

*Esplorazioni progettuali di riconversione del patrimonio
scolastico dismesso del secondo dopoguerra in Italia*

**RIPENSARE
L'ORDINARIO**

Ripensare l'ordinario

Esplorazioni progettuali di riconversione del patrimonio scolastico
dismesso del secondo dopoguerra in Italia

POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Architettura e Design
Laurea Magistrale in Architettura per il Patrimonio
Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città
A.A. 2023 - 2024

Ripensare l'ordinario

Esplorazioni progettuali di riconversione del patrimonio scolastico
dismesso del secondo dopoguerra in Italia

Relatrice
Caterina Barioglio
Correlatore
Daniele Campobenedetto

Studenti
Gianmarco Lisi
Stefano Marzo

abstract

La ricerca si propone di indagare lo stato dell'arte del patrimonio scolastico pubblico in Italia, in particolare quello presente nelle grandi città che dalla metà del secolo scorso hanno conosciuto una crescita esponenziale, come Roma, Milano e Torino. Queste città ereditano, da una stagione ormai conclusa, un'infrastruttura che risponde a ragioni non più coerenti con quelle della società odierna. Parte di questo patrimonio edilizio è oggi dismesso o sottoutilizzato a causa dello spopolamento e del calo demografico.

Per costruire delle prospettive di riattivazione sono state elaborate delle istantanee delle tre città che potessero mettere in luce problematiche e nuove necessità. Un'esigenza emerge con particolare rilevanza su tutti e tre i territori municipali considerati: la carenza di spazi abitativi per studenti universitari fuorisede, che insieme al caro affitti costituiscono un ostacolo alla mobilità universitaria. Ampliare il servizio con nuove residenze, riconvertendo vecchie scuole, è un approccio che permette di riutilizzare il patrimonio edilizio esistente, senza incidere sul consumo di suolo.

A partire da indagini sulle potenzialità di trasformazione a scala urbana, la ricerca esplora proposte progettuali per un caso studio specifico: la scuola di Torino Nord sita al civico 153 di via Bologna. L'immobile dei primi anni Ottanta spicca per la sua flessibilità, che gli ha già permesso di ospitare nuovi usi. L'edificio rientra in un patrimonio costruito "ordinario", esito di un processo di progettazione basato su modelli ripetuti in più esemplari sul territorio torinese.

L'ipotesi di trasformazione dell'edificio considera il processo di progettazione e i suoi tempi, confrontandosi con diverse dimensioni del progetto, tra cui: la trasformazione per sistemi edilizi, le diverse temporalità e potenzialità d'uso, le disponibilità economiche di un soggetto pubblico.

Il progetto è pensato come un percorso incrementale, basato su fasi progressive e proposte alternative che potrebbero anche rimanere in potenza. Immaginarsi il cantiere come un luogo aperto e di scambio può produrre contaminazioni tra i nuovi residenti e la popolazione del quartiere, includendola sin dalle prime fasi del processo. Il progetto apre alla possibilità di coesistenza tra il programma della residenza e lo svolgimento di attività associative collocabili al piano terra ed estendibili nel grande parco pubblico. Il lavoro include un compendio di riflessioni sulle trasformazioni del patrimonio edilizio ordinario, che supera le specificità del singolo caso studio.

Introduzione 8

10

capitolo I
Patrimonio diffuso

1.1	L'emergenza post-bellica	14
1.2	L'eredità urbana delle scuole	26
1.2.1	Torino	
	Un'eredità capillare	30
	37 progetti per 167 edifici	31
1.2.2	Milano	
	Scuole e città industrializzata	37
	Alcuni modelli ripetuti	39
1.2.3	Roma	
	Il patrimonio della Capitale	44
	<i>Intervista</i>	46
	Uno sguardo critico	54
	La strategia dell' <i>unicum</i>	55

60

capitolo II
Crisi demografica

2.1	Una città su tre, Torino	64
	Andamento demografico	66
	Iscrizioni universitarie	69
	Iscrizioni scolastiche	71

72

capitolo III
Residenzialità negata

3.1	Mappare l'abitare studentesco	76
3.2	Tra criticità e opportunità	86

94

capitolo IV
Esplorazione progettuale

4.1	Rigenerare una Frank	98
	<i>Rassegna fotografica</i>	104
	<i>Stato di fatto</i>	112
4.2	Proposte d'azione	114
4.3	Un processo incrementale	116
4.4	Prospettiva	124

Conclusioni

142

Fonti

144

Introduzione

L'infrastruttura scolastica italiana è chiamata ad affrontare nuove sfide per rispondere ai cambiamenti demografici in corso. Si tratta di un patrimonio quantitativamente notevole, diffuso in maniera capillare su tutto il territorio. Sono poco meno di 40.000 gli edifici scolastici attivi in Italia escludendo dunque quelli dismessi. Una quota significativa di questi manufatti è di competenza comunale¹ e sono stati realizzati nella seconda metà del Novecento, negli anni della rinascita postbellica e della ripresa demografica. Dopo la Seconda Guerra Mondiale il panorama europeo è segnato dalla necessità di ricostruire e animato da un vivido fermento intellettuale che investe diversi ambiti. In quegli anni si assiste in Italia ad una forte crescita della popolazione, soprattutto nella Capitale e nei grandi centri urbani industrializzati come Torino e Milano, con un impatto sul bisogno di ampliare il patrimonio di edilizia scolastica. Queste città rispondono elaborando diverse modalità d'azione, ma sono accomunate da un'operazione estensiva di indagine e intervento da parte degli uffici tecnici comunali.

A partire dagli anni Settanta, e in maniera più marcata dalla rilevazione del 1981, nei grandi centri si assiste ad un rovesciamento della curva demografica con un calo decennale di quasi cinque punti percentuali e di dieci negli anni Novanta. Le maggiori città in Italia ereditano, da quella 'grande

stagione dell'edilizia scolastica' ormai conclusa², un'infrastruttura sovradimensionata rispetto ai numeri della società odierna. Parte di quel patrimonio risulta sottoutilizzato o dismesso e il fenomeno tenderà ad incrementarsi se si guarda alle proiezioni nazionali ISTAT 2030, che prevedono la perdita di quasi un milione di residenti da qui a pochi anni e il calo della popolazione in età scolare (3-14 anni) di 880.000 unità³. In questo contesto è dunque particolarmente urgente una riflessione sul futuro di questa porzione inattiva del patrimonio. Un primo obiettivo della ricerca è quello di fornire un quadro di sintesi sulle caratteristiche di questo patrimonio nelle città di Torino, Milano e Roma. La scelta di concentrarsi su questo campione di edifici costruiti tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Ottanta è stata fatta sulla base delle motivazioni che ne hanno accomunato l'edificazione e delle caratteristiche architettoniche che condividono. Un secondo obiettivo riguarda l'elaborazione di proposte di riattivazione andando a rilevare i nuovi bisogni.

La ricerca è mossa dalla volontà di agire sui beni comuni, quelli che caratterizzano la vita quotidiana della società. Nel lavoro sono proposte delle soluzioni che facciano permanere la funzione pubblica. Per conoscere il patrimonio edilizio scolastico e proporre una lettura dell'infrastruttura scolastica comunale in ognuna

delle città analizzate, il presente lavoro di ricerca si basa su un'indagine su più piani. Nel primo capitolo, viene esaminato il patrimonio esistente attivo per ogni città e viene esplorata la produzione di questo patrimonio nei suoi aspetti quantitativi e temporali, in accordo con i passaggi amministrativi ed economici che ne hanno scandito la produzione. Una fonte importante per questa analisi è l'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica nazionale, i cui dati aggiornati all'a.s. 2022-2023 vengono combinati con le ricerche in corso sui patrimoni nelle tre città⁴.

Al fine di chiarire le modalità con le quali l'emergenza di quei decenni è stata gestita, sono elaborate delle 'istantanee di città', in cui si combina una lettura delle modalità di produzione del patrimonio nel secondo dopoguerra da parte degli uffici comunali con la condizione del patrimonio di oggi⁵.

Questo quadro sul patrimonio esistente è accompagnato da letture demografiche che mettono in luce la decrescita della popolazione e delle iscrizioni scolastiche. La sovrapposizione delle rilevazioni ISTAT, del Portale Unico dei Dati della Scuola e del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), permette di individuare le criticità e le necessità emergenti.

Nel capitolo successivo si approfondisce il tema della residenzialità studentesca a Torino, Milano e Roma. Il fenomeno è

descritto in forma quantitativa attraverso l'esame dei dati MUR e degli enti DSU regionali. Inoltre, per ogni città vengono mappati i luoghi dell'abitare. Queste analisi sono quindi messe in comparazione con gli investimenti PNRR per la realizzazione di alloggi per studenti.

L'ultimo capitolo esplora delle proposte progettuali per un caso studio specifico: la scuola di Torino Nord in via Bologna 153. Si propone la realizzazione di uno studentato e di una casa delle associazioni. L'ipotesi di trasformazione dell'edificio considera il processo di progettazione e i suoi tempi, anche in virtù di eventuali interruzioni e modifiche in corso d'opera. Il progetto è pensato come un percorso incrementale, su fasi alternative che potrebbero anche rimanere in potenza. Il cantiere è immaginato come un luogo aperto e di scambio per la popolazione del quartiere in cui l'intervento si cala.

Attraverso il progetto sul caso studio, il presente lavoro di ricerca offre una riflessione sulla trasformazione del patrimonio scolastico esistente 'ordinario', dove con questa definizione non si intendono edifici di poco valore, ma che costituiscono la maggior parte del tessuto edilizio esistente⁶.

1. Fondazione Agnelli. (2019). *Rapporto sull'edilizia scolastica*. Bari-Roma: Laterza, p. 14.

2. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (Eds.). (2021). *Re-school: ripensare la scuola a partire dagli spazi*. Torino: FULL, p. 20.

3. ISTAT. (2022). *Previsioni della Popolazione residente per sesso, età e regione*. Retrieved October 29, 2023, from <https://demo.istat.it/app/?i=PPR&l=it>

4. Per Torino il progetto di ricerca *Re-School* svolto dal *Future Urban Legacy Lab* del Politecnico di Torino. Per Milano la ricerca del gruppo guidato da C. Renzoni e P. Savoldi presso il Politecnico di Milano. Per Roma la ricerca congiunta dell'Osservatorio sul Moderno e la Conservatoria del Patrimonio Immobiliare.

5. Il risultato è reso possibile anche grazie alla disponibilità di studiosi ed ex-dirigenti comunali, uno dei quali si è messo a disposizione condividendo il suo pensiero in un'intervista.

6. Marshall, S. (Ed.). (2011). *Urban Cording and Planning*. London-New York: Routledge.

- 1.1 **L'emergenza post-bellica**
 - 1.2 **L'eredità urbana delle scuole**
 - 1.2.1 **Torino**
 - 1.2.2 **Milano**
 - 1.2.3 **Roma**
- Intervista*

PATRIMONIO DIFFUSO



L'emergenza post-bellica

1.1

Il Dopoguerra italiano si aprì con una straordinaria necessità di nuovi edifici scolastici. Dal concorso del 1949, tra leggi di finanziamento e riordino del sistema di istruzione, la 'grande stagione dell'edilizia scolastica' ha visto quasi 20.000 nuove realizzazioni.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale il panorama europeo era segnato dalla necessità di ricostruire e animato dalla vivace discussione intellettuale che si sviluppava nei vari Paesi in differenti ambiti. In questo contesto, insieme al supporto per politiche sociali che coinvolgevano l'intera realtà europea, si apre una nuova fase di progettazione e di straordinario ampliamento del patrimonio di edilizia scolastica, in un quadro di condivisione e diffusione di modelli. Tra i contributi internazionali sul tema dell'edilizia scolastica vi è la pubblicazione *Das Neue Schulhaus* di Alfred Roth del 1950, catalogo dell'omonima mostra nel quale l'autore riferì il suo pensiero sulla pedagogia e sullo sviluppo degli edifici scolastici. Il suo lavoro, inoltre, conteneva esempi di scuole provenienti da Olanda, Stati Uniti e Svizzera¹.

Tra gli attori del dibattito italiano invece, Ernesto Nathan Rogers, nel numero 199 (1953-1954) della rivista *Casabella*, esprimeva la sua amarezza per la scarsità di contributi italiani in questo ambito. Le parole di Rogers descrivevano la situazione del Paese, caratterizzata da una carenza di scuole capaci di guadagnarsi l'attenzione a livello internazionale². Ma,

appena tre anni dopo l'articolo di Rogers, si assiste a una rinascita del dibattito con un evento di grande risonanza: il "IV Congresso internazionale di edilizia scolastica e di istruzione all'aperto", tenutosi a Firenze nel 1949³. In concomitanza con questo evento il Ministero della Pubblica Istruzione (MPI) bandisce il primo concorso postbellico dedicato all'edilizia scolastica. Questo rappresenta una svolta significativa rispetto alle precedenti pratiche edilizie scolastiche, proponendo l'unità funzionale di derivazione americana alla vetusta immagine della 'scuola-caserma'⁴. Inoltre, il Ministero esplicitamente chiede ai progettisti di abbandonare la normativa esistente al fine di promuovere l'innovazione, ponendo l'accento sullo spazio didattico anziché sull'osservanza degli standard igienici e dimensionali⁵. Il risultato del concorso, vinto da Ciro Cicconcelli, venne presentato al suddetto Congresso. Alcuni anni dopo, lo stesso progettista, tramite il testo *Architettura pratica* curato da Carbonara nel 1958, contribuì alla diffusione delle nuove idee. In questa pubblicazione, l'edificio scolastico è concepito come una serie di unità funzionali che comprendono aule, aule complementari per discipline specifiche,

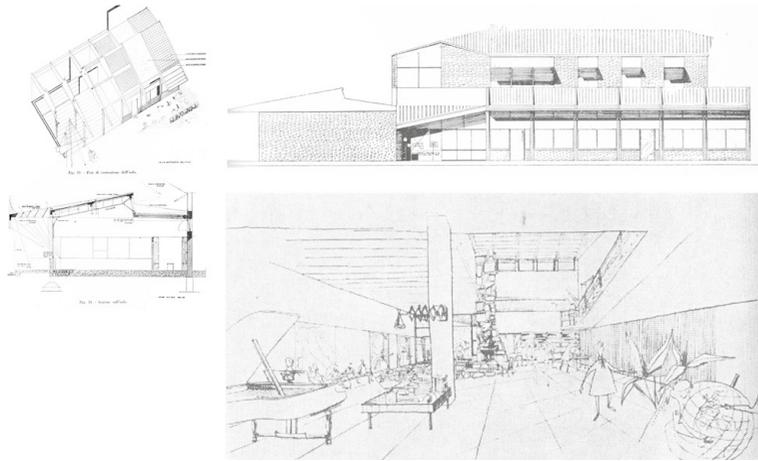
1. Campobenedetto, D. (2021). L'aula in discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956. *Atti e rassegna tecnica*, 1, 30-37, p. 32.

2. Deambrosis, F. & De Magistris, A. (2018). *Architetture di formazione: note sull'edilizia scolastica italiana del Novecento. Territorio*, 85, 103-113, p. 108.

3. *Ibid.*

4. Checchi, P. (2010). Di tutti i tipi. In P. Checchi, P. Meringolo & C. Marcetti (Eds.), *La scuola e la città* (pp. 19-32). Firenze: Polistampa, p. 25.

1B. Gatti, A. & De Sanctis, A. Progetto vincitore del concorso indetto dal MPI nel 1952.



laboratori, auditorium, palestra, biblioteca, refettorio e uffici⁶. Nel 1952, il MPI rilancia un secondo concorso nazionale con modalità analoghe a quelle del 1949. Il concorso del 1952 ottiene una risposta più entusiasta da parte dei progettisti, che questa volta instaurano una stretta collaborazione con i pedagogisti, in virtù di un maggiore zelo nell'utilizzo pedagogico degli spazi⁷. L'entusiasmo creatosi contestualmente al concorso del 1952 culmina nella nascita del 'Centro Studi per l'Edilizia Scolastica' presso il Ministero. Il Centro affronta sistematicamente le sfide legate all'edilizia scolastica e pubblica i risultati delle sue ricerche in una serie iniziale di quattro *Quaderni* tra il 1953 e il 1957. Tra gli altri risultati ottenuti dall'attività del Centro Studi si annoverano i nuovi *Programmi didattici per la Scuola Primaria*, emanati nel giugno 1955 e la pubblicazione delle *Norme Tecniche* nel 1956. Le Norme costituirono per la prima volta un regolamento unico a livello nazionale⁸. Bruno Zevi, in un articolo pubblicato su "L'Espresso" il 30 dicembre 1956, espone i principi fondamentali sottesi alle Norme, evidenziando così il profondo impatto che esse avevano nell'orientare lo sviluppo dell'edilizia scolastica in Italia:

«1. la scuola è elemento urbanistico. Deve sorgere in ampi spazi verdi, costituire il gioiello e l'epicentro della vita comunitaria; 2. la scuola non deve servire solo agli allievi, va utilizzata per tutte le manifestazioni culturali collettive. [...] La scuola non può significare soltanto il tedioso insegnamento, deve essere la sede in cui si trascorre il tempo libero; 3. al criterio delle aule allineate a compartimenti chiusi subentra una impostazione didattica e stimolatrice di scambi sociali. Nelle scuole progressive la "sala" comune assurge ad importanza essenziale sia didattica che architettonica. La stessa aula perde già i caratteri della cella con i banchi neri allineati [...] Tale programma sembra miraggio o fantascienza in Italia. Ma certe rivoluzioni si fanno con le leggi meglio che con le barricate ed i nuovi ordinamenti possono realizzare questo sogno»⁹.

La transizione dagli anni Cinquanta ai Sessanta è stata segnata da due eventi chiave: il *Piano di sviluppo della scuola dal 1959 al 1969*, presentato nel 1958, e la XII Triennale di Milano del 1960 rivolta al tema 'la casa e la scuola'¹⁰. Durante la Triennale, si tenne anche un 'Congresso internazio-



1C. Sambonet, R. Locandina della XII Triennale di Milano "La casa e la scuola".

nale di edilizia scolastica', accompagnato dall'annuncio di un concorso per la progettazione di tre edifici scolastici situati a Milano, Genova e Rovigo¹¹. Fu l'occasione per portare l'edilizia scolastica all'attenzione del pubblico in una dimensione mediatica senza precedenti. In questo fermento si palesarono due questioni fondamentali: la necessità di diffondere omogeneamente le scuole in tutto il Paese e la ricerca di soluzioni costruttive replicabili. Si tentò di creare un palinsesto di riferimenti attraverso una mostra sulla storia della scuola moderna e una serie di esempi internazionali. L'anno cruciale che inaugura il nuovo decennio è il 1962. In prima istanza, è caldo il tema della scuola media unica, istituita con la legge n. 1859 del 1962 e diventata definitiva nel 1979. Questa riforma ha generato una rapida crescita nella richiesta di nuovi spazi scolastici adeguati, aprendo al contempo la strada ad ampie sperimentazioni¹². Nello stesso anno, sono state promulgate altre leggi significative. La legge n. 167 ha riguardato la costruzione di edilizia economica popolare, con effetti evidenti anche sulle costruzioni delle attrezzature, tra le quali i nuovi edifici scolastici. Inoltre, la legge n. 1073 di finan-

ziamento per lo sviluppo della scuola per il triennio 1962-1965, che istituisce la Commissione d'indagine sulla scuola italiana, il cui lavoro sarà essenziale per l'elaborazione delle *Nuove Norme Tecniche*, emanate in via sperimentale nel 1970, ma rimaste sospese fino al 1975¹³. Secondo i dati della Fondazione Agnelli¹⁴, nel 1964 è quantificabile una carenza di 1.770.000 posti-allunno, che si traduce nell'organizzazione scolastica per fasce orarie. L'ennesimo colpo al già affaticato sistema scolastico arriva nel 1968 con la legge istitutiva delle scuole materne statali, che costringe le istituzioni a prodigarsi in uno sforzo senza precedenti nella costruzione della nuova infrastruttura.

Gli anni Sessanta rappresentano inoltre un tassello di primordine per l'urbanistica italiana. Infatti, tra il 1967 e il 1968 la commissione 'standards urbanistici' del Ministero dei Lavori pubblici elaborò il decreto sugli standard urbanistici a partire dalla recente legge n. 765 del 1967. Questo gruppo di lavoro, nonostante le sfide numeriche e concettuali, raggiunse un accordo sulla quantità di 18 metri quadrati per abitante. Gli standard urbanistici hanno beneficiato notevolmente dell'esperienza maturata nei

5. Pietrangeli, M. (1990). *Scuole contemporanee: dibattito, progetti, realizzazioni: 1970-1989*. Firenze: Le Monnier, nota 3, p. 22.

6. Checchi, P. *Op.cit.*, p. 25.

7. Campobenedetto, D. *L'aula in discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956*, cit., p. 32.

8. Checchi, P. *Op.cit.*, p. 26.

9. *Ibid.*

10. Deambrosio, F. & De Magistris, A. *Op.cit.*, p. 109.

11. Checchi, P. *Op.cit.*, p. 26.

12. Fondazione Agnelli. *Op.cit.*, p. 82.

quartieri di edilizia pubblica INA-Casa, della coeva discussione della legge 167/1962 e il passaggio di competenze in materia di edilizia pubblica alla GESCAL nel 1963¹⁵. È stato un periodo proficuo nella costruzione delle nuove città, un periodo in cui le periferie dei principali centri italiani hanno subito una crescita esponenziale e contestualmente si sono creati veri e propri isolati di servizi. È il caso, ad esempio, dei quartieri di Mirafiori e della Falchera a Torino o del Gallaratese a Milano. Dalla metà degli anni Settanta la popolazione scolastica comincia a contrarsi e i precedenti modelli di produzione iniziano a vacillare. Dagli anni Ottanta è rilevabile un progressivo rallentamento della produzione di nuove scuole. Infatti, se durante la “grande stagione dell’edilizia scolastica” sono stati realizzati la metà dei circa 40.000 edifici scolastici censiti attivi con picchi di 800 nuovi edifici all’anno, tra gli anni Ottanta e Novanta questo ritmo si riduce a poco più di un terzo, e ad un quarto nel decennio successivo¹⁶. Inoltre, in questo periodo comincia ad emergere l’inadeguatezza del patrimonio edilizio scolastico, anche quello più recente. Le nuove Norme Tecniche del 1975 e la Legge

n. 373 del 1976 in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici, oltre alle nuove norme riguardanti la sicurezza antincendio aprono una nuova stagione per l’edilizia scolastica, che mira soprattutto all’adeguamento¹⁷.

13. L’architettura italiana degli anni Sessanta. (2002). *ArQ Architettura quaderni*, 18, 15-25, p. 19.

14. Fondazione Agnelli. *Op.cit.*, p. 82.

15. Renzoni, C. (2018). Matrici culturali degli standard urbanistici: alcune piste di ricerca. *Territorio*, 84, 24-35, p. 28.



