. Gli autori individuano alla base del progetto politico di transizione economica post-fordista torinese tre agende per uno sviluppo urbano orientato al paradigma della crescita. La «Torino policentrica» delle trasformazioni urbanistiche, la «Torino pirotecnica» della cultura e dell'intrattenimento e la «Torino politecnica» che punta a sviluppare una società della conoscenza. Guardando alla Torino politecnica attraverso i contenuti dei piani strategici¹, nei primi due l'agenda risulta in gran parte orientata alla realizzazione di progetti di espansione delle sedi di Università e Politecnico da un lato, e allo sviluppo di poli tecnologici e di ricerca per attività formative e produttive dall'altro. Si tratta di progettualità che evidenziano tre aspetti chiave:

- il realizzarsi tramite partnership pubblico-privato;
- l'essere basate su principi di riqualificazione urbana;
- l'essere orientate all'attrazione di nuovi studenti e accademici.

Guardando agli attori, le istituzioni chiave della «Torino politecnica» del periodo 1993-2011 sono il Comune e la Regione con un ruolo attivo di pilotaggio, l'Università ed il Politecnico di Torino con un contributo in termini di innovazione e ricerca, e le fondazioni bancarie che investono ingenti capitali nelle diverse progettualità (Belligni e Ravazzi, 2012).

Negli anni più recenti si possono però osservare due nuove tendenze. La prima è la crescita di rilevanza del ruolo delle istituzioni universitarie². Di fatto con il piano strategico del 2015 agli atenei viene riconosciuto un attivismo che va oltre le due missioni tradizionali di didattica e ricerca. Alle nuove «aziende della conoscenza» viene attribuito un ruolo centrale nella costruzione di un brand in un'ottica di promozione e internazionalizzazione della città. Le stesse sono anche riconosciute come motori di coesione sociale e come soggetti con una forte presenza insediativa e connotativa dello spazio urbano, «in grado di cambiare la vita di interi quartieri» (Torino internazionale, 2015: 191).

La seconda tendenza osservabile nell'ultimo decennio è costituita dall'ingresso sulla scena di attori di natura privata legati all'economia del mercato immobiliare, in particolare nel settore delle residenze e dei servizi agli studenti. Le «popolazioni provvisorie» come studenti e professionisti, infatti, «costituiscono un efficace volano per le politiche sociali» (Torino Internazionale, 2006: 88) ed esprimono una domanda di abitare flessibile e

1 I tre strumenti a cui si fa riferimento sono stati pubblicati dall'associazione Torino internazionale rispettivamente nel 2000 (Piano strategico per la promozione della città), nel 2006 (Piano strategico dell'area metropolitana di Torino) e nel 2015 (Torino metropoli 2025). Belligni e Ravazzi pubblicano la loro analisi nel 2012, all'incirca a metà tra la pubblicazione del secondo e del terzo piano strategico, sono da considerare quindi esterni alla loro analisi i contenuti dell'ultimo piano e in generale gli sviluppi delle politiche urbane dell'ultimo decennio.

2 In questo testo con il termine generico «università» si intende comprendere l'insieme delle istituzioni che erogano corsi di formazione di terzo livello e che di fatto fanno parte del sistema di «fabbrica della conoscenza» torinese. Sono certamente comprese l'Università di Torino ed il Politecnico, ma anche l'Accademia albertina, l'Istituto europeo di design (Ied), l'Istituto di arte applicata e design (Iaad), il Conservatorio di musica di Torino «Giuseppe Verdi», la Turin school of development dell'Ilo, Unicri, Iuc etc.

temporanea che si invita ad intercettare con «sperimentazioni edilizie» che coinvolgano anche soggetti privati e del terzo settore.

In parallelo alla costruzione del terzo piano strategico sono intraprese, a livello comunale, iniziative orientate a tradurre con strumenti più operativi le strategie fin qui delineate.

Nel 2012, con deliberazione della giunta Fassino, viene approvato il progetto Torino città universitaria e istituito il relativo gruppo di lavoro inter-assessorile, nei fatti intestato principalmente agli assessorati alle politiche giovanili e all'urbanistica. Un progetto di lunga durata che, superando il cambio politico con la giunta Appendino, allo stato attuale è ancora attivo. Sotto il cappello di Torino città universitaria, nell'ultimo decennio si susseguono iniziative sintetizzabili in tre aree.