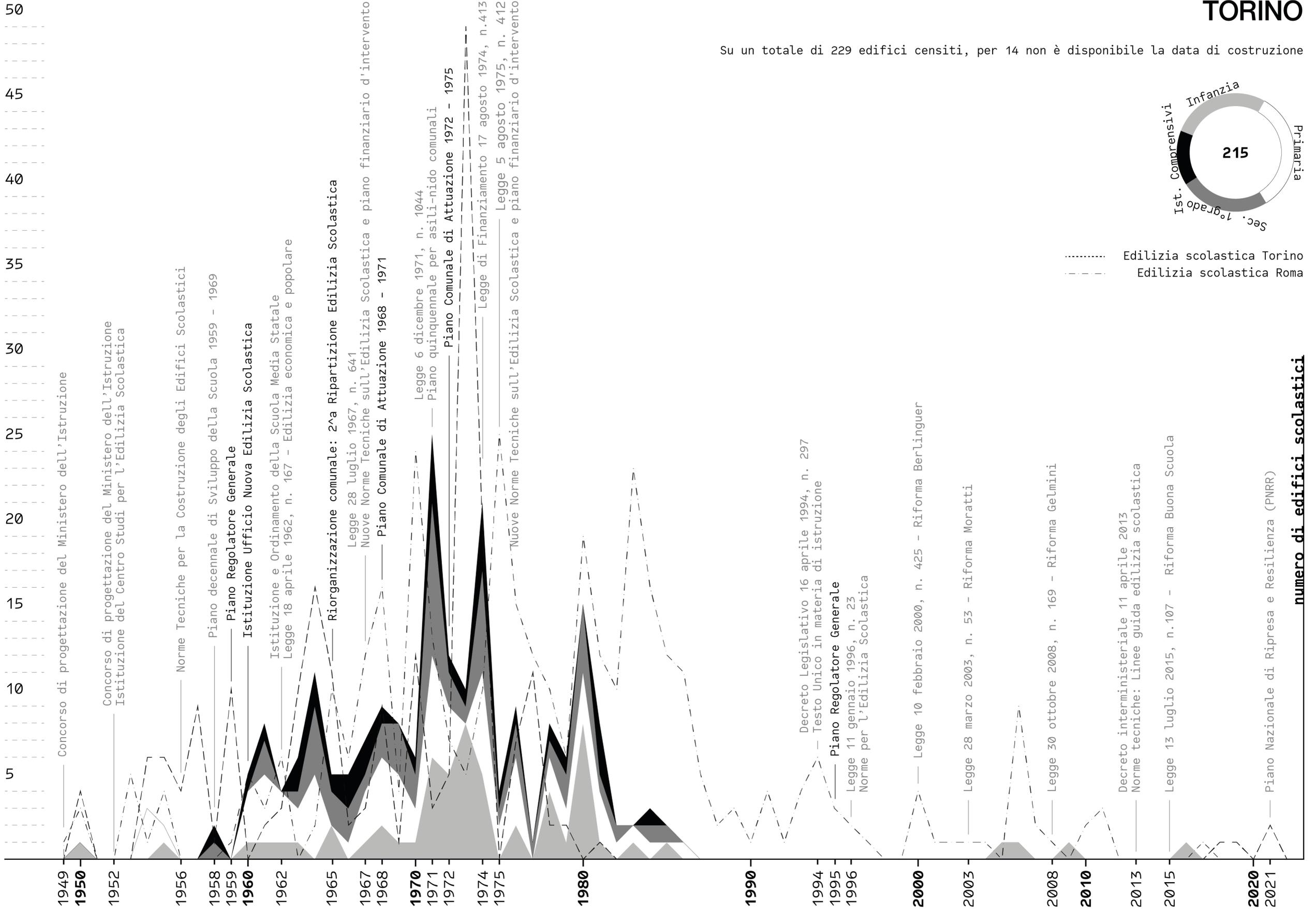
10. Vista aerea del quartiere Falchera, Torino.

16. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (Eds.). (2021). *Re-school: ripensare la scuola a partire dagli spazi*, cit., pp. 10, 20.

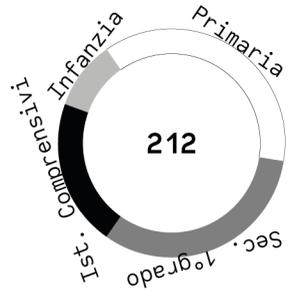
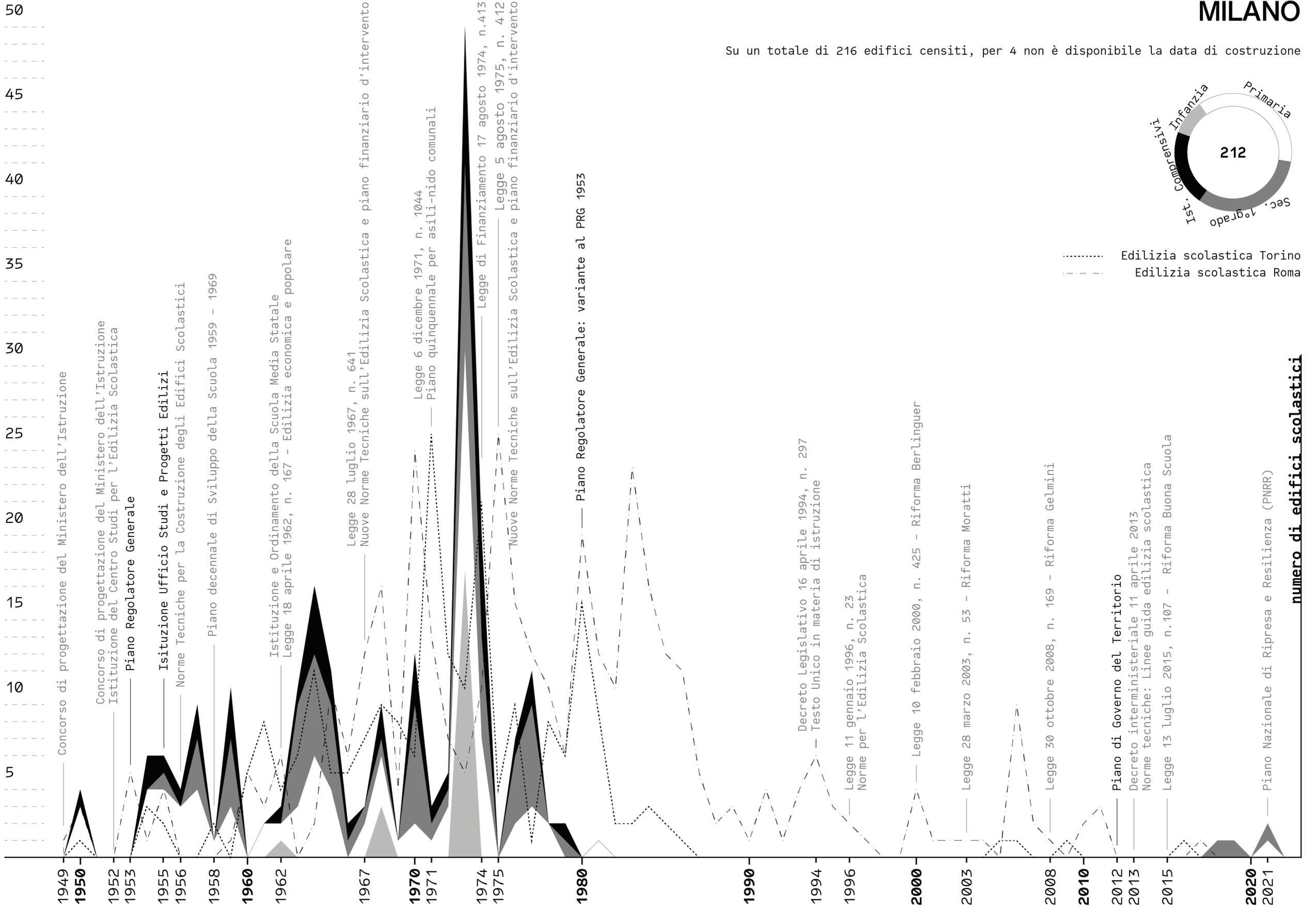
17. Fondazione Agnelli. *Op.cit.*, pp. 90-91.

I seguenti grafici sono un’elaborazione sui dati dell’Anagrafe dell’Edilizia Scolastica e prendono in esame gli edifici scolastici pubblici di competenza comunale aggiornati all’a.s. 2022-2023

Su un totale di 229 edifici censiti, per 14 non è disponibile la data di costruzione



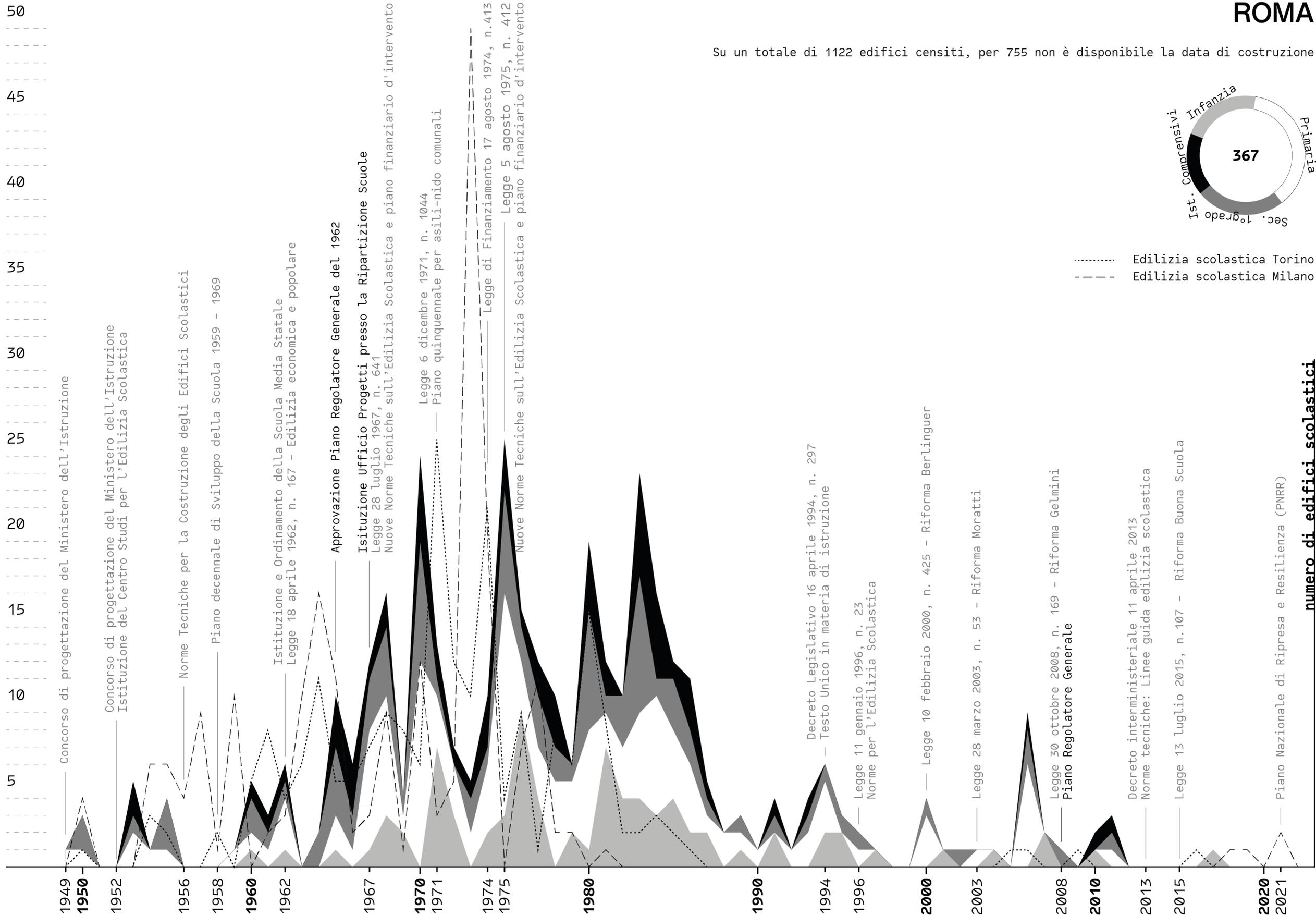
Su un totale di 216 edifici censiti, per 4 non è disponibile la data di costruzione



..... Edilizia scolastica Torino
 - - - Edilizia scolastica Roma

numero di edifici scolastici

Su un totale di 1122 edifici censiti, per 755 non è disponibile la data di costruzione



L'eredità urbana delle scuole

1.2

Nell'affrontare la richiesta di scuole, le grandi città hanno attuato strategie differenti ma che fanno affidamento sugli uffici tecnici municipali. L'eredità è un patrimonio che consta di opere frutto di modelli ripetuti e casi unici.

Gli anni della 'grande stagione dell'edilizia scolastica', il ventennio compreso tra gli anni Sessanta e i Settanta, hanno conosciuto una corsa affannosa per rispondere alla grave carenza dell'infrastruttura scolastica pubblica. Secondo il *Rapporto sull'edilizia scolastica*, prodotto dalla Fondazione Agnelli¹⁸ sui dati dell'Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica (AES) del Ministero dell'Istruzione, quasi la metà degli edifici scolastici oggi in funzione è stata realizzata in quella stagione. Nella costruzione dei servizi pubblici si è proceduto ad un vero e proprio lavoro interdisciplinare che ha spronato la disciplina architettonica ad arricchirsi e farsi portatrice di una coscienza sociale¹⁹. Fu un periodo di concorsi e finanziamenti pubblici, talvolta rallentati dalla burocrazia della pubblica amministrazione. Nell'articolo di apertura del Casabella 409 di gennaio 1976, il curatore del numero Carlo Guenzi scrisse che erano ben 62 i passaggi che ogni pratica doveva seguire presso i Comuni prima di sfociare nell'atto della costruzione. A suo avviso, è per questo motivo che «su un totale di 8930 finanziamenti concessi dal 1967 al 1971 sono stati presentati 8392 progetti, approvati il 74,44%, appaltati il

42,21%, ultimati il 10,15%»²⁰. In questo panorama tanto ampio quanto frastagliato, è utile soffermarsi sui modi di agire delle realtà locali. Se è vero che tutte le municipalità hanno potuto contare sugli ingenti finanziamenti del governo nazionale, alcune municipalità hanno operato in maniera proficua allestendo dei gruppi di ricerca e progettazione all'interno degli uffici tecnici comunali, cogliendo i frutti degli avanzamenti del Centro Studi. Tali uffici, soprattutto nelle grandi città in piena espansione demografica, si sono occupati di gestire i processi di progettazione e costruzione dell'infrastruttura di cui questi centri urbani erano carenti. È il caso di Torino, Milano, Roma, ma anche Bologna. Sebbene qualcuno lamenti la scarsa vocazione sperimentale di questi uffici e la poca attenzione alla dimensione urbana, gli uffici pubblici di queste città sono riuscite in tempi limitati a costruire centinaia di scuole²¹. Per raggiungere gli obiettivi e agire rapidamente, le modalità di intervento prevedevano sovente l'impiego di 'progetti-tipo' replicabili sul territorio comunale. Nel solo Comune di Torino l'Ufficio Nuova Edilizia Scolastica fondato nel 1960 riesce

18. Fondazione Agnelli. *Op.cit.*, pp. 15-17.

19. Guenzi, C. (1976). *Quale scuola?*, Casabella, 409, 2-3.

20. *Ibid.*, p. 3.

21. Ferrari, A. (1976). *"Architetti condotti" per la scuola*, Casabella, 409, 6.



1E. Complesso scolastico di Corso Vercelli, Torino.

a produrre quasi 200 edifici in poco più di vent'anni, di cui circa 170 sono riconducibili a 37 progetti-tipo²². L'Ufficio Studi e Progetti Edilizi di Milano produce circa 180 edifici nell'arco di un ventennio, di cui più di un centinaio si rifanno a due soli progetti-tipo²³. Il Comune di Roma costituisce invece un caso particolare, nonostante anch'esso si sia dotato di un ufficio apposito. In questa città furono costruiti centinaia di edifici scolastici senza basarsi sulla strategia dei modelli ripetuti in più esemplari, che sarebbe risultata sconveniente e di difficile applicazione anche a causa della peculiarità del territorio comunale²⁴. Nei paragrafi seguenti verranno approfondite le esperienze di queste tre città, ritenute significative e al contempo esemplificative di diversi *modus operandi* per gestire la produzione dell'infrastruttura scolastica.

22. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (2022). *L'infrastruttura della città*, Roma: LetteraVentidue, pp. 15-24.

23. Renzoni, C. & Savoldi, P. (2019). Le scuole tra piani, burocrazie e modelli. Il caso milanese. *Territorio*, 90, 50-61, p. 54.

24. Bonavita, A. (Ed.). (2004). *L'architettura delle scuole romane*. Roma: Palombi.

Torino

1.2.1

Un'eredità capillare

Per indagare l'edilizia scolastica che insiste sul suolo torinese è opportuno conoscere il patrimonio attivo e dismesso oggi e le modalità di produzione dello stesso. Sono attualmente presenti nel capoluogo piemontese 499 scuole attive, di cui 219 sono pubbliche e di competenza comunale. Il patrimonio scolastico torinese costituisce un'infrastruttura estesa e distribuita capillarmente sul territorio. Circa l'85% degli edifici comunali è stato realizzato nel periodo compreso tra gli anni Sessanta e l'inizio degli anni Ottanta, talvolta concepito con intenzioni sperimentali e innovative²⁵.

Una prima spiegazione di questo fenomeno riguarda la crescita demografica, dal censimento del 1951 a quello del 1971, la città passa da 750.000 a ben 1.200.000 abitanti. L'introduzione della scuola media obbligatoria prima e l'istituzione della scuola materna pochi anni più tardi, contribuiscono all'accelerazione del processo di trasformazione, che spinge la Città di Torino a dotarsi di un'infrastruttura adeguata. Nei primi anni del Dopoguerra, tra il 1954 ed il 1960, si producono solamente 12 nuovi insediamenti scolastici e alcuni

interventi su edifici esistenti. A partire dal 1960 il ritmo di produzione cambia rapidamente, con la fondazione dell'Ufficio Nuova Edilizia Scolastica diretto dall'Ingegner Mario Daprà. Il ruolo dell'ufficio è, sostanzialmente, quello di progettare nuove scuole e dirigerne la costruzione²⁶. L'Ufficio in questo assetto rimane attivo per poco tempo, difatti, viene investito da un'ondata di riorganizzazione generale degli apparati tecnici comunali nel 1965, quando viene potenziato mutando la denominazione in '2^a Ripartizione Edilizia Scolastica'. Da questo momento in poi la divisione completa ben 334 scuole tra il 1965 e il 1985, di cui ne progetta ed esegue direttamente una parte consistente. Una quota significativa dell'edificazione di nuove scuole avviene in parallelo al Piano per l'Edilizia Economica Popolare (PEEP) nel corso degli anni Settanta. Infatti, a seguito della legge 167 del 1962, il Comune di Torino si è impegnato a redigere un piano attuativo nel corso di un anno. Questo ha individuato 24 aree PEEP al di fuori della città storica, perlopiù nelle aree di cintura, che anche a causa del loro decentramento si trascinano l'esigenza di essere concepite come delle isole auto-sufficienti²⁷. L'idea

era di offrire i servizi per la comunità e dunque l'attrezzatura scolastica unitamente all'edificazione residenziale. Per l'attuazione del suddetto programma e la costruzione dei servizi previsti, la Città elabora due Piani: uno per il triennio 1968-1971 e uno 1972-1975²⁸. L'80% delle scuole previste dai piani di espansione verranno costruite tra il 1970 ed il 1980. Le nuove realizzazioni si portano dietro la carica innovativa della sperimentazione in ambito pedagogico, anche stimolata dai nuovi concorsi di architettura, che fanno nascere a Torino scuole come la *Salvo D'acquisto*, plesso elementare che propone una serie di spazi a vocazione sociale che superano l'ambito d'uso dell'orario scolastico. Nello specifico parliamo di piscine, auditorium, spazi dedicati alla fotografia e alla musica²⁹. Se si osserva la produzione complessiva di edilizia scolastica in Torino negli Sessanta - Ottanta, si possono identificare due maggiori strategie d'azione: così come avviene in altri grandi centri urbani in quel periodo una prima modalità è la pratica attraverso gli uffici tecnici comunali, che si distingue per una progettazione e realizzazione piuttosto rapida benché seriale e talvolta poco attenta alle peculiarità di

ogni area in cui il progetto si colloca; un secondo strumento è stato il concorso di progettazione, che a Torino ha trovato scarso impiego, ma che ha prodotto degli edifici sperimentali alquanto interessanti, tra cui il complesso di Corso Vercelli e la scuola di via Tollegno intitolata a Salvo D'Acquisto.

37 progetti per 167 edifici

Una parte significativa del patrimonio scolastico torinese è costituita dai modelli ripetuti, sebbene anche le esperienze puntuali e non ripetibili caratterizzino il patrimonio stesso. Nonostante non ci si occupi in questa sede di tali scuole, se ne vuole rendere conto in chiusura presentando un caso.

Nella città di Torino sono individuabili 37 modelli di edifici scolastici replicati in più esemplari. Di questi, 19 sono successivi al 1970 e risentono direttamente delle indagini del Centro Studi e delle Nuove Norme Tecniche del 1967³⁰. Tra i modelli vi è, ad esempio, l'Alberti, così denominato dai gruppi di ricerca sul tema. Il progetto per il primo edificio realizzato con questo modello è stato elaborato dall'Ufficio Tecnico nel 1970 ed è situato in Piazzetta Luciano

25. Dati tratti dall'analisi degli elenchi dell'AES. Le 219 scuole escludono gli istituti di istruzione superiore, le scuole paritarie, i convitti e gli educandati.

26. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (2022). *La scuola come modello. L'infrastruttura della città*, cit., pp. 20,21, 24.

27. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (2022). *La scuola come modello. Due esperimenti di scuola-città a Torino, 1968-75. FAMagazine*, 56, 81-92, pp. 81-83.

28. *Ibid.*

29. Airoldi, R. & Guenzi, C. (1979). Ente pubblico, didattica e orientamenti progettuali. *Casabella*, 447-448, 11-18, pp. 44-45.

30. Moro, F. (2022). *Dalla storia al potenziale di trasformazione dell'edilizia scolastica a Torino*. Unpublished master's thesis, Politecnico di Torino, Torino, p. 73.



1F. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Lancia", Torino, 2024.



1G. Marzo, S. scuola per l'infanzia modello "Abeti", Torino, 2024.

Jona 5 nei pressi dello stabilimento Fiat di Mirafiori. L'iter è stato piuttosto rapido e ne ha visto il completamento in appena un anno. Questo è stato poi replicato con tre approvazioni successive fino al 1974 per i complessi di via Tolmino 40, via degli Abeti 14 e via Marsigli 25, i cui lavori si sono protratti fino al 1977. Tutte queste realizzazioni rientrano nella legge di finanziamento n. 167 per l'Edilizia Economica e Popolare del 1962 e, infatti, si trovano inseriti in degli 'isolati di servizi' talvolta affiancati da altre scuole. Ad esempio, nel caso di Mirafiori è stata prevista fin dall'inizio la presenza di tre gradi scolastici adiacenti: l'Alberti ospita la secondaria di primo grado, un modello 'Lancia', la scuola primaria e, infine, il modello 'Abeti' per la scuola dell'infanzia³¹. Il progetto architettonico, che vede l'edificio collocato al centro di un lotto verde e arretrato dalla sede stradale, si compone di elementi distinti. In primo luogo, comprende tre blocchi didattici con aule di tipo tradizionale sfalsati tra di loro, ognuno di tre piani fuori terra. La circolazione verticale tra i diversi livelli di questi volumi è garantita da due corpi scala collocati in corrispondenza del loro slittamento, che approdano di volta in volta su dei corridoi

distributivi articolati tra i tre cluster. Sul lato opposto vi sono due altri corpi edilizi più bassi dedicati alle attività sportive. Il collante di questi blocchi isolati è rappresentato da una grande piazza coperta su un solo livello che svolge il duplice ruolo di ingresso e auditorium. La notevole estensione del suddetto ha richiesto l'illuminazione naturale zenitale per mezzo di una serie di lucernari a soffitto. A livello costruttivo è stata realizzato un telaio portante modulare in calcestruzzo armato con fondazione a plinti e orizzontamenti latero-cementizi. Le murature di tamponamento sono in laterizio a cassa vuota³². Le coperture sono a falde, seppur con un'inclinazione alquanto ridotta. Il modello 'Lancia', realizzato in cinque esemplari più o meno negli stessi anni del modello appena descritto (1971-1981), presenta delle analogie morfologiche. La concezione costruttiva è la stessa, una maglia modulare di pilastri in calcestruzzo, orizzontamenti latero-cementizi, coperture a falde molto basse, tamponamenti in laterizio rivestiti in clinker e lunghe finestre orizzontali. Anche in questo modello i cluster di aule e servizi, su quattro livelli, sono accostati ad un volume centrale che

31. *Ibid.*, pp. 104, 106, 108.32. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. *La scuola come modello. Due esperimenti di scuola-città a Torino, 1968-75*, cit., p. 140.



11. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Alberti", Torino, 2024.

fa da atrio di ingresso e ospita le attività collettive³³. La maggior parte di questi edifici contengono le loro funzioni originarie e presentano un discreto stato conservativo, sebbene alcuni di essi siano sottoutilizzati, come ad esempio gli edifici in Piazzetta Luciano Jona.

Appare differente, invece, la composizione volumetrica del modello denominato 'Frank', che sarà oggetto di un approfondimento progettuale nel seguito della ricerca. Questo modello è stato progettato nel 1978 e realizzato in sette esemplari tra il 1980 e il 1983³⁴. Il complesso di via Bologna è stato dismesso e poi riutilizzato con l'inserimento di alcuni uffici pubblici, mentre quello di via Casana ospita un grado scolastico differente da quello originario: la succursale di un liceo piuttosto che la scuola dell'infanzia e la primaria. Tutti i manufatti di questa tipologia sono circondati da ampie aree verdi e si presentano come un unico corpo edilizio articolato su quattro livelli fuori terra e uno interrato. Gli spazi dell'edificio sono organizzati per ospitare una scuola dell'infanzia al primo piano e una primaria agli ultimi due livelli, mentre il piano terra è destinato ai servizi comuni come la palestra, che occupa il

volume centrale a doppia altezza. Nonostante queste differenze spaziali, la tecnica costruttiva del modello 'Frank' rimane quella costituita da una maglia strutturale in calcestruzzo armato su plinti, la copertura invece è piana e gli apparati distributivi verticali sono ben visibili in facciata. Nel lotto adiacente all'edificio di via Bologna, invece, insiste la scuola dismessa intitolata a Salvo D'Acquisto. Questa non appartiene ai modelli ripetuti, ma è un *unicum*. Nacque come 'scuola elementare sperimentale a tempo pieno di 20 aule'. Inizialmente proposta al concorso del 1969 per un'altra area di espansione da cui venne esclusa, si costruì su incarico diretto ad un gruppo di giovani progettisti torinesi³⁵. Nei fatti venne progettata per poter ospitare due gradi scolastici, la scuola primaria e la secondaria di primo grado³⁶. Il progetto prendeva le mosse dalle più avanzate concezioni pedagogiche del tempo, si proponeva di garantire carattere "antiautoritario", ovvero un «edificio con uno spazio continuo, complesso e non controllabile, le cui ragioni fossero i bisogni reali del bambino»³⁷; era carico della volontà di realizzare l'ibridazione tra scuola e città, fornendo attrezzature adeguate

alle attività sia dei bambini sia degli adulti come la piscina, l'auditorium per trecento persone, la palestra e i laboratori di musica e fotografia. Particolare attenzione è stata dedicata al rapporto del costruito con gli spazi verdi. L'edificio, infatti, ingloba due piccoli cortili piantumati e a sua volta è completamente immerso in un giardino di notevole estensione. Le attività originarie di questo edificio sono state dismesse ormai da qualche anno e fatica a trovare un reimpiego a causa della sua obsolescenza e degli elevati costi di manutenzione³⁸.



11. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Lancia", Torino, 2024.

33. *Ibid.*, p. 148.

34. *Ibid.*, p. 216.

35. Airoldi & Guenzi. *Op.cit.*, p. 44.

36. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. *La scuola come modello. Due esperimenti di scuola-città a Torino, 1968-75*, cit., p. 85.

37. Airoldi & Guenzi. *Op.cit.*, pp. 44-45.

38. Abramson, D. M. (2017). *Obsolescence: An Architectural History*. Chicago: University of Chicago Press.

Milano

1.2.2

1J. Marzo, S. Scuola elementare Salvo D'Acquisto, Torino, 2023.



1K. Marzo, S. Scuola elementare Salvo D'Acquisto, Torino, 2023.



Scuole e città industrializzata

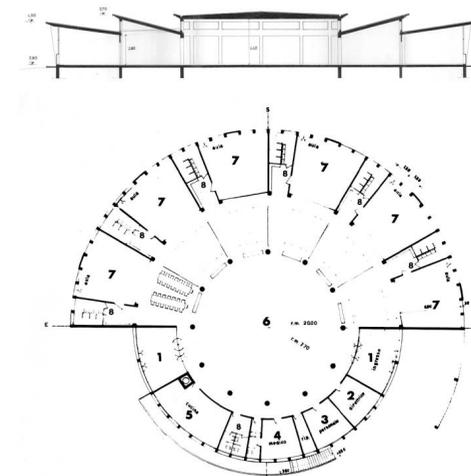
Secondo i dati aggiornati all'anno scolastico 2020/2021 e diffusi dall'Unità Statistica del Comune di Milano, il territorio comunale conta oggi circa 560 edifici scolastici pubblici tra i diversi gradi di istruzione. Una percentuale preponderante è stata realizzata nel ventennio della grande stagione dell'edilizia scolastica. Infatti, le scuole costruite tra gli anni Sessanta e la fine degli anni Settanta ammontano a circa 250 unità³⁹. Questa produzione è il frutto dell'ibridazione di necessità e politiche che hanno investito la dimensione nazionale oltre al coinvolgimento più o meno ampio delle amministrazioni comunali. Così come per il caso torinese, il repentino aumento della richiesta di nuovi spazi didattici è derivato *in primis* dall'aumento demografico, intensificato dai flussi migratori che dal Mezzogiorno si dirigevano verso le regioni settentrionali maggiormente industrializzate, ma anche a causa della platea di ragazzi investiti dall'obbligo scolastico. Ad una programmazione del governo centrale è corrisposta la ricezione delle singole entità amministrative locali, che hanno saputo traslare le direttive sul piano esecutivo. Per dare un'idea della mole di lavoro che

gli uffici pubblici milanesi preposti hanno dovuto affrontare, il censimento del 1974 contava 7.230 aule di scuola dell'obbligo contro le circa 3000 aule del 1950. Ciononostante, si stimava una carenza di circa 1000 aule⁴⁰.

La disposizione degli edifici scolastici sul territorio ci racconta la storia urbanistica della città. Grazie alla datazione degli stessi è possibile leggere sinteticamente due periodi principali dell'espansione contemporanea: fino alla metà del XX secolo l'edificazione scolastica è avvenuta secondo le previsioni del piano Beruto di fine Ottocento, perlopiù all'interno della cinta muraria cinquecentesca con alcune eccezioni previste oltre questo confine; nella fase postbellica, che investe appieno il periodo di nostro interesse, le costruzioni si collocano in minor numero nella città consolidata e per una quota parte prevalente nei nuovi quartieri al di fuori di essa oltrepassando il limite segnato dalla circonvallazione più esterna. In questa fase le scuole sorgono di pari passo alla pianificazione integrale dei nuovi quartieri di edilizia sovvenzionata all'interno del programma INA-Casa, i fondi GESCAL e il piano PEEP. È l'epoca del quartiere, nel quale sono previste delle

39. Comune di Milano. (2022). *Origine e periodo di costruzione degli edifici scolastici - Scuole Statali. AS 2020/2021*. Retrieved September 29, 2023, from <https://dati.comune.milano.it/dataset/ds1869-origine-e-periodo-di-costruzione-degli-edifici-scolastici-scuole-statali-as-2020-2021>.

40. Biasia, M., Calderoni, M., Caligaris, P.C., Cecchini, A., Rebecchi, F. & Tarnoczyet, L. (1976). *Milano scuole: 1950-1975. Casabella*, 409, 18-21, p. 18.



1L. Arrigo Arrighetti, Pianta e sezione Scuola Materna a Villapizzone, Milano.

dotazioni minime di servizi collettivi, tra cui le scuole, secondo gli standards urbanistici introdotti nel 1968⁴¹.

Sebbene quest'epoca sia stata caratterizzata prevalentemente da un focus quantitativo, l'impegno ha trovato un valido supporto tecnico-operativo tra le schiere di professionisti al servizio degli uffici tecnici comunali. L'Amministrazione ha potuto contare su professionisti qualificati, cui veniva affidata la responsabilità della realizzazione di edifici pubblici, tra cui le scuole. Nonostante questo approccio abbia portato alla creazione di strutture di buona qualità, col tempo si è rivelato insufficiente per affrontare le crescenti sfide imposte dalla rapida crescita urbana. Per rispondere con tempestività, è stato necessario istituire organismi altamente efficienti. Uno dei tentativi più significativi è stato l'istituzione dell'Ufficio Studi e Progetti Edilizi tra il 1955 e il 1960, con l'obiettivo di condurre attività di ricerca e progettazione prettamente dedicata agli edifici scolastici⁴². A conferma di tali affermazioni, Aldo Monzeglio scrisse sul Casabella 409 che in dieci anni a partire dal 1965 furono banditi in Lombardia 70 concorsi pubblici, di cui ben 33 riguardavano l'edilizia scolastica. Ma la

particolarità scaturiva dal fatto che tra gli enti banditori non compariva il Comune di Milano, che provvedeva in autonomia alla progettazione tramite il proprio organico tecnico⁴³. La direzione dell'Ufficio Tecnico fu tenuta per alcuni anni da Arrigo Arrighetti, che coordinò la progettazione e la costruzione di oltre 15 nuove scuole in un periodo di sei anni dal 1955. Alcune di queste scuole di ordine e grado differente, furono ideate e sviluppate come prototipi e poi replicate in diversi luoghi di Milano. L'Ufficio Tecnico guidato da Arrighetti, non solo aveva svolto un ruolo di primo piano nella gestione della questione scolastica, ma aveva anche contribuito attivamente esponendo il proprio lavoro alle discussioni e alle mostre nazionali dedicate all'argomento. Tra le tante si ricordano la Mostra e il Convegno dell'Edilizia scolastica dei grandi centri urbani, svolti a Milano nel marzo del 1956, e la Mostra dell'Edilizia Scolastica, tenutasi presso il Palazzo delle esposizioni di Roma nel 1963⁴⁴. Arrighetti era profondamente convinto che all'accumulo di esperienze progettuali andasse affiancata un'approfondita fase informativa e di studio, per applicarne i risultati ai progetti successivi. La preparazione dei

disegni, quindi, rappresentava il culmine di «un esame completo di tutti i dati del problema»⁴⁵. Per questo motivo, all'interno dell'Ufficio Tecnico, aveva istituito il già citato Ufficio Studi e Progetti Edilizi. Dall'analisi del caso milanese affiorano delle modalità operative comparabili a quelle praticate a Torino: da un lato vi è il lavoro basato sulla creazione di modelli standardizzati e replicabili, su cui sono basate la maggior parte delle scuole costruite tra gli anni Cinquanta e i Settanta; dall'altro la progettazione di interventi puntuali e specifici, che si sono dimostrati maggiormente contestualizzati e di qualità sebbene in numero inferiore. La prima modalità si è principalmente sviluppata nella pianificazione di nuovi quartieri residenziali o all'interno di programmi di espansione nelle zone periferiche della città e ha adottato una serie di modelli caratterizzati da pianta a 'Y', riscontrabile in circa 70 unità o a 'L' in 32 scuole, oltre ad ulteriori tipologie replicate in minor quantità⁴⁶. Questo 'strumento' con il quale si è agito è stato un modo per rispondere in maniera rapida al fabbisogno imperante di aule e, inoltre, ha permesso di farlo con un ingente risparmio per le casse comunali e statali grazie alla

serialità della produzione.

Alcuni modelli ripetuti

L'apertura al dialogo tra diverse discipline ha visto in Arrigo Arrighetti uno dei pionieri nell'arduo compito di tradurre in soluzioni architettoniche le teorie pedagogiche emergenti negli Cinquanta. L'enfasi posta dall'architetto in questione sull'approfondimento del tema aveva guadagnato ampi consensi nella comunità scientifica. Il suo approccio era stato osservato con grande interesse anche dal Ministero della Pubblica Istruzione, che gli aveva riconosciuto il valore delle nuove realizzazioni pubblicandole come esempi di esercizi svolti nei *Quaderni* curati dal Centro Studi. Come sottolinea Annalucia D'Erchia⁴⁷ è importante notare che a valle di quel periodo era possibile rilevare un'opportunità mancata nel progettare nuovi edifici educativi all'interno del contesto storico milanese. Le scuole esistenti erano costruzioni di differente natura adattati per scopi educativi e gli edifici scolastici nati come tali erano ormai fuori dalle nuove logiche della didattica. Così, molti casi di particolare interesse per le caratteristiche distributive sono localizzati al margine della città consolida-

41. Renzoni, C. & Savoldi, P. *Le scuole tra piani, burocrazie e modelli. Il caso milanese*, cit., pp. 54-55.

42. Biasia, M., Calderoni, M., Caligaris, P.C., Cecchini, A., Rebecchi, F. & Tarnoczkyet, L. *Op.cit.*, p. 18.

43. Monzeglio, A. (1976). *Concorsi, dalle idee sprecate a una pratica alternativa. Casabella*, 409, 4.

44. D'Erchia, A. (2021). *La ricerca tipologica per l'edificio scolastico nel dopoguerra a Milano. Arrigo Arrighetti pioniere di modernità. FAMagazine*, 56, 93-102, p. 94.

45. Citato in *ibid.*, p. 94.

46. Renzoni, C. & Savoldi, P. *Le scuole tra piani, burocrazie e modelli. Il caso milanese*, cit., pp. 53-55.

47. D'Erchia, A. *Op.cit.*, p. 94.

1M. Cambiaggi, G. & Positano, A. Scuola materna in via Santa Croce, Milano.



1N. Cambiaggi, G. & Positano, A. Scuola materna in via Santa Croce, Milano.

ta. La visione che Arrighetti ha della scuola è di una piccola comunità che diventa il cuore pulsante di una comunità più ampia, già dai primi gradi di istruzione come la scuola materna, che Arrighetti descrive come «un piccolo mondo nuovo da scoprire [...] un mondo fatto di luce e colore, di sassi e fili d'erba. Di forme elementari [...] semplice come l'anima di un bambino»⁴⁸. Questo concetto trova la sua massima espressione nelle scuole materne progettate tra il 1957 e il 1959, concepite con una piazza centrale attorno a cui si disponevano le unità autonome⁴⁹. Alcuni esempi realizzati per il tramite dell'Ufficio Studi e Progetti Edilizi sono l'edificio di via Santacroce nel quartiere Ticinese del 1958⁵⁰ e la scuola costruita nel quartiere Villapizzone del 1959. I due edifici sono simili e sono figli degli stessi principi, pur presentando delle differenze. La scuola di via Santa Croce ha una pianta circolare imperniata intorno al grande pilastro che sostiene la copertura della piazza centrale. Quest'ultima, che si apre sul giardino, è circondata per tre quarti da un anello distributivo intermedio e da un ulteriore corpo circolare che contiene le aule con i servizi e gli uffici. La copertura

è risolta da tre sottili volte in calcestruzzo che, piegandosi in una serie di doppie falde, si diramano radialmente a partire dal centro. Tra i dislivelli delle falde si inseriscono le finestre a forma di rombo che illuminano la sala comune. La facciata mostra la regolare scansione dei setti in calcestruzzo, la cui distanza è colmata da paramenti murari in laterizi a vista. L'impianto circolare della scuola di Villapizzone è analogo. Anch'esso è organizzato in tre cerchi concentrici che ospitano attività differenti e che a loro volta sono coperti da tre serie di solai inclinati a consentire l'inserimento di shed. Le diverse altezze delle coperture definiscono la piazza come la parte più elevata, il settore circolare dei servizi come una zona intermedia e la parte delle aule rivolta a sud come la più bassa. I prospetti sono costituiti da una successione di pilastri in calcestruzzo finito a intonato che si espandono verso l'alto e sorreggono gli ampi aggetti del tetto. Lo spazio centrale, la piazza, costituisce il fulcro collettivo della scuola. È un volume circolare coperto da un unico tetto sorretto da dodici colonne, che grossomodo scandiscono la suddivisione dei volumi periferici. L'anello più esterno, che ha la

48. Citato in *ibid.*, p. 95.

49. *Ibid.*, pp. 95-96.

50. Le informazioni sono state tratte da: Ministero della Cultura. (2023). *Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi. Scuola materna in via Santa Croce*. Retrieved January 28, 2024, from <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/scheda-opera?id=1561>.

Roma

1.2.3

Il patrimonio della Capitale

Analogamente al caso torinese e milanese, anche nella capitale si assiste ad un periodo di forte crescita ed espansione demografica che ha portato ad una produzione massiccia dell'edilizia scolastica tra i Sessanta e gli Ottanta, con picchi significativi negli anni Settanta. Il territorio romano ha subito una costante crescita e attorno all'anello della città storica si sono consolidate numerose realtà urbane, a volte molto diverse l'una dall'altra. La città che oggi conta 19 municipi e 2,8 milioni di abitanti, al tempo dell'Unità d'Italia aveva poco più di 200.000 abitanti. Dunque, è stata una crescita che potremmo definire esplosiva. Roma Capitale aveva bisogno di provvedimenti urgenti sotto il punto di vista legislativo, per corroborare la condizione di capitale nazionale⁵². Di fatto, i primi interventi sul territorio capitolino sono stati perlopiù di riconversione di vecchi immobili di altro tipo, come conventi, ma nonostante questo, non mancavano di un carattere urbano forte ed un'architettura adeguata alla nuova funzione e all'istituzione che rappresentavano⁵³.

Sul territorio capitolino insistono circa 1700 fabbricati di natura scolastica, ed

una fetta consistente di essi è stata prodotta esattamente nel nostro periodo di interesse. Ruolo di spicco ha giocato un organizzato e ben strutturato Ufficio Tecnico comunale. Il comparto tecnico della capitale è così organizzato: un dipartimento centrale che si occupa di manutenzione importante e gli uffici dei municipi che si occupano della manutenzione ordinaria. Tale partizione poteva creare, delle volte, alcune discordanze tra le direttive che essi emanavano. Per quanto riguarda la progettazione, invece, il comune di Roma si è servito di un rinomato ufficio chiamato Lavori Pubblici e per una buona quota parte tramite lavori commissionati a progettisti esterni, ma comunque seguiti da tecnici interni. Sino ad organizzare nel 1967, presso la Ripartizione Scuole del Comune di Roma, un vero e proprio Ufficio Progetti, che sin da subito ha prodotto una massiccia mole di scuole perlopiù ispirate ai principi comuni del Centro Studi⁵⁴. Non si è perseguita la strada della serialità, ma si è passati dal riconvertire vecchie chiese e conventi al progettare i nuovi edifici singolarmente. L'Ufficio stesso era gremito di progettisti virtuosi e visionari, che hanno abbandonato i dettami canonici

del vivere lo spazio scuola in nome di una ricerca di nuovi standard per studenti ed insegnanti. Un progettista su tutti, Franco Finzi, cresciuto negli uffici del comune, è riuscito a realizzare opere architettoniche che ancora oggi sorprendono per forme ed intuizioni⁵⁵. Risalta nelle sue opere lo studio del sito, dell'intorno e dell'orografia del terreno, distaccandosi dunque, da una parte dell'operato progettuale di Milano e Torino legato all'esperienza di modelli reiterabili⁵⁶. Si possono trovare tentativi di reiterazione solo in alcuni asili nido, costruiti con metodi di prefabbricazione. Negli anni, la manutenzione di questi manufatti è stata talvolta difficoltosa, perché i più sperimentali tra di essi sono stati i meno flessibili nell'incorporare le trasformazioni per operazioni di adeguamento alle nuove normative⁵⁷. In anni recenti Roma è stata teatro di una sperimentazione significativa per lo studio del patrimonio scolastico esistente. Con un patrimonio di oltre 1700 scuole e nuove esigenze, nel 2000 la Città di Roma ha istituito un gruppo di lavoro tra la facoltà di Architettura di Roma La Sapienza mediante l'Osservatorio sul Moderno e la Conservatoria del Patrimonio Immobiliare, che ha prodotto

il lungo lavoro 'L'architettura delle scuole romane', soprannominato 'Manuale'. Come suggerisce il nome, il lavoro nasce non solo con l'obiettivo di mappare, municipio per municipio, tutti gli edifici scolastici, ma, spirito movente del progetto, è l'indicazione di una serie di direttive tecniche su come intervenire puntualmente sull'edificio specifico⁵⁸. L'obiettivo era di raccogliere un repertorio di soluzioni che evitasse le incomprensioni tra uffici ma che, soprattutto, preservasse l'animo architettonico originale delle opere. Tale attività era finanziata con quote paritarie del 50% da università e comune. Il progetto, tuttavia, si è interrotto a seguito di un cambio di amministrazione nel 2008, che, non credendo prioritaria l'importanza dello stesso, ne ha cessato il compimento. Sono stati completati sette Municipi (I, II, II, VI, XI, XVI, XVII)⁵⁹. Di seguito è riportato il risultato dell'intervista, che vede come oggetto lo stesso manuale ed i processi e fenomeni coinvolti al contorno, tra gli scritti e l'ex direttore della Conservatoria l'Arch. Pierluigi Mattered.

52. Aymonino, C. (1984). Introduzione. In G. Ciucci & V. Fraticelli (Eds.), *Roma capitale 1870-1911. Architettura e urbanistica. Uso e trasformazione della città storica*. Venezia: Marsilio.

53. Daprà, M. (1986). La fondazione dell'edilizia scolastica. *Edilizia Scolastica e Culturale*, 2-3.

54. Marucci, G. (2004). La scuola e l'architettura. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (pp. 42-47). Roma: Palombi, p. 44.

55. Ordine degli Architetti di Roma. *50 anni di professione. Franco Finzi*. (n.d.). Retrieved October 5, 2023, from https://www.architettilroma.it/50_anni_professione/finzi-franco/.

56. Leschiutta, F. E. (1975). *Linee evolutive dell'edilizia scolastica: vicende, norme, tipi 1949- 1974*. Bulzoni: Roma.

57. Remiddi, G. (2004). Trasformazioni per migliorare l'architettura scolastica. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (pp. 26-29). Roma: Palombi, p. 28.

Intervista

Un dialogo con l'architetto Mattera

L'ex direttore della Conservatoria di Roma, Pierluigi Mattera, ha voluto condividere la sua esperienza riguardo allo studio dell'infrastruttura scolastica nella Capitale. Parla del Manuale, opera di catalogazione e intervento, del corso storico delle scuole su Roma e di quale eredità oggi dobbiamo curarci di preservare.



Nel condurre un progetto di tesi sul patrimonio scolastico prodotto in Italia dagli anni Sessanta agli anni Ottanta e mettendo a confronto le modalità operative di alcuni grandi centri urbani come Torino, Milano e Roma, ci siamo imbattuti nel Manuale prodotto dall'Osservatorio sul Moderno di Roma con la collaborazione della municipalità e dell'Università Roma La Sapienza. Abbiamo avuto modo di apprendere che il lavoro si poneva l'obiettivo di schedare tutte le scuole, rilevarne lo stato di conservazione e di utilizzo e proporre delle strategie manutentive ordinarie e straordinarie. Ci potrebbe illustrare quanto fatto?