1. Pratiche urbanistiche: prevalentemente a supporto della realizzazione di residenze universitarie di iniziativa privata (cooperative, società specializzate, fondi di investimento immobiliare italiani e stranieri).
2. Servizi: in cui sono compresi accordi per l'individuazione di aule e luoghi di studio diffusi sul territorio.
3. Comunicazione: per la promozione dell'immagine di Torino come città universitaria (principalmente concretizzate nella realizzazione del sito web studyintorino.it) e costruzione di rapporti di rete con gli istituti di formazione.

Da ultimo è rilevante osservare il processo di revisione del piano regolatore generale³ attualmente in corso, che presta particolare attenzione alla componente della popolazione studentesca. Nella relazione della Proposta tecnica di progetto preliminare (Maggio 2020, da ora in avanti Ptp) viene sottolineata l'importanza di effettuare un «reale calcolo di abitanti utilizzatori della città» ai fini della stima della capacità insediativa residenziale teorica e delle conseguenti dotazioni di servizi. L'obiettivo dichiarato è quello dell'integrazione della popolazione urbana «fluttuante» in quella insediabile. Un'operazione rilevante anche e soprattutto per numero di abitanti in questione. Ad una popolazione comunale pari a 873.237 residenti nel 2018⁴ si sommano 108.000 abitanti saltuari - di cui il 78% sono studenti fuori sede - e 45.953 nuovi abitanti potenzialmente insediabili nei locali attualmente non occupati (Città di Torino, 2020).

Così facendo la nuova versione del Piano, maturata in un contesto torinese in decrescita demografica, riesce a mantenere una capacità insediativa molto simile a quella ipotizzata nel 1995⁵, e questo anche grazie all'apporto della popolazione studentesca fuori sede.

³ Avviato nel 2017 con le prime consultazioni con gli stakeholder locali, il 20 luglio 2020 il processo di revisione ha visto l'adozione della proposta tecnica del progetto preliminare.

⁴ Questo, così come i dati che seguono nel paragrafo, sono qui riportati come indicati nel testo della Ptp ma, non avendo indicata in tale testo la fonte, l'autrice non ha potuto verificarne la correttezza.

⁵ Mentre la capacità insediativa del PRG del 1995 era pari a 1.151.400 abitanti, dalla Ptp del 2020 è stimata in 1.098.062 abitanti.

TORINO CITTÀ UNIVERSITARIA: UNA STRATEGIA SEMPREVERDE

Nonostante persista la sensazione già espressa da Belligni e Ravazzi (2012) che non sia ancora del tutto chiaro quale tipo di città post-fordista sia diventata Torino, l'immagine di Torino come città universitaria si è ampiamente consolidata nel dibattito pubblico e politico, nonostante persistano opinioni contrastanti sull'associazione di tale definizione a Torino. Da un lato alcuni osservatori non ritengono che a Torino il basso rapporto tra iscritti e abitanti permetta di sostenere questa definizione (Davico, 2020), d'altra parte dalle interviste (Mangione, 2018) ad altri attori chiave emerge la convinzione che Torino sia già a tutti gli effetti una città universitaria.

In ogni caso, dall'analisi emerge una certa continuità nel considerare le università e ancora di più la popolazione universitaria come motori di sviluppo economico per la città, sia negli obiettivi politici che nell'orientamento dell'azione amministrativa. Una tendenza che si sviluppa trasversalmente agli orientamenti politici delle giunte passate così come, in prospettiva, anche nelle prime bozze di programmi elettorali che guardano alla Torino 2021-2026.

Città e università hanno fortemente investito in politiche di attrazione di popolazione studentesca che, nei fatti, possono essere considerate di successo. Tra il 2010 e il 2015 la popolazione studentesca torinese è rimasta stabile, a fronte di un trend nazionale degli iscritti negativo. Negli ultimi cinque anni a Torino le iscrizioni sono cresciute in modo rilevante, raggiungendo la quota di 120.000 studenti nell'ultimo anno accademico (Ossreg; Anagrafe nazionale studenti). Nonostante tali flussi si possano considerare come uno degli esiti positivi di una strategia ventennale, la loro presenza sul territorio cittadino sembra tuttora porre alcune sfide. Ancora nel 2018 emerge da un lato una certa insoddisfazione da parte di attori chiave come le università o l'Edisu (Ente regionale per il diritto allo studio universitario), che denunciano la mancanza di una cabina di regia per la messa in atto delle strategie (Mangione, 2018⁶). D'altra parte, si manifestano anche evidenti carenze nel fornire servizi base alla popolazione universitaria. I problemi più evidenti riguardano l'inadeguatezza di spazi per la didattica e la carenza di un'offerta di posti letto per gli studenti con redditi più bassi. A questo proposito non si può far a meno di osservare come l'attuale crisi pandemica abbia portato una temporanea sospensione di entrambe le problematiche. Tuttavia, per quanto riguarda la soluzione della prima, gli ambiziosi progetti di espansione delle sedi delle università (Belligni e Ravazzi, 2012; Politecnico di Torino, 2020; Università di Torino, 2020) potrebbero essere considerati come parte di una soluzione, seppur con tempi di realizzazione lunghi. L'altra questione riguarda invece la disponibilità di posti letto per studenti, un tema che merita un approfondimento.