PM: Certo, in sintesi si è trattato di una attività di censimento e analisi critico-architettonica dei manufatti, per riconoscerne le qualità, e di predisposizione di linee guida per una progettazione adeguata delle trasformazioni, un Manuale per gli interventi. Il lavoro è stato svolto per sette municipi. Si era cominciato dai municipi centrali

per poi proseguire con gli altri e completare lo studio sulla totalità del patrimonio di edilizia scolastica. La ricerca, tuttavia, si è interrotta nel 2008 a causa di un cambio dell'amministrazione comunale che ha comportato la cessazione del censimento, non ritenuto dai nuovi insediati un'attività prioritaria da finanziare. Era una ricerca sovvenzionata in modo paritario, al 50% dall'università e al 50% dal comune e, pur non trattandosi di un esborso eccessivo, in ogni caso l'amministrazione ritenne di operare questa scelta e il censimento si interruppe. Da allora l'ufficio, negli anni, ha proseguito nel suo compito istituzionale con la conservazione e manutenzione dello stato conoscitivo e informativo, incrementando la redazione dell'inventario del patrimonio scolastico. Man mano che le scuole venivano acquisite e realizzate sono stati caricati i dati nel sistema informativo e sono state inserite le variazioni patrimoniali nell'inventario dei beni comunali, per poterne tenere aggiornata la consistenza. Il censimento è parte fondante dell'inventario, pur essendo due cose separate. Il primo inventario, completato dall'ufficio nella seconda metà degli anni Novanta, è stato alla base del censimento della qualità architettonica, di cui stiamo trattando.

C'è stato un discrimine nell'analisi dei municipi, magari scegliendo quelli connotati da architetture di rilievo, o l'obiettivo era quello di mapparli tutti?

PM: Si è partiti dai municipi centrali, con la prospettiva di studiare tutto l'insieme dei beni. Lì insiste il patrimonio più vecchio, di pregio storico ma anche più critico o delicato, quello che richiede più di altri attenzione alla qualità architettonica dei manufatti negli interventi di manutenzione. Salvo i municipi più centrali, gli altri municipi di Roma hanno una conformazione radiale, da un'area semicentrale si diramano verso la periferia. Preliminarmente all'avvio della ricerca, per testare la metodologia e gli strumenti d'indagine, decidemmo con l'università di analizzare un rione centrale e un municipio, l'ex XVI circoscrizione, che per la conformazione a "spicchio" presenta una stratificazione di epoche e tipologie costruttive, che vanno dai primi del Novecento fino alle ultime realizzazioni degli anni 2000.

Nel nostro lavoro di ricerca abbiamo deciso di guardare agli anni Cinquanta-Ottanta perché è il periodo di maggiore espansione dell'infrastruttura scolastica torinese.

PM: Anche a Roma il picco edificatorio delle scuole è stato tra gli anni Cinquanta e Ottanta del Novecento: in un trentennio è stato costruito oltre il 60% del totale dei fabbricati. Un periodo che è coinciso con la grande crescita urbana della città nel dopoguerra e con la demografia che spingeva in quella direzione. Quindi, a Roma il fenomeno è stato analogo a quello di Torino. Peraltro, è proprio il pa-

trimonio realizzato in quegli anni, che avendo particolari caratteristiche costruttive, esige interventi di manutenzione importanti. Paradossalmente a livello energetico, per esempio, funzionano molto meglio gli edifici di fine Ottocento e dei primi del Novecento, con murature più consistenti e caratteristiche costruttive e dimensionali di un certo tipo rispetto agli edifici degli anni Sessanta-Settanta, che invece hanno murature e tipologie di materiali di diversa qualità e che sono aggrediti da degrado in modo più significativo. Quindi, tutto sommato, credo che le problematiche siano simili.

Osservando quanto accaduto nelle altre due città, Milano e Torino, abbiamo notato che in quegli anni vi è stato un significativo contributo degli uffici tecnici comunali nella costruzione di edifici pubblici, in particolare scuole. A questo scopo venivano talvolta creati dei veri e propri gruppi di ricerca e progettazione all'interno degli uffici tecnici. A Roma è riscontrabile una situazione analoga? Qual è stato il ruolo degli uffici tecnici comunali e com'erano organizzati?

PM: Roma è un territorio sterminato, il comune più grande d'Europa per ripartizione amministrativa, paragonabile per estensione solo alla Grande Londra, che però ha un'organizzazione amministrativa completamente differente. Roma è un unico comune nel quale bisogna fare i conti con dimensioni fisiche e

problematiche formidabili. Dal punto di vista organizzativo, nell'Amministrazione esiste un dipartimento centrale che si occupa della realizzazione dei nuovi manufatti, della manutenzione straordinaria, del restauro e della ristrutturazione. E poi ci sono gli uffici tecnici dei municipi che curano la manutenzione ordinaria. Questa ripartizione a volte crea dei problemi di coordinamento tra municipio e dipartimento centrale, con il forte rischio che gli edifici vengano snaturati nei loro caratteri architettonici. Quando Roma nel 1870 divenne capitale d'Italia manufatti di tipologia diversa, palazzi nobiliari, conventi, furono adattati a scuole riconvertendoli, poi dai primi decenni del Novecento e fino alla Seconda Guerra furono edificate nuove scuole conformate comunque a principi didattici che oggi consideriamo superati: rigida separazione tra l'aula e corridoio, funzione indistinta degli spazi di relazione, con ruolo prevalentemente distributivo o rappresentativo. Successivamente va ricordato che a fianco dell'operatività degli uffici tecnici comunali, già dagli anni Cinquanta e soprattutto negli anni Sessanta, si sviluppa, anche su impulso ministeriale, una ricerca tecnica sulla nuova edilizia scolastica, sulle nuove prospettive della didattica: gli studi si concentrarono sul rapporto con la città (la dislocazione nei quartieri, la definizione di standard urbanistici), sulla qualità degli spazi (una visione aperta e dinamica degli ambienti interni, una

attenzione agli arredi, la relazione tra aule e servizi, il rapporto diretto con l'esterno, la trama dei percorsi, il sistema degli accessi, il posizionamento e l'articolazione dell'edificio nel lotto, la definizione degli ambienti all'aperto) e sul rinnovamento dei parametri pedagogici ed educativi, con attenzione alla crescita biologica e psichica degli alunni, che stavano assumendo, anche per la dimensione dei fenomeni demografici, una nuova centralità. Sul piano delle strutture di progettazione, già negli anni del governatorato, dal 1926 al 1945, l'Ufficio Tecnico Comunale di Roma era molto strutturato, aveva al suo interno un consistente numero di tecnici, molti architetti, connotati da una professionalità di indubbio livello, che hanno realizzato edifici rimasti nella storia per la loro qualità architettonica. Nell'immediato dopoguerra quando si assiste ad un massivo sviluppo dell'edilizia scolastica, oggi il patrimonio di scuole è intorno ai 1500 fabbricati, il comune disponeva sia con un Ufficio Tecnico centrale molto ben organizzato e molto forte, che faceva capo al dipartimento "Lavori Pubblici", ma anche del supporto di tecnici professionisti esterni, tramite l'affidamento di incarichi di progettazione. Il coordinamento, gli appalti e la direzione lavori erano comunque sempre curati dalla struttura amministrativa e tecnica comunale.

Tra i vari progetti abbiamo notato una figura ricorrente, che sembra

aver lavorato per conto dell'ufficio tecnico comunale, l'architetto Franco Finzi. Sembra aver prodotto decine di scuole di buona qualità architettonica. Ci potrebbe parlare di questo progettista?

PM: Certo, Franco Finzi era un interno all'ufficio: l'Ufficio Tecnico Comunale del Dipartimento dei Lavori Pubblici. Una struttura che aveva fatto tesoro dell'esperienza "professionalizzante" dell'ufficio tecnico governatoriale, una vera scuola per i più giovani come Franco Finzi, ma che risentiva anche dell'influsso dei nuovi studi e delle ricerche sull'edilizia scolastica degli anni Cinquanta e Sessanta già richiamata. Questi erano improntati ad un modello di scuola completamente diversa, che rompeva la logica dei corridoi e delle aule e prendeva in considerazione nuovi rapporti con la città e con la società, con gli spazi esterni e con il verde. Le scuole non si concepivano più inserite in un isolato, come quelle dell'Ottocento e dei primi anni del Novecento, ma spesso erano collocate al centro di un lotto con intorno un'area verde di relazione con gli spazi coperti, impianti apparentemente semplici, ma articolati e flessibili, pronti anche ad usi diversificati, con un inserimento urbano mai banale. Le scuole di Finzi sono scuole notevoli che hanno segnato la loro epoca. **Queste scuole perseguono ancora oggi il loro intento innovatore?**

PM: Quando un edificio è connotato da una forte personalità è più

facile conservare queste caratteristiche originarie, ma col tempo, soprattutto con gli interventi episodici, molte scuole sono state stravolte. Dapprima con le necessità di adattamento alla normativa, sia sul piano tecnico impiantistico che su quello funzionale, che ha portato a sovrapporre a scuole con un chiaro disegno strutture incongrue ed a volte improprie. Poi, non sempre i principi d'innovazione della didattica sono stati alimentati e sviluppati, si è assistito anche a dei ritorni indietro: molti spazi pensati come completamente aperti, improntati a flessibilità e multifunzionalità sono stati ricondotti ad una logica tradizionale. È capitato che degli spazi concepiti per favorire una forte apertura o assecondare e stimolare una innovativa concezione educativa e didattica siano stati segmentati, 'tramezzati', tornando ad essere delle "normali" aule. Proprio dalla constatazione di questo stato di cose, tra le altre, è scaturita la proposta condivisa dall'ufficio di Conservatoria e dall'Università. Nasce anche da queste constatazioni la scelta di condurre il censimento e il lavoro sul Manuale per l'edilizia scolastica: per rivalutare gli aspetti innovativi, per riconoscere e valorizzare gli elementi qualificanti delle architetture, collaborando ad intervenire senza stravolgerle. Il tentativo intrapreso in parte è riuscito e in parte no, perché si è avuto a che fare con situazioni critiche di non irrilevante peso: le gravi difficoltà finanziarie degli enti

locali nel primo decennio del nuovo secolo, le problematiche di ordine economico, tecnico e organizzativo per l'esecuzione dei lavori, alcuni indirizzi maturati nel contesto socioeconomico con le conseguenti problematiche nella gestione delle relazioni con gli operatori e gli utenti. Sul quadro generale l'arresto nel flusso finanziario ha fortemente condizionato la possibilità di rinnovare il patrimonio, mentre nel particolare alcuni orientamenti culturali hanno prodotto vere e proprie distorsioni. Ad esempio, il problema della sicurezza ha nuociuto molto, perché mentre la logica delle nuove scuole era quella dell'apertura al territorio, l'attenzione alle intrusioni, alla limitazione delle commistioni con l'esterno, hanno prodotto la filosofia opposta. La costruzione di recinzioni, laddove non erano previste, o la compartimentazione forzata hanno portato a stravolgere l'impostazione architettonica dell'immobile. Infine, ma sempre a mo' di esempio, la giusta esigenza di ottimizzare l'impatto energetico dei fabbricati, ma con interventi limitati all'aspetto tecnico-impiantistico, non sempre ha prodotto i risultati sperati. In questo ambito il lavoro di censimento e di analisi critica delle scuole intrapreso con il Manuale aveva portato ad elaborare ed implementare nell'indagine una scheda attenta alla questione del risparmio energetico.

Immagino vi fosse la volontà di dare delle linee guida qualora si rendesse necessario un intervento, è così?

PM: Esattamente. Addirittura, per restare sulle ultime osservazioni, le schede di analisi critica dei manufatti erano state integrate ed arricchite con una parte sullo studio di strategie per ridurre l'impatto energetico senza necessariamente stravolgere gli involucri. Una grande attenzione ad individuare primi indirizzi di trasformazione eco-efficiente ha informato l'indagine. Si è prodotto per ogni scuola uno studio del sistema architettonico ambientale: l'esposizione al sole dell'involucro edilizio, il sistema tecnologico dell'involucro, l'approvvigionamento energetico. Si è elaborata una proposta per ogni edificio individuando le potenzialità preliminari del progetto di trasformazione eco-efficiente sia del sistema ambientale che del sistema tecnologico, con la segnalazione di priorità, obiettivi e strategie. Si è ipotizzato per esempio, poiché qui a Roma le temperature nei mesi da primavera all'autunno sono sensibilmente alte, la realizzazione di schermature con masse verdi miste arboreo-arbustive per facilitare il controllo della ventilazione e del soleggiamento, piuttosto che creare cappotti che avrebbero stravolto le facciate. Così, su un altro piano problematico, se negli anni Settanta e Ottanta, in qualsiasi tipo di fabbricati vetusti o più recenti, si tendeva a sostituire gli infissi ferro-finestra con l'alluminio anodizzato o il pvc, lì, nel Manuale, si è trattato piuttosto di suggerire come ripristinarli o restaurarli, restituendo ad essi efficienza,

invece che sostituirli. Naturalmente le indicazioni progettuali che tendevano a costruire questa sorta di manuale, erano estese a tutte le componenti il manufatto a partire dalla salvaguardia dell'impronta architettonica di progetto, senza trascurare i necessari interventi di adeguamento e se necessario di trasformazione. Le indicazioni erano guidate da una logica 'sempre progettuale', di rispetto critico e qualificazione del manufatto preesistente. Le proposte hanno riguardato sia la riorganizzazione degli spazi interni, che la riprogettazione e in alcuni casi l'ampliamento degli spazi esterni, oltre le soluzioni architettoniche ritenute più rispettose, per l'adeguamento normativo e funzionale, delle architetture. Diversi municipi hanno seguito le indicazioni suggerite e quindi l'esperienza non presenta un bilancio negativo. Tuttavia, non c'è stata la sensibilità a proseguire sulla strada intrapresa. Non si è dato seguito all'attività collaborativa che poteva svilupparsi dal rapporto tra gli uffici, nelle loro diverse funzioni. Per ruolo istituzionale e grazie all'indagine e allo studio avviato, la Conservatoria poteva avvalersi, diversamente dagli uffici impegnati nell'attività routinaria, di una vista dall'alto, di una conoscenza complessiva e dettagliata del patrimonio e dei suoi caratteri. Questa conoscenza ha permesso di certificare proprio l'edilizia scolastica tra i Cinquanta e i Settanta come quella più delicata, meno "forte", costruita con tecniche e materiali, mi si

passi il termine, più 'degradabili'. Tutti gli asili prefabbricati, per esempio, si presentavano come edifici su cui era necessario mettere mano, pur senza perdere quell'impronta culturale che ne aveva caratterizzato l'impianto. In molti casi bisognava intervenire in maniera pesante, poiché le condizioni delle strutture prefabbricate erano veramente pessime, dalle infiltrazioni all'isolamento termico; arrivammo anche a proporre la ricostruzione di alcuni asili, ovviamente indicando "il come", tramite progetti "compatibili". In sintesi, l'idea di fondo era proprio quella di elaborare un vero e proprio manuale d'intervento, un "facilitatore per la progettazione" dei tecnici comunali impegnati ad operare su una scala vasta e impegnativa, ricordiamo che gli edifici scolastici a Roma sono circa 1500. Un'idea questa che credo trapaspaia chiaramente dal lavoro fatto.

Un'altra domanda è di natura metodologica riguardo alle modalità con le quali il comune di Roma ha risposto all'emergenza degli anni Sessanta. A Torino e a Milano gli uffici tecnici hanno proceduto con una reiterazione degli stessi modelli in più punti della città, è riscontrabile una modalità simile anche a Roma o si è proceduto diversamente?

PM: No, a Roma questo fu fatto solo per gli asili nido, in un momento in cui vi era l'urgenza di costruirne in numero significativo, perché venivano ancora utilizzati prevalentemente gli immobili dismes-

si dell'ex-ONMI, l'Opera nazionale maternità e infanzia di epoca fascista. Negli anni Settanta furono promossi ed affidati appalti per la realizzazione dei quali si ricorse a tecniche di prefabbricazione, come il metodo SCAC. Si trattava di veri e propri prefabbricati seriali. Solo per una breve fase alla fine degli anni Cinquanta e nei primi anni Sessanta, si ricorse anche alla costruzione dei cosiddetti padiglioni rapidi, prefabbricati "pseudo temporanei", come risposta alle condizioni dell'edilizia scolastica del dopoguerra e all'emergenza demografica; nel tempo questi manufatti sono stati demoliti e sostituiti, scontando non trascurabili problemi di smaltimento (presenza di amianto). Tuttavia, in generale la proposizione degli stessi modelli di scuola in più punti della città non è avvenuta. Sono stati privilegiati studi e progetti ad hoc per ogni edificio: ad esempio la scuola a gradoni di Finzi si adattava ad un lotto non pianeggiante. Bisogna tener conto che per l'orografia del territorio capitolino non era possibile, e nemmeno logico, reiterare indistintamente lo stesso progetto, poiché ogni sito ha caratteristiche differenti. Torino o Milano, per la natura piuttosto pianeggiante del territorio, presentano uno scenario differente. Va infine aggiunto che molte progettazioni, pur non seriali, sono state influenzate ed indirizzate nel tempo dai modelli funzionali che si proponevano come portato dell'evoluzione della cultura pedagogica e educativa.

A Torino, sempre in quel periodo, sono nati interi isolati che comprendevano scuole di vario ordine e grado. Successe anche a Roma?

PM: Sì, è successo in particolare nei piani di zona e nelle lottizzazioni convenzionate. I piani di zona realizzati direttamente dall'amministrazione comunale (edilizia sovvenzionata) e le lottizzazioni convenzionate destinavano, nella zonizzazione, uno o più isolati all'edificazione scolastica e alla costruzione degli istituti comprensivi con diversi gradi di istruzione al loro interno.

Il prossimo step del nostro lavoro è di indagare il presente ed il futuro di tali edifici. A Torino si va incontro ad una dismissione di alcuni edifici a causa del calo demografico, ma a Roma gli edifici aumentano, come mai?

PM: A Roma si continua a costruire perché la città continua ad espandersi, continuano le lottizzazioni convenzionate, ma per l'edilizia scolastica il trend dalla fine del Novecento è decisamente mutato, la curva dell'incremento si è appiattita. Anche a Roma vi sono edifici dismessi, la decrescita esiste anche qui, nella città consolidata non si costruisce più. Molte scuole nel tempo edificate per rispettare gli obblighi di legge, sono inutilizzate per via della contrazione demografica. Alcune scuole, che non si sa come usare, sono state abbandonate, occupate, convertite, a volte senza

autorizzazione, in edilizia residenziale. A Roma questo è un fenomeno importante. Il problema esiste, sono state costruite, soprattutto in periferia, scuole che non servono più. Bisogna tener presente, in questa dinamica, che i tempi di attuazione di una convenzione urbanistica si protraggono anche per 20-30 anni; quindi, è plausibile che ad un certo punto le previsioni, risalenti a decenni anni prima, non siano più rispondenti ai bisogni del momento in cui i manufatti vengono completati. Tuttavia, questo patrimonio, potenzialmente oggi a disposizione, rappresenta una opportunità per utilizzazioni pubbliche più conformi alle nuove esigenze presenti nel dispositivo urbano e per lo sviluppo di politiche attive per la città.

Uno sguardo critico

L'intervista offre delle chiavi di lettura per interpretare il fenomeno edificatorio che ha coinvolto il patrimonio scolastico romano. La posizione dell'architetto Mattera chiarisce come la Città di Roma abbia sentito la necessità di muoversi in questo campo con uno spirito anticipatore, mobilitandosi già nei primi anni 2000 e supportando lo studio anche con l'aiuto dell'Università La Sapienza, che ha finanziato per metà il processo. Un cambio di giunta ha messo in pausa il lavoro. Tuttavia, ciò che è stato prodotto appare un traguardo importante e un'operazione di ricerca che potrebbe essere ripetuta in altre città d'Italia.

La possibilità, da parte dei manutentori e degli uffici tecnici, di usufruire di un manuale che fornisce degli orientamenti e degli strumenti di supporto alla progettazione, sembra essere utile per preservare il patrimonio con una particolare attenzione alla sua connotazione architettonica. Questo a Roma appare necessario perché, anche secondo quanto detto dal direttore emerito della Conservatoria, non vi sono casi di serialità di progetti sparsi sul territorio, bensì un consistente numero di singoli

casi. Per esempio, si pone la questione di come la trasformazione di edifici esistenti possa rispondere a nuove sfide (legate a sicurezza, innovazione didattica e sostenibilità) senza snaturare il progetto originale. Non è inusuale imbattersi in edifici che hanno subito consistenti modifiche, siano esse la sostituzione degli infissi originali con altri in alluminio anodizzato o pvc, piuttosto che terrazzamenti nati per ospitare attività didattiche convertiti per accogliere fotovoltaici o perché no, scale antincendio in facciata non progettate e poco integrate con l'edificio esistente. Mattera, inoltre, specifica come il calo demografico costituisca una criticità anche a Roma. La decrescita è presente anche nella Capitale, seppur la città continui a svilupparsi ed espandersi. Il numero degli studenti tra i 3 e i 14 anni è calato di 4400 unità tra l'anno scolastico 2020/2021 e quello 2021/2022. La conseguenza diretta è stata la perdita di quasi 280 aule⁶⁰. Alcuni edifici cominciano a svuotarsi ed il più delle volte, tali, rimangono vuoti ed abbandonati e in alcuni casi occupati abusivamente. Il Direttore pone l'accento su una questione importante, il problema sta nell'aver predetto, attraverso piani di zona

e lottizzazioni convenzionate che durano intorno ai 20 anni, una crescita che non c'è stata. Queste sono state legittimate dall'ottimismo e l'ipotesi di crescita demografica degli anni Sessanta-Settanta, mentre oggi assistiamo a dei paradigmi di vita molto diversi da quelli immaginati.

La strategia dell'*unicum*

Il rappresentante più efficace della stagione sperimentalista romana è, senza dubbio, l'architetto Franco Finzi. Senese, classe 1936, è uno dei personaggi più di spicco che l'Ufficio Tecnico abbia accolto. Avvia la sua carriera lavorativa sin dai primi anni dello studio universitario, figurando nel nucleo fondatore dello studio GRAU di Roma. Inizia a lavorare per la municipalità nel 1964 ricoprendo ruoli di progettazione e direzione lavori presso la ripartizione Lavori Pubblici-Edilizia Scolastica. È proprio quest'ultima la categoria di edifici alla quale l'Arch. Finzi si è dedicato negli anni successivi, progettando dal 1966 al 1982 ben 84 scuole, di cui molte videro la loro effettiva costruzione e seguendo i lavori di 15 di esse⁶¹.

L'architetto ha dato un importante contributo nella costruzione del patrimonio

ordinario romano per quel che riguarda le scuole, producendo senza sosta dei veri e propri *unicum*. Un esempio è l'attuale Liceo Scientifico Statale Farnesina, ex Scuola Media De Coubertin. Il progetto è della seconda metà degli anni Sessanta ed appare complesso ed innovatore in quanto disegnato a partire dall'orografia del terreno stesso su cui insiste. La tipologia adottata fu quella a gradoni per ricucire il forte pendio tra la Via Cassia e la Via del Podismo. I corpi in cui si svolge l'attività didattica sono collegati tra loro per mezzo di una scala centrale che funge da vera e propria spina dorsale. Questi gradoni creano dei terrazzamenti grazie all'accesso da ogni corpo alla copertura di quello inferiore. In piano, invece, sono localizzati gli spazi di atrio, l'area amministrativa e quella dedicata allo sport, mentre, nell'area con la quota più alta abbiamo l'aula magna e la centrale termica interrata. Sullo sviluppo di questo primo modello a gradoni, Finzi ha poi basato lo studio per altre scuole simili nella Capitale, anche grazie alla collaborazione con l'Ing. Ruggieri⁶². Oggi la scuola sembra mancare di manutenzione, ne consegue che i materiali sono ammalorati e le facciate dilavate. Anche l'entusiasmo

58. Mattera, P. (2004). La Conservatoria del patrimonio immobiliare. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (p. 6). Roma: Palombi.

59. Università La Sapienza. *L'architettura delle scuole romane. Censimento*. (n.d.). Retrieved October 5, 2023, from <https://web.uniroma1.it/archiscuole/censimento/censimento>.

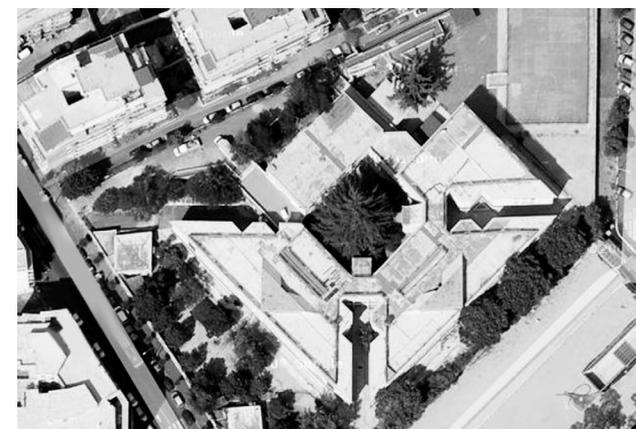
60. I numeri derivano dai dati MIM del Portale Unico dei Dati della Scuola (2022) e quelli sulla popolazione per classi quinquennali di età delle rilevazioni ISTAT della 'Popolazione residente, anni 2019-2023'(2023).

61. Ordine degli Architetti di Roma. *Op.cit.*

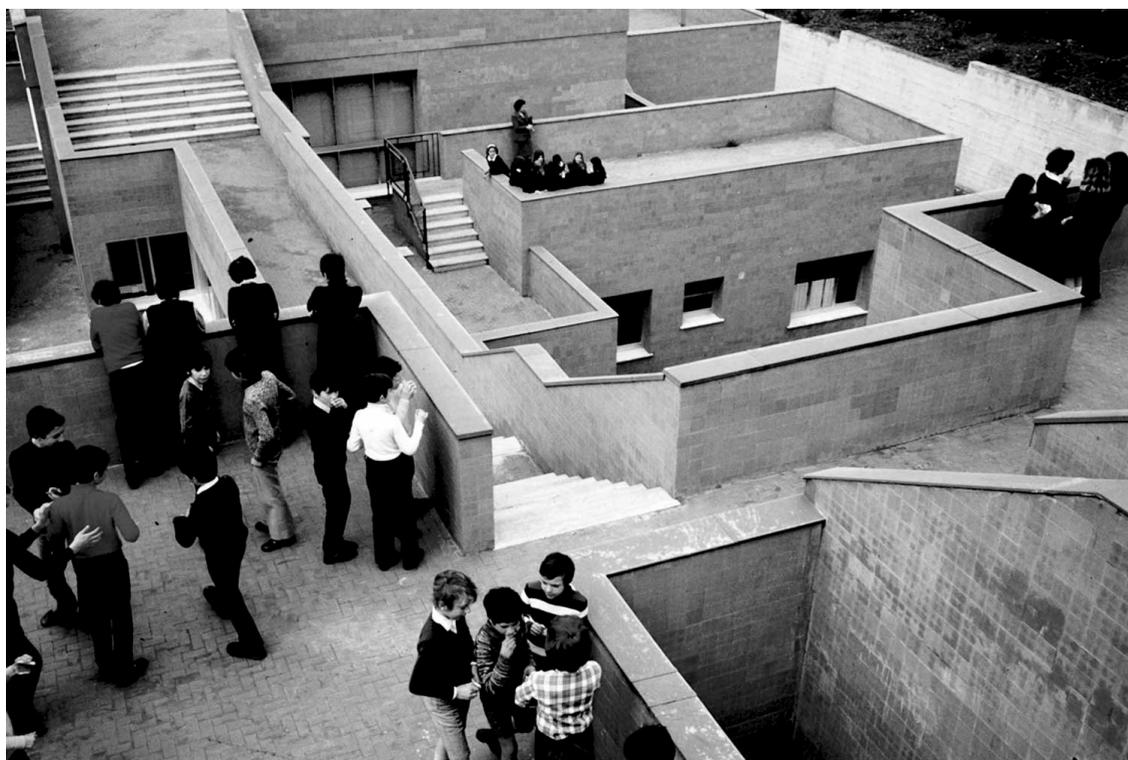
62. *Ibid.*



10. Liceo scientifico Farnesina in via del Podismo, Roma.



15. Complesso con scuola elementare e media in piazza C. Forlanini, Roma.



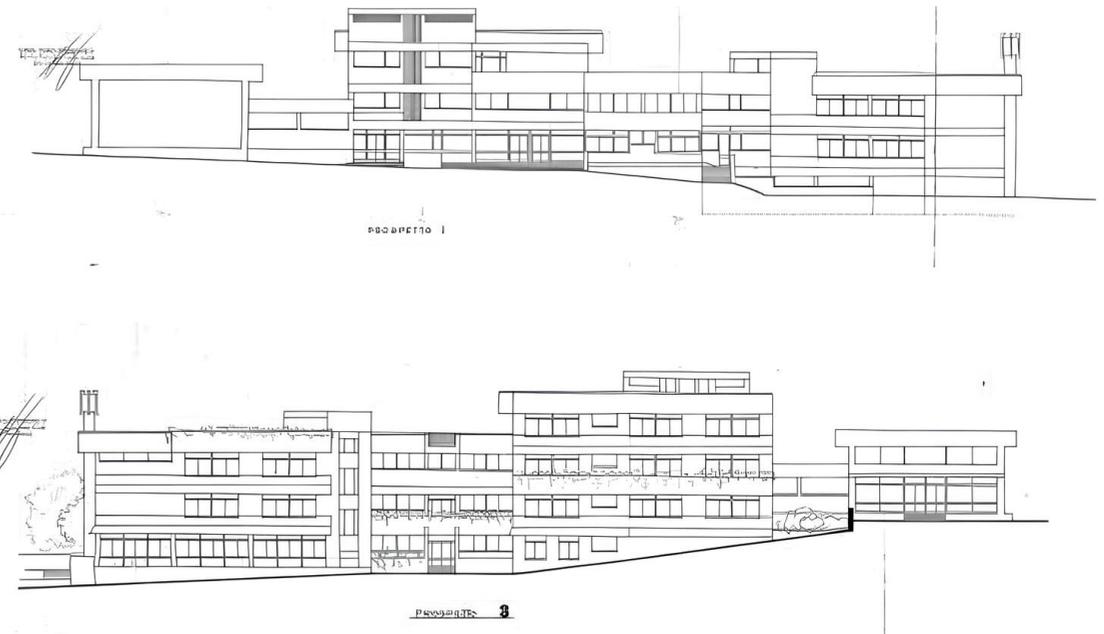
11. Liceo scientifico Farnesina in via del Podismo, Roma.



11. Complesso con scuola elementare e media in piazza C. Forlanini, Roma.

didattico che si porta dietro sembra essersi perso, quelle ampie gradonate che fungevano da terrazzi oggi ospitano solo pannelli fotovoltaici, rompendo così il rapporto con l'esterno di cui ogni classe godeva. Di buona salute sembra, invece, godere la scuola in piazza Carlo Forlanini. Il plesso che ospita infanzia, primaria e secondaria di primo grado è sempre proveniente dall'ufficio tecnico e porta ancora una volta la firma di Franco Finzi. Consegnato nel 1972, possiede un impianto basato su una matrice quadrata che produce una volumetria compatta rivolta verso il suo nucleo centrale. Possiede una distribuzione che crea spazialità articolate, gli ingressi alle scuole sono collocati sulle aperture negli angoli. Questo edificio si inserisce perfettamente nelle esplorazioni progettuali che l'architetto Finzi ha condotto negli anni Settanta all'interno dell'ufficio tecnico⁶³. Ma lo stesso ufficio, la Ripartizione IX Edilizia Scolastica del Comune di Roma, era animato anche da altre figure professionali di livello. Nel 1977, ad esempio, viene realizzata per mano dell'interno Arch. Ricciardi la Scuola Materna ed Elementare Raffaele Sanzio⁶⁴. Il manufatto si compone di tre corpi di fabbrica di altezze diverse,

due accolgono le aule e uno la palestra, tra loro collegati per formare il prospetto principale fronte strada. Le aule sono state disposte per godere della massima esposizione solare e il disegno di facciata appare scandito per mezzo delle ampie vetrate e delle strutture in calcestruzzo a vista. Questi edifici sono esemplificativi della qualità del complesso patrimonio che, se pur non dotandosi di modelli ripetuti, come precedentemente detto, possiede degli *unicum* simili quantomeno nella tipologia, come per il caso delle scuole gradonate.



10. M. Ricciardi, Prospetto Scuola Materna ed Elementare Raffaele Sanzio, Roma.

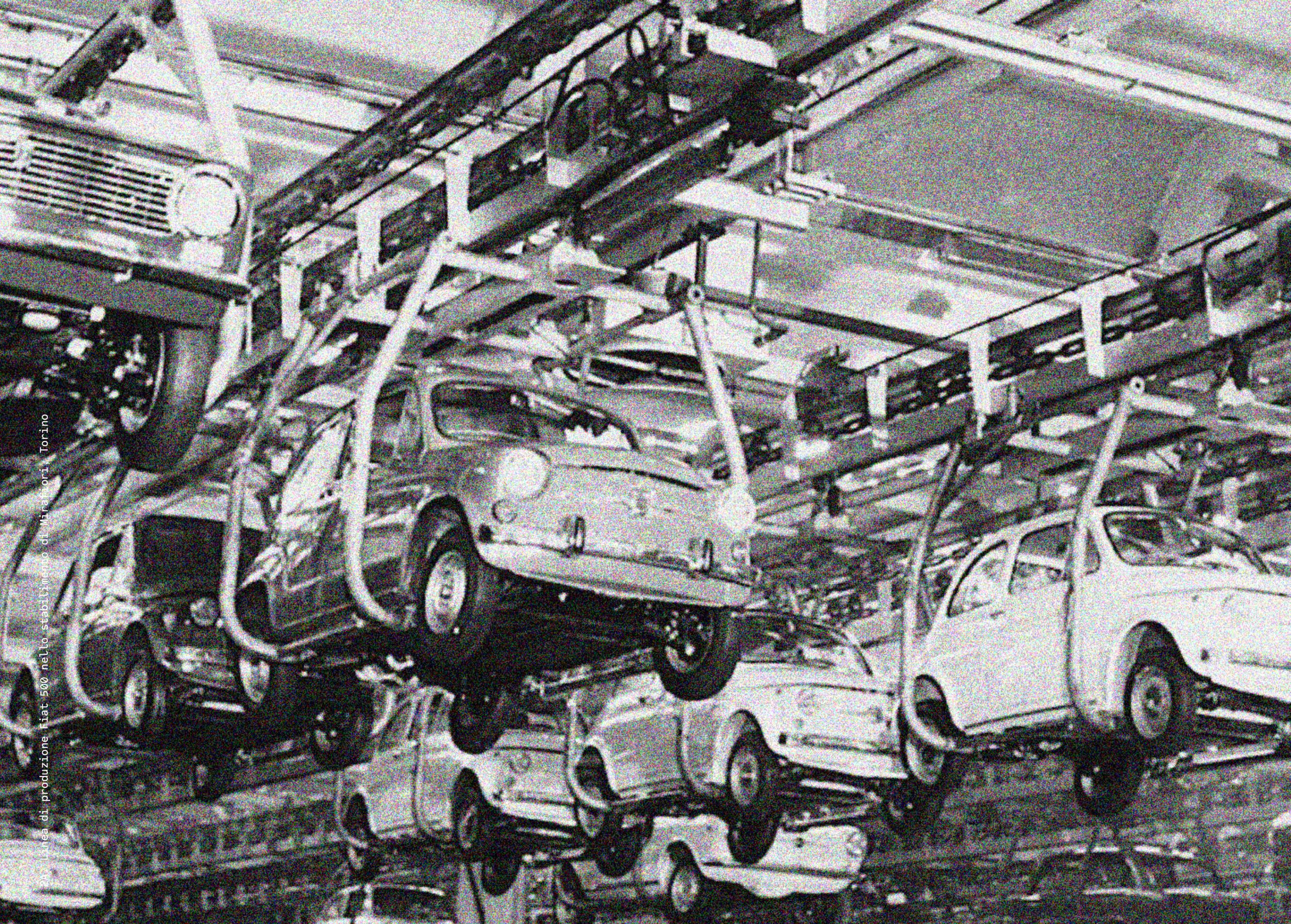
63. Le informazioni sono state tratte da: Bielli, P. (2004). Scheda 10 - scuola in piazza Carlo Forlanini, 8 e in via Valtellina, 50. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (pp. 150-151). Roma: Palombi.

64. Le informazioni sono state tratte da: Bielli, P. (2004). Scheda 13 - scuola in via del Casaleto, 597-599. In *ivi*, p. 157.

2.1 **Una città su tre, Torino**
Andamento demografico
Iscrizioni universitarie
Iscrizioni scolastiche

CRISI DEMOGRAFICA

La linea di produzione Fiat 500 nello stabilimento di Mirafiori, Torino



Una città su tre, Torino

2.1

Le tre città vengono messe a confronto: demografia, iscrizioni scolastiche e popolazione universitaria. Ne emerge un significativo calo demografico e della popolazione in età scolare, sebbene il numero di giovani universitari continui a crescere.

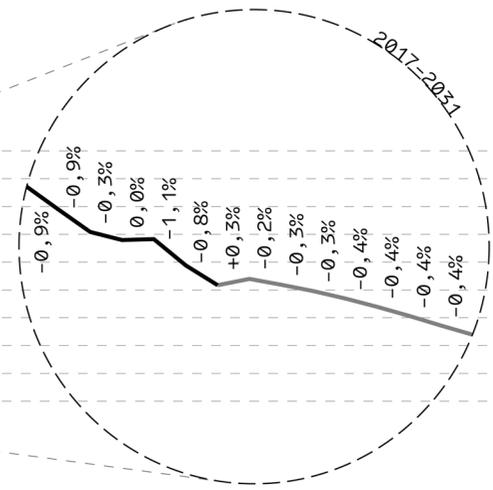
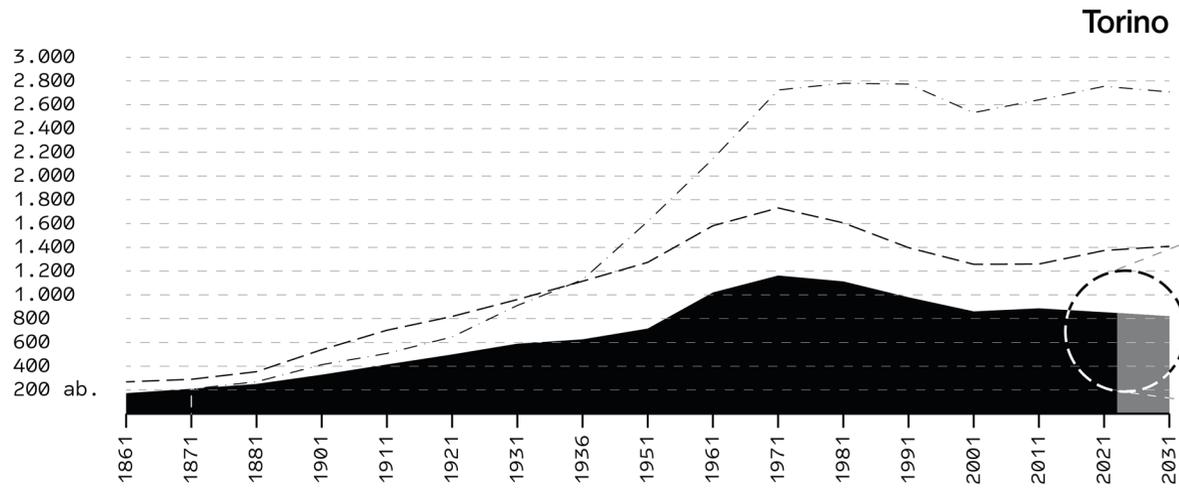
Attraverso lo studio e il confronto degli andamenti demografici di Torino, Milano e Roma, con una prospettiva sul futuro, è possibile immaginarsi cosa sarà quella determinata città tra dieci anni e di quale comparto infrastrutturale si dovrà dotare. Se si osservano i dati sulla popolazione per un intervallo di tempo lungo, dal 1861 alle previsioni del 2030, emergono alcune evidenze. La Torino capitale d'Italia contava circa 200.000 abitanti all'Unità, dato che è rapidamente cresciuto durante l'industrializzazione della città. Nel Dopoguerra Torino è stata teatro di una grande immigrazione, che ha portato operai da tutta Italia, sino a far raggiungere il picco demografico nel 1971 con quasi 1.200.000 abitanti. Picco sostanzialmente simultaneo a quello del capoluogo lombardo che, nel 1971, registra ben 1.800.000 abitanti. Preceduto questo dato, anche qui, da una sempre costante crescita, dovuta a motivi già noti e precedentemente esplicitati come un forte apparato produttivo e industriale. Se possiamo definire vertiginose le crescite di Torino e Milano, quella di Roma si può considerare esplosiva. La capitale passa da 200.000 abitanti nel 1871 ai 2.800.000 di cento anni dopo, un dato

record nella storia della demografia romana. A questi picchi collocati nella stessa epoca e contesto sono succeduti scenari diversi per ognuno di questi centri. Torino ha subito un forte decremento, scendendo sotto al milione di abitanti e stabilizzandosi a quota 800.000. I dati più recenti mettono in luce un costante *trend* negativo, stabilizzatosi solo durante la pandemia, e che pare non volersi arrestare. Le previsioni 2021-2031 denunciano un prosieguo della tendenza, con una perdita media dello 0,4% all'anno. Sorte decisamente diversa è spettata a Milano, la città ha sempre saputo reinventarsi ed attrarre agenti economici ed investitori molto forti, arrivando ad essere cuore produttivo d'Italia e tra i principali centri economici in Europa. Dopo 30 anni di ridimensionamento, dal 2001 Milano porta avanti un *trend* positivo, arrivando oggi a sfiorare 1.400.000 abitanti. Le sue previsioni continuano a darla come lievemente in crescita. Il dato della Capitale, invece, dopo un breve periodo di decrescita, si è stabilizzato tra 2.700.000 e 2.800.000. Le previsioni annunciano una debolissima inflessione, che tutto sommato possiamo semplificare come una situazione di stabilità. Destini diversi sono

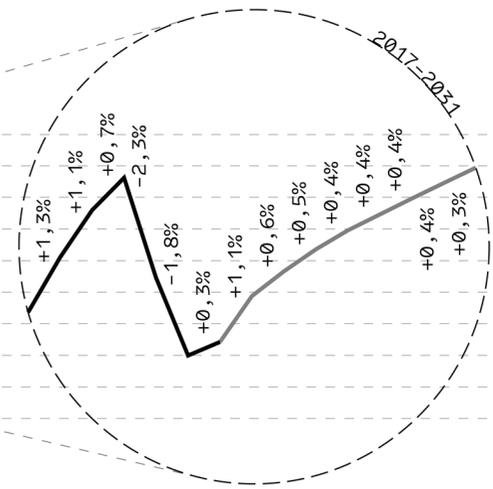
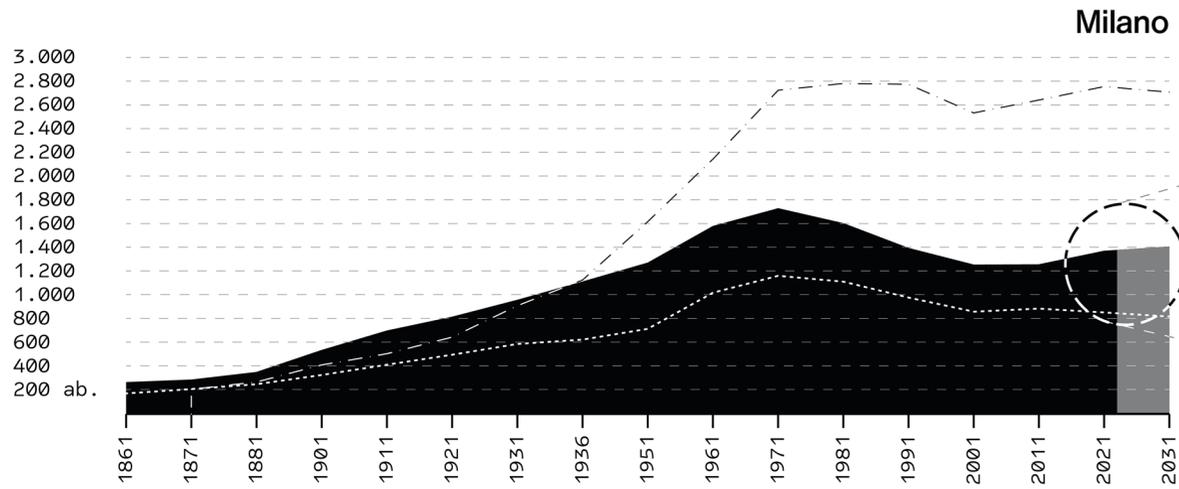
..... Abitanti Torino
 - - - - - Abitanti Milano
 - - - - - Abitanti Roma
 ■ — Dati di previsione

Una città su tre, Torino [2.1]
 Fonte: elaborazioni grafiche sui dati ISTAT aggiornati all'anno 2023 e su quelli Tuttitalia.it. I dati di previsione si basano sulle Statistiche Sperimentali dell'ISTAT su base 01/2022. Tutte le unità sono espresse in migliaia

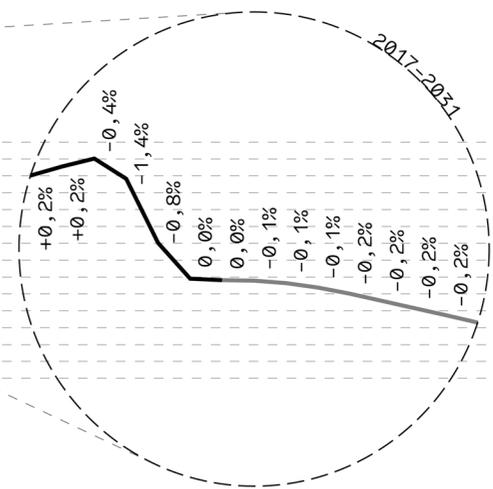
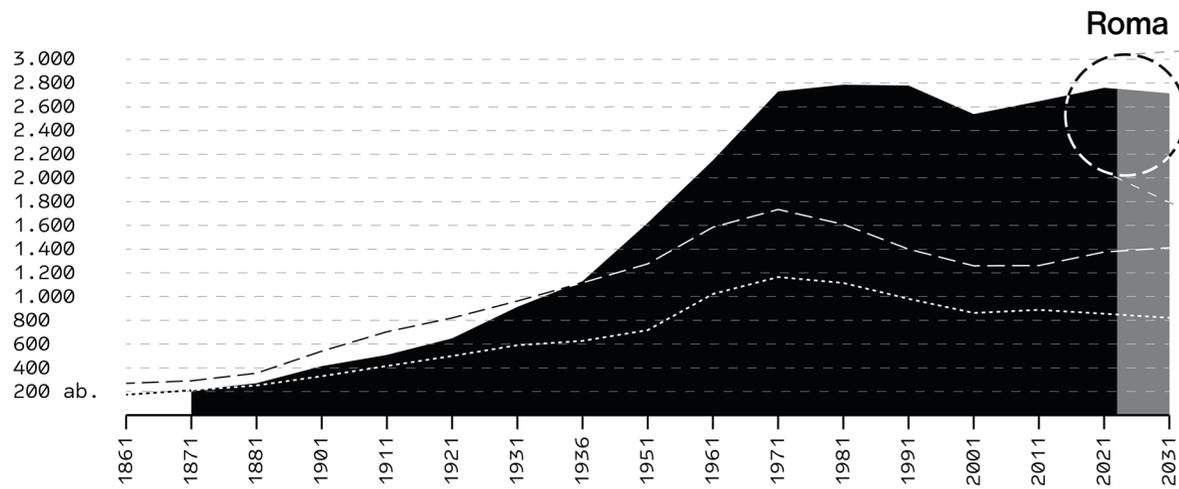
ANDAMENTO DEMOGRAFICO