L'ABITARE STUDENTESCO COME QUESTIONE SOCIALE

La questione dell'abitare studentesco è rilevante non solo perché per sua natura pone sfide nuove per la vita della città, ma anche perché a Torino – nel quadro delle strategie fin qui delineate – è l'ambito a cui viene dato maggiore spazio in politiche e pratiche amministrative.

⁶ In particolare, si fa riferimento ai risultati delle interviste agli attori qualificati della Torino universitaria svolte nell'ambito della ricerca per la tesi magistrale.

Con modalità e ragioni differenti, la necessità di nuovi posti letto viene richiamata da più parti e da diverso tempo. Nella delibera comunale «Torino città universitaria - linee guida per la valorizzazione della vocazione ed individuazione di azioni strategiche» del 2012 si sottolinea la difficoltà di dare risposta adeguata alla domanda di residenzialità, anche in considerazione della riduzione delle risorse pubbliche. Successivamente, secondo le analisi condotte per la Ptp, nonostante si registri un aumento recente nella produzione di edilizia studentesca, la dotazione viene definita ancora decisamente carente (Città di Torino, 2020). Da parte loro gli studenti torinesi continuano a chiedere interventi strutturali per adeguare i posti letto alla domanda (Alterpolis, 2021): nel 2019/20, su 6.500 studenti aventi diritto alla borsa fuori sede, il 33% ha beneficiato di posto letto, un gap che indica la necessità di investire in residenzialità universitaria pubblica (Laudisa, Musto, Stanchi 2021). A queste posizioni si aggiunge un coro sempre più ampio ed internazionale di voci di attori del mercato immobiliare che, notificando la carenza di posti letto in residenza nelle città italiane, individua in alcune città inclusa Torino promettenti aree di investimento (Cbre 2019; Jll 2019; Colopardi, Nurra 2019).

A fronte di ciò, come accennato, le azioni politiche che muovono dalla strategia torinese per lo sviluppo della città universitaria, sono volte in netta prevalenza a supportare interventi di realizzazione di residenze universitarie. Al centro della strategia che la Città sta seguendo, da un decennio, in tema di trasformazioni urbane legate a servizi e residenze vi è la promozione economica dei numerosi vuoti urbani torinesi. Già il Prg del 1995 aveva messo le basi in questo senso; la valorizzazione economica delle aree industriali e dell'offerta immobiliare e il passaggio della loro destinazione da produttiva a residenziale o terziaria sono infatti tra i suoi principali pilastri [Caruso, Pede 2016]. Guardando ad oggi⁷ l'espressione più chiara, anche nell'eloquente denominazione, della direzione intrapresa da Torino è il progetto Open for business (www.comune.torino.it/openforbusiness), che coniuga una forma di risposta alla domanda di posti letto degli studenti con gli obiettivi di sviluppo economico della città.

Nel quadro delineato, la strategia per Torino città universitaria emerge come l'espressione forse più fedele dell'anima *pro-growth* dell'agenda urbana torinese. E come avviene per l'agenda urbana nel suo complesso (Belligni e Ravazzi 2012), così anche nell'attuazione di questa strategia uno dei punti deboli riguarda le *social-issues*, che non assumono particolare rilevanza né si traducono in obiettivi o azioni specifiche e sistemiche, ad eccezione del manifestarsi di micro-progettualità ed iniziative⁸ isolate e non coordinate in un piano ampio e di lungo periodo.