I dati di Torino denunciano un trend negativo costante, con una stabilizzazione nel primo anno di pandemia da COVID19



I dati di Milano mostrano un trend tendenzialmente positivo, con un picco negativo nei due anni di pandemia da COVID19 e una pronta ricrescita negli anni successivi. Inoltre, vi sono buone prospettive per una crescita costante, seppur lieve



I dati su Roma si traducono in una curva crescente fino al deciso decremento degli anni di pandemia, con una situazione stabile nell'ultimo rilevamento e una curva debolmente in flessione nelle proiezioni dei prossimi otto anni

..... Studenti Torino
 - - - - - Studenti Milano
 - - - - - Studenti Roma

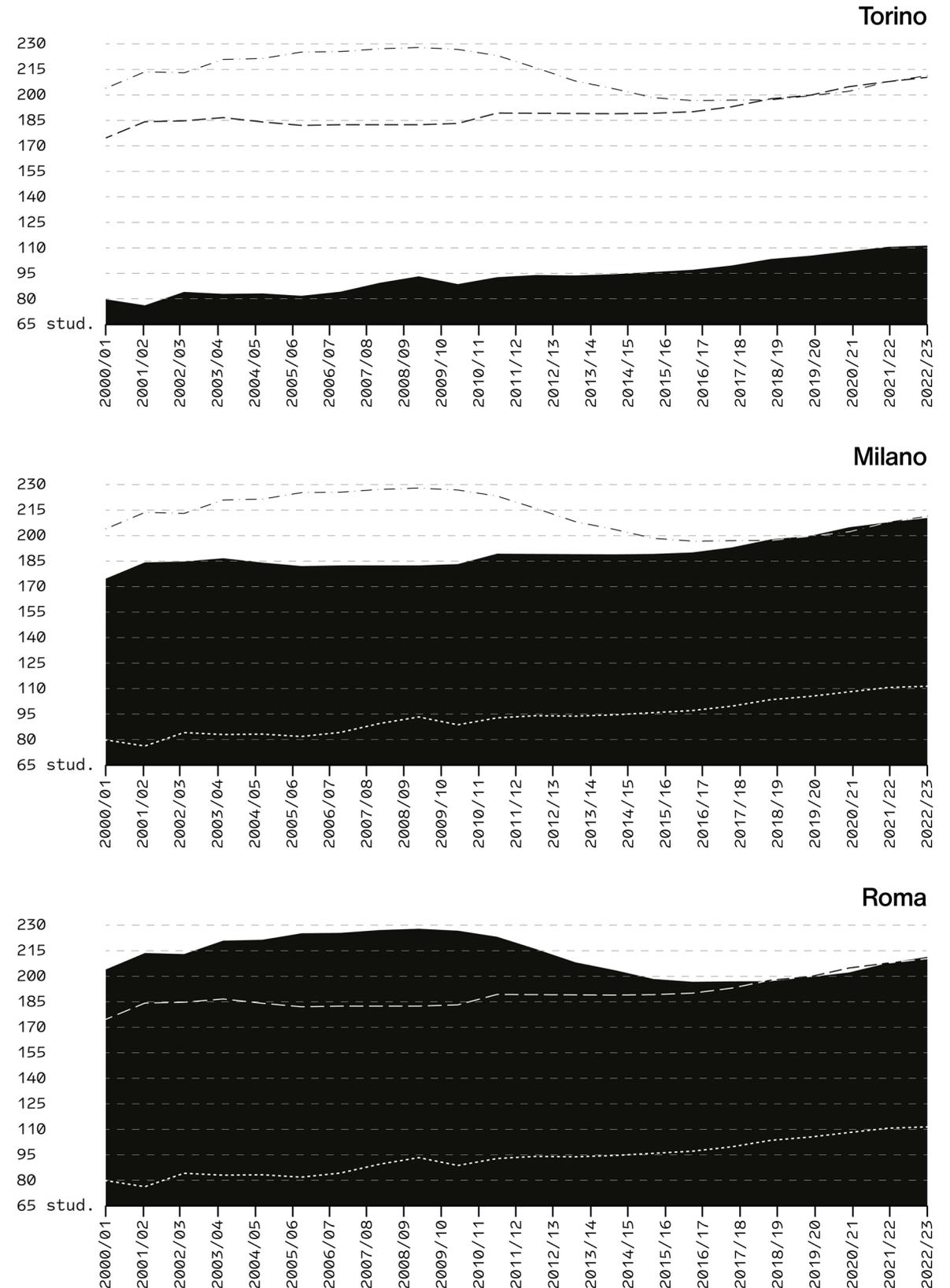
ISCRIZIONI UNIVERSITARIE

toccati a tre città che nella storia d'Italia hanno sicuramente simboleggiato lavoro, produzione ed espansione. Il *trend* discendente di Torino non corrisponde per forza ad un calo di *appeal* nei confronti del resto di Italia, ma può essere letto piuttosto come un nuovo capitolo per la città, che trova altre vesti per rimanere importante. Di fatto, crollato il mito fordista e delocalizzate le imprese, un notevole indotto di persone continua ad arrivare nei tre centri, e parte di esso non è nemmeno rappresentato dalle curve precedentemente analizzate in quanto indotto transitorio. Questo è quanto ci dicono i dati relativi alla popolazione studentesca universitaria. Poli d'eccellenza ed ottimi comparti universitari pubblici e privati hanno fatto sì che queste città si popolassero di studenti, in sede e fuori sede. Ciò ha sicuramente un peso sull'economia delle realtà e le costringe a dotarsi di infrastrutture adatte per poter potenziare sempre più questo prezioso aspetto. L'ultima rilevazione del MUR (2022-2023) mostra come Torino abbia superato 110.000 studenti universitari, mentre per Milano e Roma si parla di numeri notevolmente diversi: quasi 200.000 per la prima e circa 215.000 per

la seconda¹. Tuttavia, sono tutti frutti di curve ascendenti e che sembrano destinate a crescere ancora. Inizia a delinearsi un quadro che descrive le popolazioni di ogni singola città, fatto sì da abitanti stabili e radicati, ma anche da 'passanti' che godono e sfruttano servizi ed energie che i capoluoghi in esame hanno da offrire. Un altro dato significativo per costruire una riflessione sul futuro del patrimonio riguarda le cifre sulle frequentazioni della scuola dell'infanzia, della primaria e secondaria di primo grado e le rispettive previsioni di iscrizione. La situazione demografica già fotografa e fa presagire quale sarà lo scenario di ogni centro urbano, ma data l'importanza del fenomeno di depressione delle natalità varrebbe la pena analizzare il dato indipendentemente. Già dal confronto tra l'anno scolastico 2020/2021 e 2021/2022 siamo in grado di apprezzare una generale decrescita delle iscrizioni, che, in linea con le altre analisi, fa emergere Torino come caso particolarmente critico, perdendo diverse centinaia di iscrizioni da un anno a quello successivo. Si registra una significativa perdita del 7% nel segmento dell'infanzia. Anche a Roma sono riscontrabili tendenze negative, se

1. Ufficio di Statistica Ministero Università e Ricerca. (2023). *Iscritti per ateneo*. Retrieved October 18, 2023, from <https://dati-ustat.mur.gov.it/dataset/iscritti/resource/32d26e28-a0b5-45f3-9152-6072164f3e63>.

Fonte dei grafici a destra: elaborazioni grafiche sui dati MUR aggiornati all'A.A 2022/23. Tutte le unità sono espresse in migliaia

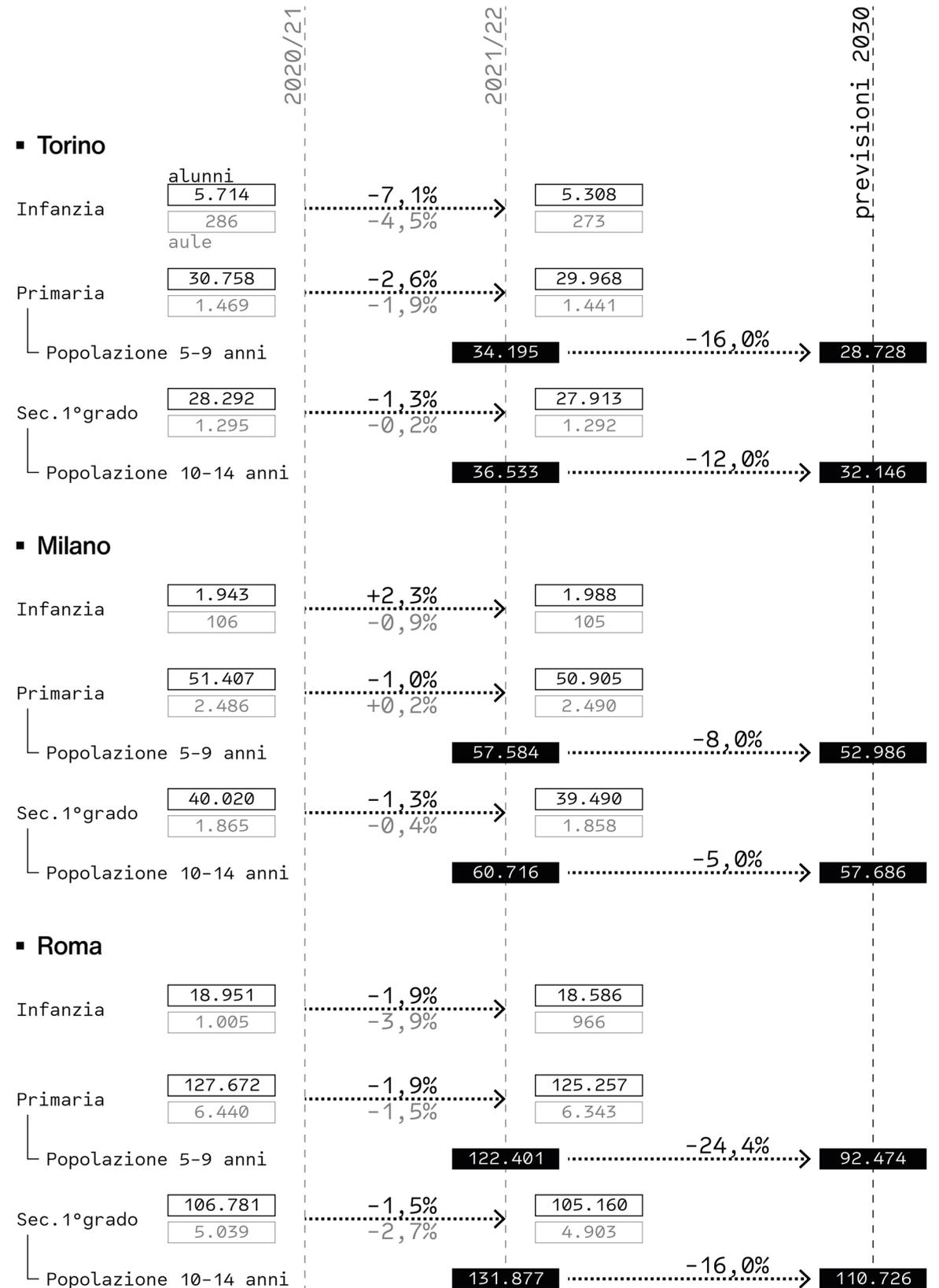


ISCRIZIONI SCOLASTICHE

pur minime. A Milano, invece, il fenomeno è più ridotto e vi è addirittura un incremento nella fascia dell'infanzia. Questo fatto costituisce un *unicum* in questo confronto. Ricorrendo alle previsioni ISTAT del 2030 sanciamo definitivamente la presenza, attuale e futura, di questo fattore di contrazione, considerandolo piuttosto consistente per Torino e Roma e contenuto per Milano².
Le tre città appaiono, quindi, accomunate inesorabilmente da uno stesso destino, chi più chi meno. Se anche le dimensioni del fenomeno variano da un caso all'altro, le sfide che occorre affrontare sono in parte comparabili. Durante lo sviluppo di questo lavoro, per approfondire lo studio ed esplorare possibili soluzioni progettuali, consideriamo il caso di Torino per le sue condizioni significative. Nel farlo è utile porsi delle domande: quale tipo di popolazione usufruirà di determinati servizi e per quanto tempo? In che modo questi possono essere soddisfatti attraverso il reimpiego di un patrimonio dismesso sempre più consistente?

2. ISTAT. (2023). *Statistiche Sperimentali: Previsioni comunali della popolazione*. Retrieved November 4, 2023, from <https://demo.istat.it/app/?i=PPC&L=it>.

Fonte dei grafici a destra: le elaborazioni sui numeri di alunni e aule si basano sui dati MIM del Portale Unico dei Dati della Scuola (2022). Quelle sulla popolazione per classi quinquennali di età si basano sulle rilevazioni ISTAT della 'Popolazione residente, anni 2019-2023' per quanto riguarda il dato di partenza a.a. 2021/22 e sulle Statistiche Sperimentali dell'ISTAT su base 01/01/2021 per quanto riguarda il dato di previsione al 01/01/2030.



- 3.1 Mappare l'abitare studentesco**
- 3.2 Tra criticità e opportunità**

RESIDENZIALITÀ NEGATA



Mappare l'abitare studentesco

3.1

In Italia, nel 2022 oltre 80.000 studenti borsisti fuorisede sono senza alloggio, pur avendone diritto. La crisi della residenzialità universitaria si fa sentire soprattutto nelle città maggiormente investite dalla mobilità studentesca in entrata.

In questo paragrafo si vuole presentare una panoramica dell'offerta residenziale rivolta agli studenti universitari e degli istituti di Alta Formazione Artistica e Musicale (AFAM) nelle tre città che fin dall'inizio di questa ricerca si è deciso di mettere a confronto.

Fin dai primi anni del secolo in Italia, è stata adottata una strategia nazionale dedicata allo sviluppo dell'edilizia residenziale per studenti universitari, con l'emanazione della legge 338/2000, che ha permesso fino ad ora la realizzazione di oltre 38.000 posti alloggio¹. Questo numero soddisfa meno di un terzo della domanda degli idonei vincitori di borsa del Diritto allo Studio Universitario (DSU), facendo attestare la percentuale nazionale di 'fortunati' al 29,5% e demandando ad un'integrazione economica della borsa per gli altri². Il confronto tra le mappature di seguito permette una lettura dell'offerta ripartita per tipologia di gestore, dando contezza della misura in cui i soggetti pubblici e quelli privati vi partecipano. Nell'analisi si pone particolare attenzione sulla disponibilità di alloggi a canone calmierato rivolti alle fasce di reddito più basse, ovvero gli studenti che più di altri hanno bisogno di

accedere a questo tipo di strutture. Il diritto allo studio universitario è un principio costituzionale, motivato sia da esigenze di equità sociale sia da considerazioni dei vantaggi generati a favore dell'intera collettività. Esso si traduce nei fatti in un sistema di sostegno agli studenti, che si scinde in due categorie principali di interventi: da un lato, quelli assegnati tramite concorso a coloro che dimostrano capacità e merito ma sono privi di mezzi economici, rientranti nella politica per il diritto allo studio universitario; dall'altro lato, interventi indirizzati all'intera comunità studentesca. La borsa di studio rappresenta l'emblema dell'intervento a sostegno del diritto allo studio universitario. Si tratta di un contributo finanziario il cui scopo è, o dovrebbe essere, superare le barriere economiche che potrebbero ostacolare l'accesso all'università per gli studenti con buoni risultati accademici e svantaggi economici. La novità già in essere dal trascorso anno accademico 2022/2023 è stato l'aumento straordinario degli importi e l'aumento delle soglie ISEE e ISPE per la partecipazione ai bandi di concorso. Gli importi vengono aggiornati annualmente in base all'indice ISTAT dei prezzi al consumo

1. Piferi, C. (2023). I programmi pluriennali di intervento statale per la residenzialità studentesca e la rigenerazione urbana. *Working Papers*, 15, 222-235, p. 225.

2. Laudisa, F. (2023). Il diritto allo studio. In IRES Piemonte (Ed.), *Rapporto Istruzione e Formazione professionale 2023* (pp. 208-2315). Torino: IRES, p. 159.

e, grazie agli investimenti del PNRR, hanno subito un incremento di diverse centinaia di euro. Possiamo ritenerci soddisfatti della performance della misura, che per la maggior parte delle regioni copre la totalità degli aventi diritto, con delle eccezioni che portano la copertura nazionale al 96,7% nel 2022³. Sebbene utili a chiarire il quadro entro il quale si collocano le misure di sostegno alla locazione studentesca, si preferisce evitare di dilungarsi ulteriormente ed entrare nel merito della questione che questo capitolo intende chiarire. In linea generale sono state evidenziate le sedi universitarie partendo dal presupposto che la necessità di alloggio sia da individuare in prossimità di quelle aree. Partendo dal caso di Torino sono rilevabili otto poli didattici, che non necessariamente corrispondono ad istituti universitari differenti: vi è il Campus Einaudi, polo principale dell'Università degli Studi a nord, sempre di UniTo la maggior parte delle sedi tra Palazzo Nuovo e centro, vi è poi la Cittadella Politecnica, il polo del Valentino, la zona di ospedali-Lingotto, il polo di Economia, più a sud Mirafiori e per ultimo, ma non per importanza, il polo scientifico di Grugliasco. In Piemonte vi è una forte

presenza dell'ente regionale DSU, EDISU, che provvede alla disposizione del bando e all'assegnazione annuale di borse di studio e posti alloggio in residenze a gestione diretta. EDISU è titolare di circa 2.500 posti letto in tutta la regione, di cui ne sono stati messi a bando circa 2.350 nell'edizione 2023/2024⁴. Di questi, circa 2.100 sono collocati tra Torino e Grugliasco⁵. La virtù dell'offerta DSU è da ricercare nelle proporzioni di posti che si sceglie di destinare a studenti idonei vincitori di borsa piuttosto che a non idonei a titolo oneroso. In effetti, Torino può vantare l'assegnazione prioritaria alla prima categoria di studenti con la destinazione dell'86% dei posti disponibili.

Analogamente, DiSCo Lazio (ente regionale per il diritto allo studio) riserva il 95% dei 4170 posti di Roma a studenti borsisti. Completamente diverso è lo scenario milanese, in cui dei 6250 posti gestiti dagli enti erogatori DSU solo il 61% sono riservati a studenti idonei⁶. Alla presenza pubblica si affianca solitamente l'azione delle imprese, le gestioni miste pubblico-privato e gli istituti religiosi, oltre ad una discreta presenza di collegi di merito in capo ad enti del terzo settore. A Torino, ad esempio,

dei circa 7.100 posti alloggio disponibili, oltre 1000 sono offerti nei collegi di merito come il Collegio Renato Einaudi che opera in città da oltre novant'anni.

La città di Milano offre poco più di 9000 posti per una popolazione studentesca pressoché doppia rispetto a quella del capoluogo sabauda. La condizione degli enti erogatori DSU in questa città risulta piuttosto bizzarra e frastagliata. Difatti, le misure di sostegno allo studio non vengono erogate da un unico ente come per il Piemonte e il Lazio, ma la loro disposizione è demandata alle singole università che sono dotate di un apposito ufficio. Milano mostra una marcata offerta di residenze universitarie di proprietà delle università pubbliche e in minor misura di quelle private, oltre ad una massiccia presenza di interventi residenziali sorti da partnership pubblico-private, propriamente descrivibili come azioni private promosse da finanziamenti pubblici.

Ancor più preoccupante è la situazione di Roma con una quantità di posti paragonabile a quella di Torino e un numero di studenti analogo a quello di Milano. È particolarmente evidente il più grande campus studentesco d'Italia con oltre 1500 posti e

di proprietà di CAMPUSX s.r.l., mentre vi sono diverse piccole residenze nella metà nord della Capitale. Per concludere, i posti alloggio disponibili per studenti borsisti rappresentano meno di un terzo di quelli necessari in ognuna delle città esaminate.

3. Laudisa, F. *Op.cit.*, p. 154.

4. *Ibid.*, p.157.

5. Un centinaio di posti alloggio risultano indisponibili a causa dei lavori di ristrutturazione in corso presso la Residenza Liborio.

6. Ufficio di Statistica Ministero Università e Ricerca. (2023). *Diritto allo Studio Universitario (DSU) Regionale. 2022 Numero di interventi*. Retrieved November 30, 2023, from <https://dati-ustat.mur.gov.it/dataset/2022-diritto-allo-studio-universitario-dsu-regionale/resource/930c136d-1fbf-4a03-9a23-1acd5980b510>.

Fonte dei grafici di seguito: le elaborazioni grafiche si basano sui dati pubblicati dall'Ufficio di Statistica MUR, i portali degli enti DSU regionali, le guide studentesche delle università (pubbliche e private) presenti in ogni città, i portali delle imprese private che operano nel settore. I dati sono aggiornati all'anno accademico 2022/23.

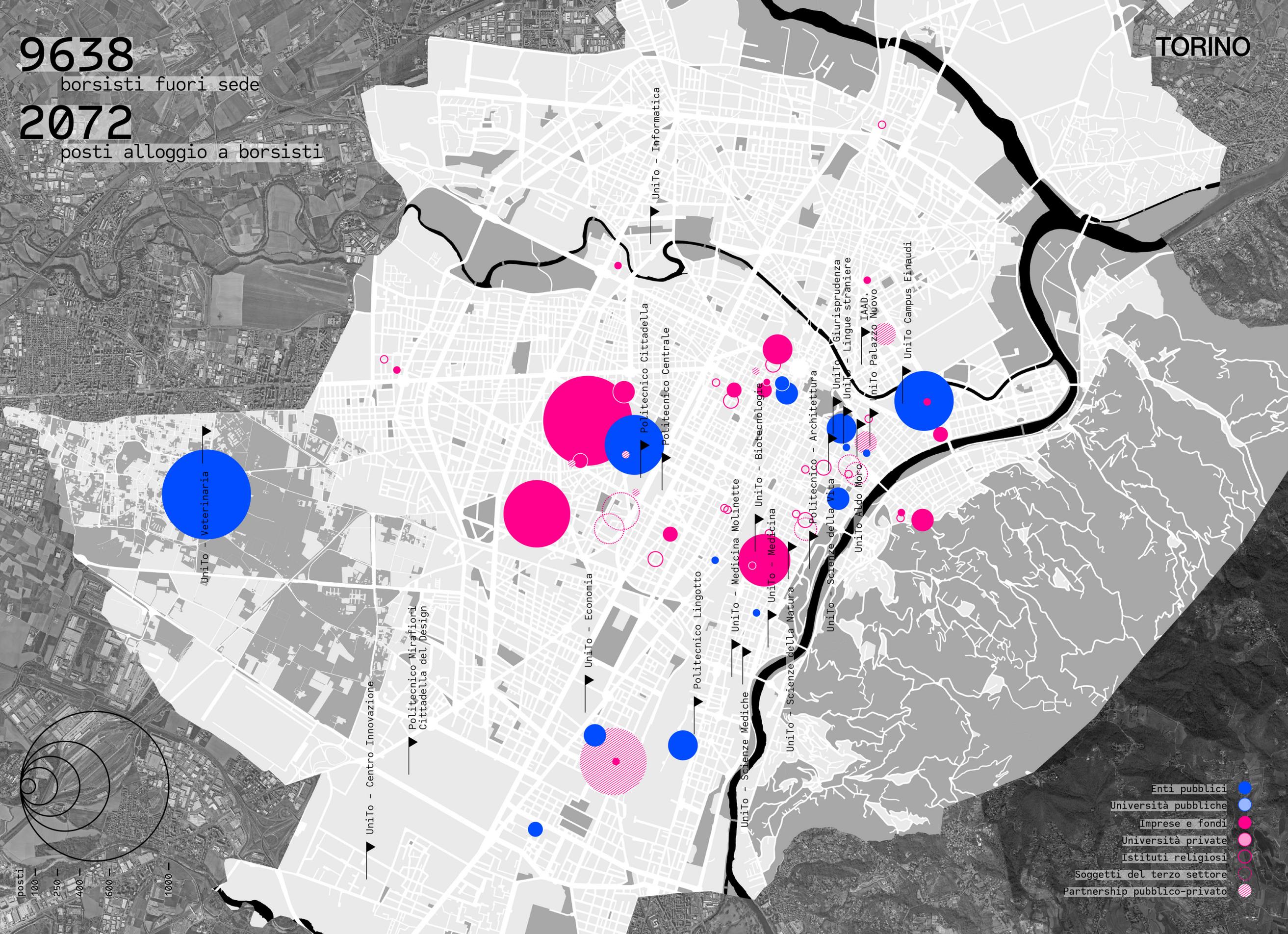
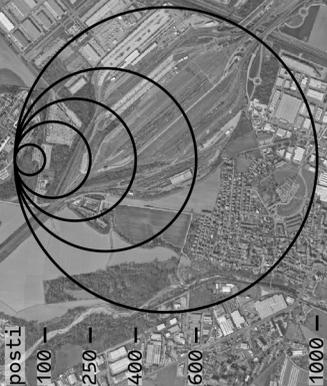
9638

borsisti fuori sede

2072

posti alloggio a borsisti

TORINO



- Enti pubblici ●
- Università pubbliche ●
- Imprese e fondi ●
- Università private ●
- Istituti religiosi
- Soggetti del terzo settore
- Partnership pubblico-privato

13637
borsisti fuori sede

3836
posti alloggio a borsisti



posti



- Enti pubblici
- Università pubbliche
- Imprese e fondi
- Università private
- Istituti religiosi
- Soggetti del terzo settore
- Partnership pubblico-privato

Politecnico Bovisa
Campus Ingegneria

Politecnico Bovisa
Campus Design

Università Bicocca

Politecnico Leonardo

Università degli Studi
Città Studi

Università Cattolica
Sede Murillo

Università Cattolica
Sede P.I.M.E.

Università Cattolica
Sede Buonarroti

Università Cattolica
Servizio Linguistico

Università Cattolica

UNIMI - Polo di Lingue

Accademia di Brera

Università Bocconi

Università degli Studi
Sede centrale

Università degli Studi
Conservatorio di Musica

Università IULM

NABA

Università degli Studi

Università San Raffaele

17765

borsisti fuori sede

3947

posti alloggio a borsisti

ROMA

posti

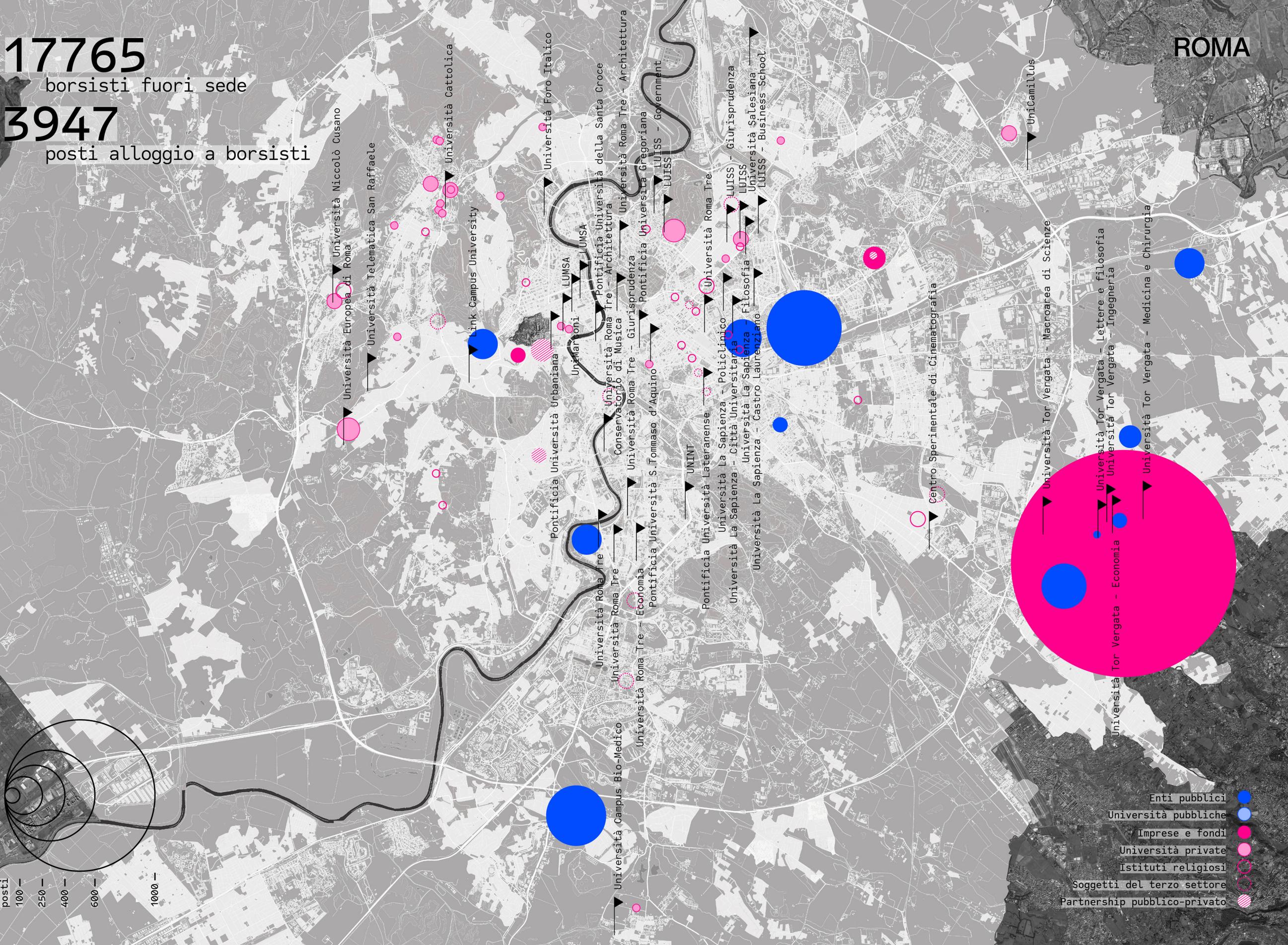
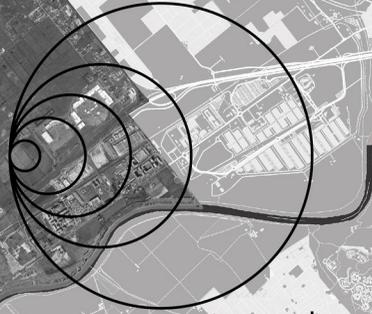
100 —

250 —

400 —

600 —

1000 —



- Enti pubblici ●
- Università pubbliche ●
- Imprese e fondi ●
- Università private ●
- Istituti religiosi ●
- Soggetti del terzo settore ●
- Partnership pubblico-privato ●

Università Niccolò Cusano
 Università Telematica San Raffaele
 Link Campus University
 Università Cattolica
 Università Foro Italico
 Pontificia Università Urbaniana
 Università Roma Tre
 Conservatorio di Musica
 Università Roma Tre - Giurisprudenza
 Pontificia Università Gregoriana
 LUISS - Government
 LUISS
 Pontificia Università della Santa Croce
 Università Roma Tre - Architettura
 Università Roma Tre - Architettura
 Pontificia Università S. Tommaso d'Aquino
 UNINT
 Pontificia Università Lateranense
 Università La Sapienza - Policlinico
 Università La Sapienza - Città Universitaria
 Università La Sapienza - Filosofia
 Università La Sapienza - Castro Laurentziano
 Università Roma Tre - Giurisprudenza
 LUMSA
 LUMSA
 LUMSA
 Pontificia Università della Santa Croce
 Università Roma Tre - Architettura
 Università Roma Tre - Architettura
 Pontificia Università Gregoriana
 LUISS - Government
 LUISS
 Università Roma Tre
 LUISS - Giurisprudenza
 LUISS
 Università Salesiana
 LUISS - Business School
 Centro Sperimentale di Cinematografia
 Università Tor Vergata - Macroarea di Scienze
 Università Tor Vergata - Lettere e filosofia
 Università Tor Vergata - Ingegneria
 Università Tor Vergata - Medicina e Chirurgia

Tra criticità e opportunità

3.2

Scuole vuote e necessità di alloggi accessibili possono essere messi a sistema per supportare un'operazione di rigenerazione. I 960 milioni di euro stanziati dal PNRR per la realizzazione di alloggi per studenti costituiscono un'opportunità.

L'infrastruttura edilizia scolastica in Torino presenta numerosi edifici dismessi o sottoutilizzati. Le proiezioni demografiche ISTAT 2030⁷ prevedono un calo drammatico, che porterà a ridurre il numero di edifici atti ad ospitare attività scolastiche e aumentare il bacino di edifici dismessi o sottoutilizzati.

Le mappe precedentemente illustrate delineano un quadro di emergenza abitativa studentesca per Torino, quanto per Roma e Milano. Anche le proteste svoltesi di fronte ai maggiori atenei d'Italia costituiscono testimonianze di una condizione critica. Studenti fuorisede hanno manifestato dormendo in tenda e rivendicando una risposta al problema da parte dei soggetti pubblici.

La proposta di trasformazione si inquadra in questa cornice: il riuso di quei manufatti nel ciclo di utenza della popolazione possa avvenire proprio sottoforma di alloggi per studenti, così da cercare una soluzione ad un problema reale attraverso un oggetto di cui già si dispone.

Quanto detto appare compatibile con le possibilità offerte dal piano europeo di ripresa post-Covid19 da 800 miliardi di euro denominato *Next Generation EU*

(NGEU). Per quanto concerne l'istruzione terziaria, sia essa di tipo universitario, professionalizzante o Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM), i dati Eurostat⁸ mettono in luce la quantità molto limitata di laureati in Italia rispetto al resto d'Europa. Se consideriamo tutti i livelli di istruzione terziaria post-diploma appena elencati, solo il 29,2% dei giovani tra i 25 e i 34 anni in Italia ha conseguito un titolo di studio di questo tipo, a fronte di una media dell'Unione Europea che si attesta al 42,0% e l'obiettivo europeo di raggiungere il 45% entro il 2030 per questa fascia d'età⁹. I motivi sono i più svariati e in questa sede conviene esplicitarne solo alcuni. Oltre alle chiare debolezze strutturali del mercato del lavoro, l'insufficienza di alloggi nelle residenze universitarie costituisce una significativa barriera all'accesso all'istruzione terziaria e alla mobilità degli studenti, soprattutto per coloro provenienti da regioni periferiche o situazioni socialmente ed economicamente svantaggiate. In Italia, questa sfida è evidente nel fatto che il 68% degli studenti universitari risiede con i propri genitori, una percentuale molto più elevata rispetto alla media europea del 34%. Solo il 5%

7. Statistiche Sperimentali dell'ISTAT su base 01/01/2021 per quanto riguarda il dato di previsione al 01/01/2030.

8. Eurostat. (2022). *Population by educational attainment level, sex and age*. Retrieved October 29, 2023, from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/edat_lfse_03__custom_8204772/default/table?lang=en.

9. Da Rold, C. (2023, March 22). È vero che i giovani italiani vanno meno all'università dei coetanei europei?. *Il Sole 24 Ore*. Retrieved October 26, 2023, from <https://www.infodata.ilsole24ore.com/2023/03/22/e-vero-che-i-giovani-italiani-vanno-meno-alluniversita-dei-coetanei-europei/>.

3B. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede dell'Università La Sapienza, Roma.



3C. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede del Politecnico di Milano.



3D. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede dell'Università di Torino.



degli studenti italiani ha la fortuna di avere un posto letto in una residenza universitaria, mentre la media europea si attesta al 17%. Tra gli studenti fuorisede idonei a ricevere una borsa di studio solo ad un terzo di essi viene garantito un alloggio¹⁰. Inoltre, l'offerta presenta forti disparità regionali, con la maggior parte dei posti concentrata nelle regioni del Nord. Questa scarsa disponibilità di alloggi accessibili mette in discussione il diritto allo studio e gravi sulla mobilità studentesca, inficiando il posizionamento italiano nella graduatoria Eurostat summenzionata. Il *Next Generation EU* investe questi deficit strutturali. Il NGEU è una misura straordinaria e temporanea approvata nel 2020 con una programmazione di sei anni, per la quale ogni Stato membro ha dovuto varare un proprio piano, valutato e finanziato dalla Commissione europea¹¹. L'Italia ha presentato il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), vedendosi assegnati 191,5 miliardi ripartiti in sette missioni. La scuola e l'università sono tra le priorità, come dimostrato dalla distribuzione dei finanziamenti. La 'missione 4' dedicata all'Istruzione e alla Ricerca riceve il 16% dei fondi totali, ovvero 31 miliardi

di euro, che sommati alle cifre destinate dalla legge di bilancio 2022 per il Ministero dell'Istruzione (circa 51 miliardi di euro) e per il Ministero dell'Università e della Ricerca (circa 13 miliardi e mezzo) lievitano a 95 miliardi di euro¹². Questi finanziamenti rappresentano un impegno eccezionale e senza precedenti nel settore dell'istruzione e della ricerca. Le principali iniziative includono il potenziamento e l'innovazione dell'infrastruttura scolastica, il potenziamento della formazione terziaria sia universitaria che non accademica, l'incoraggiamento della mobilità degli studenti attraverso la costruzione di alloggi in partnership con il settore privato e la riduzione delle barriere finanziarie, nonché il supporto alla ricerca e all'occupazione giovanile altamente qualificata. Per quanto concerne la prima componente della missione 4, denominata 'Miglioramento Qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di Istruzione e Formazione', vengono investiti 960 milioni per la realizzazione di alloggi per gli studenti e la riforma della legislazione degli stessi e 500 milioni per l'incremento delle borse di studio per l'accesso all'università. Queste somme si traducono in un aumento dei posti allog-

10. Gainsforth, S. & Peverini, M. (2022). Residenze per studenti tra pubblico e privato. *Quaderni sulla Ripresa e Resilienza del Paese*, 1, 33-41, p. 35.

11. Marzano, D. (2022). Il PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e la Scuola. *Academia.edu*. Retrieved October 26, 2023, from https://www.academia.edu/84194617/IL_PNRR_Piano_Nazionale_di_Ripresa_e_Resilienza_e_la_Scuola_Obiettivi_e_dichiarazione_di_intenti_per_costruire_la_scuola_del_futuro. P. 2

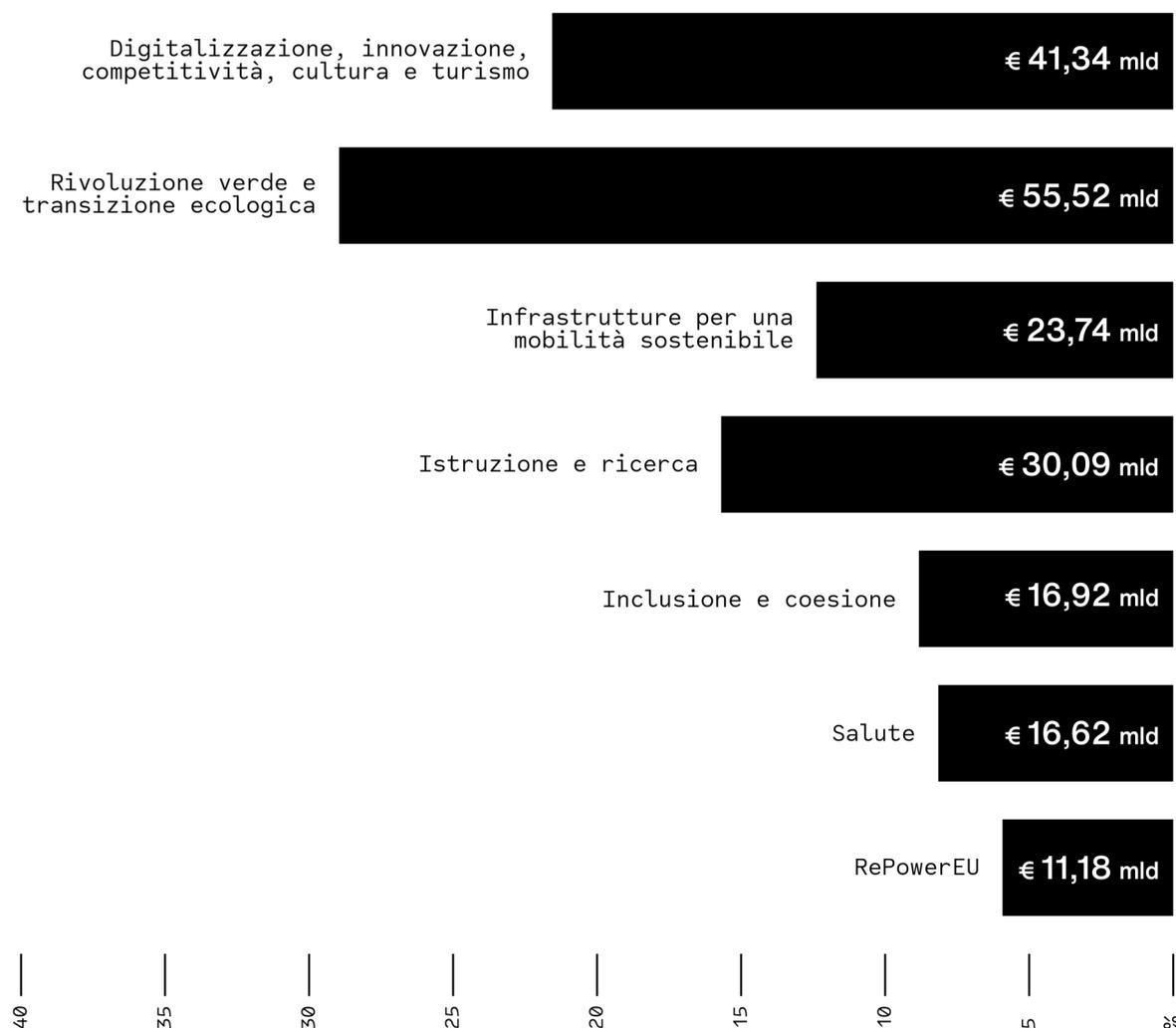
12. Checchi, D. (2022). Che cosa possiamo attenderci dal PNRR e che cosa resta fuori. In M. Regini & R. Ghio (Eds.), *Quale università dopo il PNRR* (pp. 208-2315). Milano: Milano University Press, p. 208.

gio universitari dagli attuali 39.000 a circa 100.000 in cinque anni, raggiungendo e superando la copertura media europea di un punto percentuale¹³. Le risorse allocate per quest'obiettivo risultano insufficienti, pertanto si promuove il partenariato tra il settore pubblico e quello privato, in cui lo Stato garantirebbe un adeguato sostegno finanziario¹⁴.

Come già accennato nel paragrafo precedente, in Italia, sin dai primi anni del secolo, è stata avviata una serie di politiche mirate all'edilizia residenziale per studenti universitari grazie all'introduzione della legge 338 del 2000. Questa rappresenta un esempio pionieristico di un programma pluriennale organizzato per soddisfare le specifiche esigenze degli studenti universitari. La legge prevede finanziamenti statali per progetti volti a incrementare il numero di alloggi disponibili, destinati anche a dottorandi, ricercatori e altri soggetti, ed è valsa un cambio di paradigma nella concezione degli stessi, infatti «investe implicazioni di carattere [...] culturale in quanto ha sancito il passaggio dalla residenza dormitorio alla residenza incubatore, e socioeconomico perché ha innescato un processo virtuoso contribuendo alla riqualificazione

di edifici dismessi e alla rigenerazione urbana e sociale di aree degradate»¹⁵. I dettagli tecnici ed economici sono demandati ad una serie di Decreti Attuativi, o Bandi, che si sono succeduti negli anni. Il quinto è dello scorso anno ed è attualmente in essere. Dal punto di vista economico, ogni bando prevede un finanziamento massimo pari al 50% del costo totale del progetto, che può includere il valore dell'immobile, l'importo dei lavori e parte degli arredi. Nel complesso, sono stati accettati 395 progetti, con una richiesta di cofinanziamento superiore a 1.300 milioni di euro e un coinvolgimento di 48.000 posti alloggio. Tuttavia, a seguito di esclusioni e rinunce, i progetti effettivi sono scesi a 317, per un totale di oltre 38.000 posti alloggio. Non è da meno l'enfasi che il legislatore pone sulla riqualificazione degli edifici esistenti, piuttosto che la costruzione di nuovi, in particolare facendo riferimento all'ultimo bando contestuale al PNRR, in cui si consente la nuova edificazione esclusivamente negli interventi in campus esistenti o nei pressi di insediamenti universitari. In aggiunta, con il Piano di Ripresa si è deciso di potenziare la legge 338 portando il contributo massimo dal 50% al 75%, cui

LE SETTE MISSIONI DEL PIANO



13. Marzano, D. *Op.cit.*, pp. 10-14.

14. Casalone, G. & Checchi, D. (2022). L'istruzione tra emergenza Covid-19 e Pnrr. In M. Baldini & S. Toso (Eds.), *La finanza pubblica italiana: Rapporto 2021* (pp. 211-236). Bologna: Il Mulino, p. 233.

15. Piferi, C. *Op.cit.*, p. 223.

si somma la copertura dei costi di gestione per i primi tre anni¹⁶.

Alla luce dell'emergenzialità delle condizioni abitative dei giovani studenti su tutto il territorio nazionale, il PNRR costituisce un'occasione per costruire una risposta. Per riportare una condizione sociale nel sistema delle residenze, che possano essere apparato del pubblico, riappropriandosi anche di strutture di cui già dispone ma oggi non utilizza. Far rivivere questi spazi didattici come spazi di servizio al comparto universitario della città è una delle ipotesi sottesa all'analisi dei dati raccolti nel capitolo e che Torino, alla pari degli altri centri universitari in espansione, deve considerare come tracciato percorribile oggi più che mai, grazie anche alle preziose opportunità europee.

16. *Ibid.*, pp. 225, 228-229.