Tuttavia, le questioni sociali che dovrebbero sottendere l'obiettivo del rendere una città universitaria e del dare risposta ad una domanda abitativa per gli studenti, sono molteplici e complesse. Si tratta di questioni sociali che riguardano l'accesso ad un posto letto o una stanza a prezzi equi e compatibili con i livelli di reddito, nelle residenze e nel mercato degli affitti. Ma riguardano anche quelle categorie di non studenti o non più studenti che vengono escluse da un mercato della casa selettivo verso le popolazioni più redditizie; categorie che

⁷ Per un'analisi più dettagliata del percorso di evoluzione del progetto Torino città universitaria nel suo particolare orientamento allo sviluppo di residenze universitarie si veda Mangione 2019, pp.162-163.

⁸ Per lo più sviluppate in autonomia da enti del terzo settore supportati da programmi di finanziamento delle fondazioni (si veda ad esempio il proficuo Programma housing di Compagnia di San Paolo).

però conservano le stesse esigenze di flessibilità ed economicità delle soluzioni abitative studentesche (giovani lavoratori italiani e stranieri, nuovi nuclei familiari, migranti).

In altre parole, è necessario che la politica e le politiche inizino a guardare, nella città universitaria, alle popolazioni che ne fanno parte, così come a quelle che con la popolazione universitaria interagiscono e confliggono. Le questioni sociali a cui guardare con attenzione strategica e rivolta al futuro riguardano sì gli studenti stessi, come popolazione non omogenea nelle disponibilità economiche e nei contesti geografici e sociali di provenienza, ma riguardano anche la città, i luoghi e le relazioni che gli studenti vivono e trasformano nel quotidiano.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Alterpolis, 2021.
Nuovi posti letto disponibili: chi tra noi dormirà sotto un tetto? [online] Disponibile su: <<http://alterpolis.it/3076/nuovi-posti-letto-disponibili-chi-tra-noi-dormira-sotto-un-tetto/>> [Accesso 20 febbraio 2021].

Anagrafe Nazionale Studenti Osservatorio Studenti Didattica, MIUR
[online] Disponibile su: <<https://anagrafe.miur.it/index.php>> [Accesso 20 febbraio 2021].

Colopardi, E., Nurra, M.G., 2019.
Student housing. Roma: Associazione Nazionale Costruttori Edili. Seminario Strategico, 3 aprile 2019.

Belligni, S., Ravazzi, S., 2012.
La politica e la città. Regime urbano e classe dirigente a Torino. Bologna: Il Mulino.

Caruso, N., Pedè, E., 2016.
Ex Diatto - Ex Westinghouse, due casi emblematici per le politiche di rivitalizzazione delle aree industriali torinesi. In: Armano, E., Dondona, C.A. and Feriaino, F., 2016. *Postfordismo e trasformazione urbana. Casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese*. Torino: IRES-Regione Piemonte, pp.205-222.

CBRE, 2019.
Italian real estate market outlook 2019. CBRE.

Città di Torino, 2020.
Proposta Tecnica del Progetto Preliminare. Relazione Illustrativa Generale. Torino, Città di Torino, Progetto speciale Piano Regolatore.

Davico, L., 2020.
Ripartire. Ventunesimo rapporto Giorgio Rota su Torino. Torino, Centro di ricerca e documentazione Luigi Einaudi.

JLL, 2019.
Torino Urban Profile 2019. Torino real estate market overview. Torino.

Laudisa, F., Musto, D., Stanchi, A., 2021.
Dieci numeri sul sistema universitario in Piemonte. N. 3/2021: Note brevi sul Piemonte. IRES Piemonte – Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario.

Mangione, E., 2018.
Torino città universitaria. Strategie urbane e popolazione studentesca. Torino: Politecnico di Torino.

Mangione, E., 2019.
Le politiche per la città universitaria: esiti e trasformazioni a Torino. Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, LXXIII (2), pp.161-167.

OSSREG Osservatorio Regionale per l'Università e il Diritto allo Studio Universitario
[online] Disponibile su: <http://www.ossreg.piemonte.it/default_it.asp> [Accesso 25 febbraio 2021].

Politecnico di Torino, 2020.
Masterplan. Processo per lo sviluppo strategico degli spazi di Ateneo. [online] Disponibile su: <<https://www.masterplan.polito.it/>> [Accesso 2 marzo 2021].

Università di Torino, 2020.
Masterplan edilizia. [online] Disponibile su: <<https://politichediateneo.unito.it/>> [Accesso 2 marzo 2021].

Torino Internazionale, 2006.
Piano strategico dell'area metropolitana di Torino. Torino: Torino Internazionale.

Torino Internazionale, 2015.
Torino Metropoli 2025. Torino: Torino Internazionale.