4.1 Rigenerare una Frank

Rassegna fotografica

Stato di fatto

4.2 Proposte d'azione

4.3 Un processo incrementale

4.4 Prospettiva

ESPLORAZIONE PROGETTUALE



Rigenerare una Frank

4.1

L'oggetto dell'esplorazione progettuale è un manufatto esemplificativo del patrimonio ordinario torinese. La scuola appartiene ai modelli ripetuti e mostra ampie potenzialità di trasformazione e flessibilità degli ambienti per accogliere nuovi usi.

Attraverso un'esplorazione progettuale si affronta un duplice problema: la rifunzionalizzazione del patrimonio pubblico dismesso e l'esigenza abitativa per studenti universitari precedentemente indagate. La proposta è elaborata rispetto all'intersezione delle letture riportate nei capitoli precedenti: la conversione dell'ex edificio scolastico si pone come un modo per far fronte alla carenza di alloggi universitari pubblici. Per valutare questa ipotesi, il metodo proposto si basa su esplorazioni progettuali di uno specifico caso di studio nella città di Torino.

L'edificio è in via Bologna 153, nel quartiere torinese Barriera di Milano, circondato da edifici residenziali e al confine con il tessuto industriale, o ciò che ne resta. L'edificio selezionato, della tipologia denominata 'Frank', è uno dei modelli ripetuti progettati dall'Ufficio Tecnico Comunale. Questo progetto-tipo è stato elaborato nel 1978 e realizzato in sette esemplari tra il 1980 e il 1983¹. Il manufatto, che un tempo ospitava una scuola pubblica, è collocato al centro di un ampio lotto verde con uno sparuto numero di alberi e cespugli. Il costruito si presenta come un unico corpo edilizio articolato su quattro livelli fuori

terra e uno interrato. Essi sono organizzati per ospitare una scuola dell'infanzia al primo piano e una primaria agli ultimi due livelli, mentre il piano terra era destinato ai servizi comuni come la palestra, che occupava il volume centrale a doppia altezza. La tecnica costruttiva è quella tipica di quei decenni del Novecento: una struttura di travi e pilastri in calcestruzzo armato su plinti che offre grande libertà nella disposizione spaziale degli ambienti. L'esterno è rivestito in pannelli prefabbricati in calcestruzzo con un motivo decorativo superficiale in rilievo. Il progetto prevedeva fin dall'inizio che gli spazi comuni del piano terra potessero accogliere attività di quartiere². Le accortezze del caso sono leggibili negli apparati distributivi orizzontali e verticali. Questi ultimi, infatti, permettono l'accesso indipendente ai piani superiori per mezzo di alcuni corpi scala posti al di fuori dello spazio principale, che costituiscono al contempo dei 'rubinetti' in grado di compartimentare l'edificio per piani impedendone l'accesso ad un livello piuttosto che ad un altro. Ad oggi il complesso ospita temporaneamente il Centro per l'Impiego di Torino Nord ai piani più bassi che ha snaturato la distribuzione spaziale iniziale;

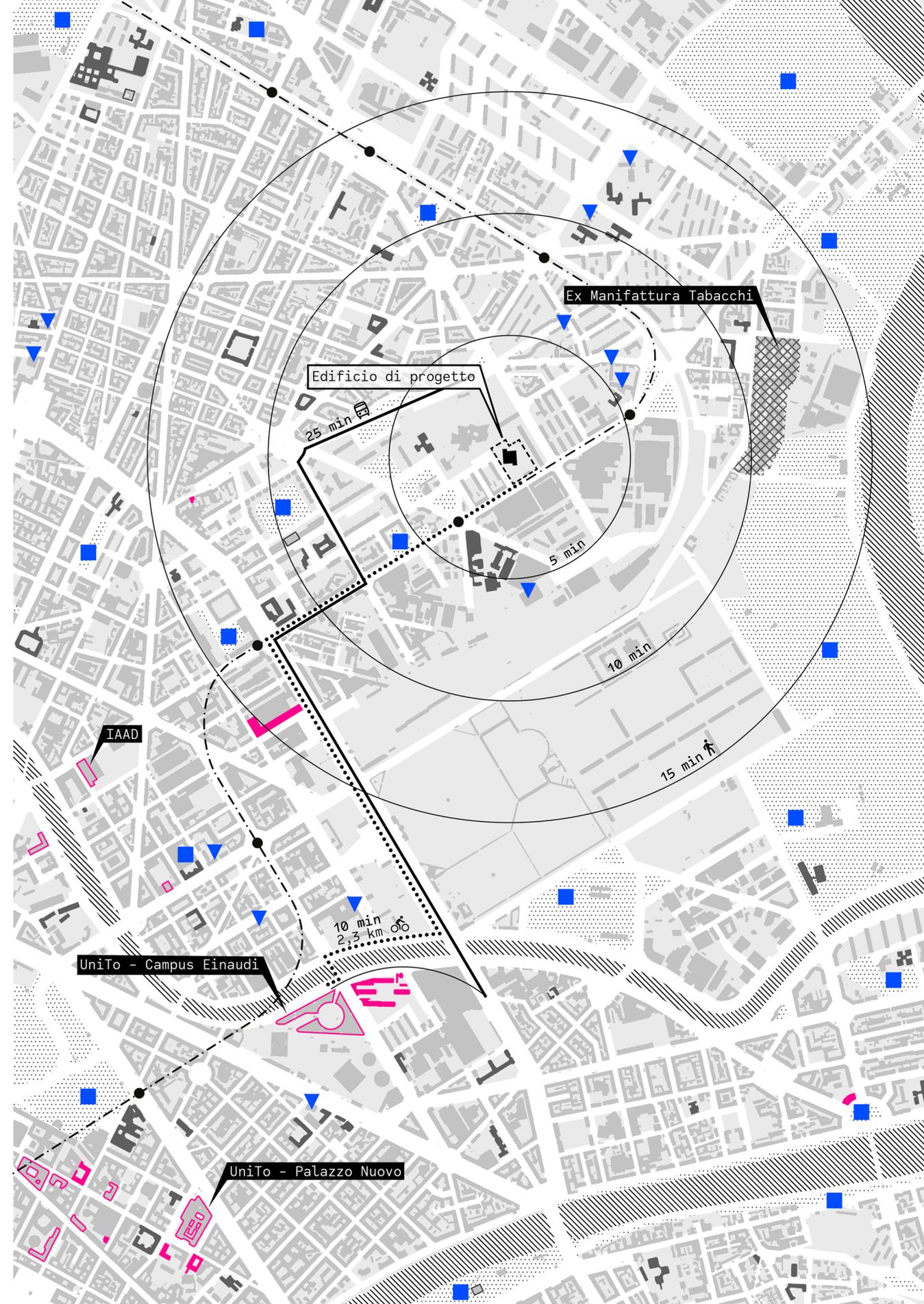
1. Barioglio, C. & Campobenedetto, D. *L'infrastruttura della città*, cit., p. 216.

2. *Ibid.*



diversamente, l'ultimo livello è pressoché inalterato e vi è un Centro Provinciale d'Istruzione per Adulti. In ultima battuta, dando uno sguardo a quella che è definibile come la 'carta delle potenzialità', si nota innanzitutto una capillare diffusione di edifici scolastici nei dintorni, ma anche la presenza di alcune realtà associative e un esiguo numero di aree pubbliche attrezzate per lo sport e il tempo libero. Ciò che preme evidenziare è la vicinanza di alcuni tra i più importanti poli universitari torinesi. Ad esempio, il Campus Einaudi è raggiungibile in appena dieci minuti di bicicletta e, comunque, ben collegato dalla linea bus 75. In futuro il sito potrà beneficiare della nuova linea metro che transiterà esattamente su via Bologna e costituirà un ponte con gli atenei e il centro cittadino.

- Area di progetto 
- Edifici scolastici 
- Biblioteche civiche 
- Sedi universitarie 
- Residenze universitarie 
- Associazioni 
- Aree gioco/sportive pubbliche 
- Aree di trasformazione 
- Percorso in bici 
- Percorso con trasporto pubblico 
- Progetto Linea Metro 2 



Rassegna fotografica

Una restituzione per immagini dello stato dei luoghi

Questo rilievo riporta per frammenti una lettura fotografica dello stato attuale del caso studio e del contesto in cui si inserisce. La sequenza di immagini è intesa come un nastro che si svolge tra il quartiere e gli interni. Le foto restituiscono un intorno frammentario composto da edifici residenziali diversi per età e forma urbana, che si alternano ad un tessuto più minuto e compatto, esito di una stratificazione storica in cui si identificano le tracce del passato industriale.



4B. Marzo, S. Quartiere Barriera di Milano, Torino, 2024.



4C. Marzo, S. Quartiere Barriera di Milano, Torino, 2024.

4D, 4E. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Frank", Torino, 2024.



4F. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Frank", Torino, 2024.





4G. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Frank", Torino, 2024.



4H. Marzo, S. Interni del Centro Provinciale di Istruzione per Adulti, Torino, 2024.



4I, 4J. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Frank", Torino, 2024.

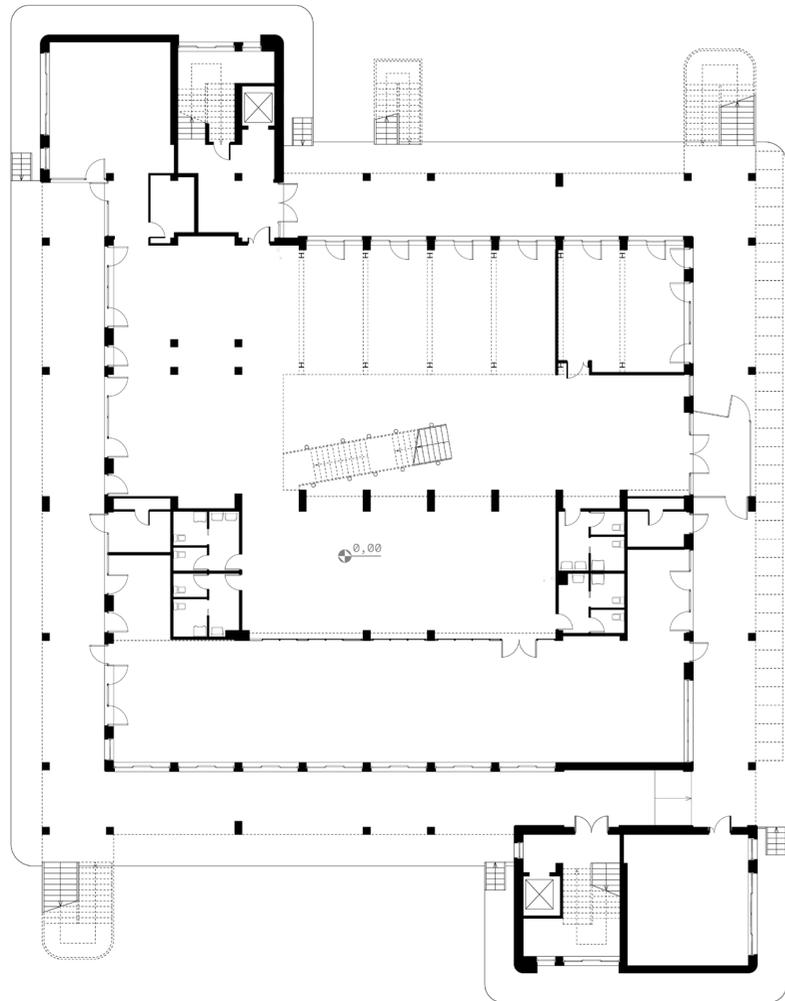


4K. Marzo, S. Scuola dell'infanzia e primaria modello "Frank", Torino, 2024.

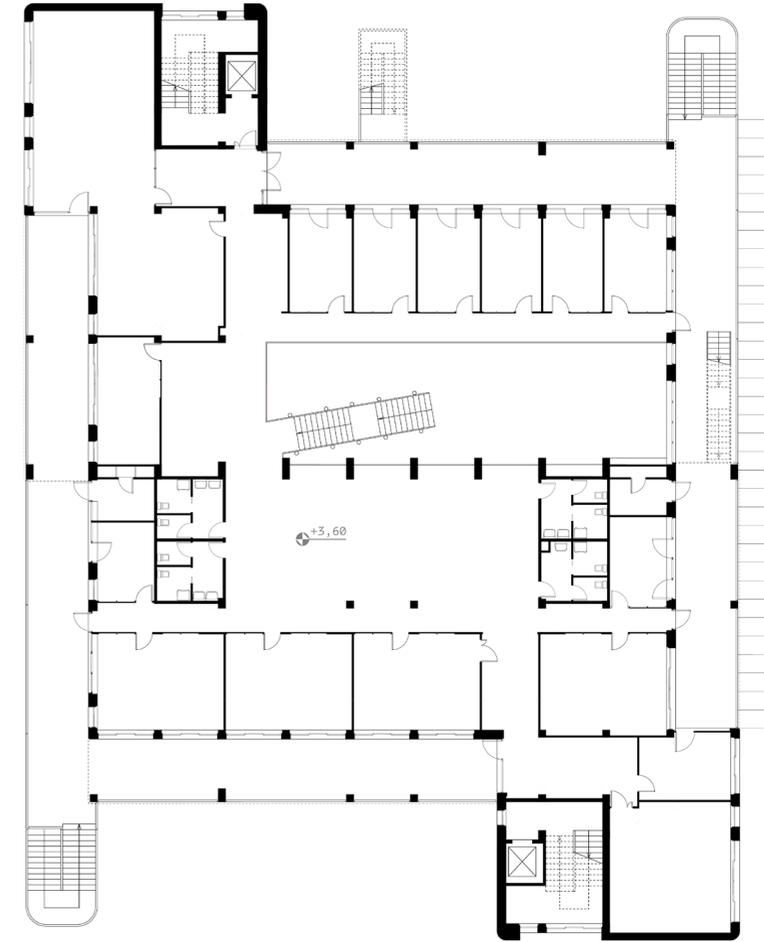
Stato di fatto

Un compendio di disegni dello stato attuale

L'edificio non si presenta al suo stato originale: i nuovi usi che ha ospitato nel corso degli anni si sono tradotti in trasformazioni dello spazio oggi identificabili. Questo appare duttile e versatile, caratteristica fondamentale per non incorrere in future obsolescenze.



Pianta piano terra



Pianta piano primo



Prospetto Est



Proposte d'azione

4.2

La contezza del contesto in cui si opera e l'ascolto delle istanze degli abitanti del quartiere possono produrre spunti costruttivi sulla costruzione degli spazi. Il progetto prevedendo l'apertura del piano terra e del parco alla comunità locale ne sollecita la partecipazione.

Cittadini, associazioni di quartiere, squadre sportive piuttosto che esercenti, commercianti, comunità scolastiche possono essere coinvolti in diversi modi nel processo di progettazione. La trasformazione di un edificio, che nonostante i cambiamenti di funzione rimane ad uso pubblico, significa spesso sottrarlo all'uso della comunità locale per tutto il tempo di attività del cantiere. Soprattutto per tempi prolungati e in aree urbane dotate di pochi servizi alla collettività, questo può costituire un problema significativo alla vita attiva del quartiere.

A partire da questa riflessione l'esplorazione progettuale si interroga anche sulla temporalità del cantiere come occasione per strutturare uno scambio con la comunità locale, volta ad intercettare bisogni e desideri che possono essere integrati nella progettazione e che possano sensibilizzare gli abitanti circa le possibilità offerte dallo spazio pubblico³. Si potrebbero proporre una serie di azioni mirate ad una sostenibilità sociale dell'operazione, che permettano di aprire il lotto e l'edificio non solamente agli utenti principali, che sono gli studenti universitari. In quel processo che Petra Marko chiama 'meanwhile project'⁴ si costruisce una rete dei partecipanti allo scambio. Il gruppo promotore che si andrà a

costituire potrebbe in questo tempo rendere chiare le ambizioni e raccogliere le intenzioni per avere un quadro di bisogni e desideri condiviso tra gli abitanti del quartiere. In questo quadro possiamo immaginare l'interfaccia tra il cantiere e il quartiere come permeabile, la recinzione non sarà una barriera ma un limite di sicurezza, che lasciando una porzione di lotto fruibile possa creare un laboratorio a cielo aperto che restituisca uno spazio partecipato per accogliere attività laboratoriali organizzate dai diversi attori sociali che già agiscono sul quartiere. Un obiettivo di questo tipo di attività potrebbe riguardare lo scambio tra gli abitanti potenziali, come gli studenti, e i residenti. Gli effetti di questo tipo di azione potrebbero estendersi oltre il tempo del cantiere e contribuire alla comunicazione e partecipazione nelle pratiche di assegnazione d'uso degli spazi collettivi al piano terra. Il riuso avviene in uno spazio urbano esistente ed anche in presenza di un luogo abbandonato c'è un intorno abitato. Questi luoghi devono affrontare la perdita di usi e attività. Gli usi misti conferiscono vivacità, vitalità e resilienza ai progetti e gli usi temporanei su lotti vacanti o porzioni inutilizzate forniscono agli abitanti segni tangibili che i processi di rigenerazione non lasceranno indietro nessuno.⁵

3. Sendra, P. & Sennett, R. (2022). *Progettare il disordine. Idee per la città del XXI secolo*. Roma: Treccani, pp. 138-139.

4. Marko, P. (2022). *Meanwhile City*. Bratislava: Milk, pp. 14-15.

5. Robiglio, M. (2022). *RE-USA. 20 American Stories of Adaptive Reuse. A Toolkit for Post-Industrial Cities*. Berlino: Jovis, pp. 156-157.

Un processo incrementale

4.3

L'ipotesi di conseguire la trasformazione del sito tiene conto di scenari incerti in costante evoluzione, senza tralasciare le sfide economiche di un'opera pubblica. Si progetta con l'idea di un percorso aperto, con fasi che potrebbero rimanere in potenza.

Obiettivo della proposta progettuale non è quello di definire delle risposte univoche, ma di esplorare le possibilità che l'edificio e i suoi spazi aperti offrono.

L'ipotesi progettuale prevede l'occupazione e la trasformazione dell'intero lotto proponendo scenari di trasformazione aperti percorribili e organizzati per fasi successive di cantiere. Nella costruzione di un'agenda programmatica è utile considerare l'edificio a partire dai suoi sistemi edilizi, organizzandone al meglio gli interventi. L'idea è quella di tenere insieme due programmi: una residenza per studenti universitari dotata di spazi per lo studio e una casa delle associazioni con spazi aperti alla cittadinanza e trasformabili nel tempo. La residenza parte dal piano terra svolgendosi ai piani superiori, mentre gli spazi civici sono collocati al livello del parco su cui possono estendere le proprie attività. Per rispondere alle nuove esigenze distributive lo spazio d'ingresso principale è stato ricollocato sul fronte Sud, che si apre verso la strada principale. Lo spazio centrale al secondo piano, invece, dove si collocava un volume a doppia altezza illuminato da lucernai, è stato individuato come uno degli interventi più grandi e

significativi. La demolizione più consistente che si attua e punta a creare una corte interna fruibile dall'utenza studentesca e in grado di fornire l'affaccio ad una serie di ambienti d'uso comune, le cucine e i *living* che interrompono l'inevitabile cortina di camere disposte in serie. Si andrà a creare una sorta di patio verde, della cui vista si potrà godere anche dalle camere del terzo piano. Questa scelta progettuale ha inoltre un riverbero in facciata, perchè la corte si espande verso Sud, lanciando lo sguardo su quella che sarà la grande piazza d'ingresso.

L'organigramma proposto è utile per collocare le funzioni nello spazio e stabilirne le relazioni. Uno schema di questo tipo ci permette di individuare rapidamente le unità funzionali di cui si necessita e che si ha intenzione di inserire. Come si è detto, al piano terra saranno collocate le funzioni prettamente 'pubbliche' siano esse quelle d'uso civico o quelle riservate allo studente, ossia gli spazi dedicati allo studio e quelli di *relax* e svago, che si spartiranno la superficie in egual misura. Queste tre aree si interfacceranno attraverso dei setti trasparenti, talvolta apribili in specifiche situazioni. Dalla grande *hall* attrezzata,

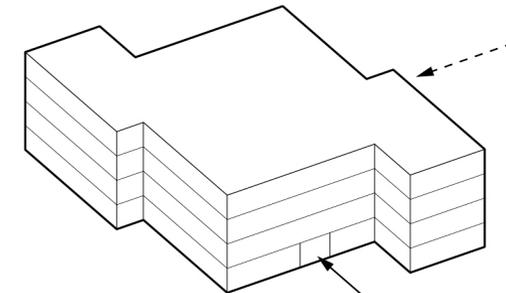
che contiene il volume della *reception* dalla direzione perturbata, si potrà accedere allo spazio *fitness* e al principale sistema di distribuzione verticale. Dal primo piano poi un ulteriore collegamento visivo garantirà la leggibilità spaziale in continuità con il livello sottostante. Le cucine di questo livello affacceranno sulla doppia altezza dell'ex palestra riconvertita in luogo aggregativo polifunzionale.

Nel cronoprogramma (p. 126) si evidenzia la suddivisione del progetto in fasi successive, articolate a partire dai sistemi edilizi dell'edificio (distribuzione, facciate, strutture, impianti). Ogni *step* costituisce una serie di lavorazioni organizzate in maniera tale da non inficiare il buon funzionamento dello step precedentemente completato. Gli interventi sull'edificio prendono il via con le demolizioni, gli eventuali consolidamenti strutturali e la costruzione delle colonne degli impianti per poi proseguire con la costruzione dell'involucro e gli allestimenti interni lotto per lotto, a seconda delle disponibilità economiche dell'ente committente e degli eventuali finanziamenti pubblici disponibili.

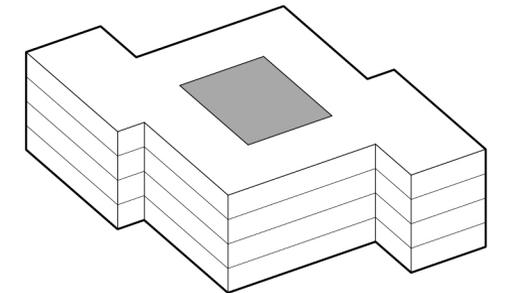
Il programma è caratterizzato da un'esplorazione di scenari incerti in costante

confronto con l'imprevedibilità del futuro. Si prevede che il progetto coinvolga il sito nella sua totalità; tuttavia, si contemplan scenari minimi che sfruttano solo una porzione dei metri quadrati disponibili. Questo approccio mira a evitare la riduzione ad un unico grande problema, consentendo invece di attribuire il giusto peso a ciascuna parte, specialmente considerando le sfide legate al completamento di un'opera costosa, rispetto alla quale l'Ente potrebbe incontrare delle difficoltà. Ad esempio, non si esclude che possa emergere la necessità di realizzare una mensa o che possano essere proposti progetti volti ad estendere gli spazi ad uso della collettività fino all'uso delle coperture dell'edificio, accessibili tramite il corpo scala metallico sul fronte Nord.

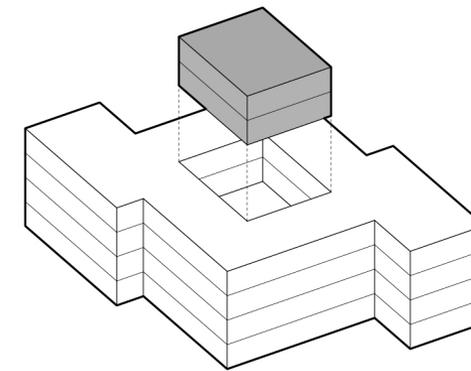
Questo tipo di strategia basata sulla compartimentazione di impianti e spazi (interni ed esterni, organizzati per piano, con accessi separati) permette di mantenere aperte le possibilità di trasformazione del lotto.



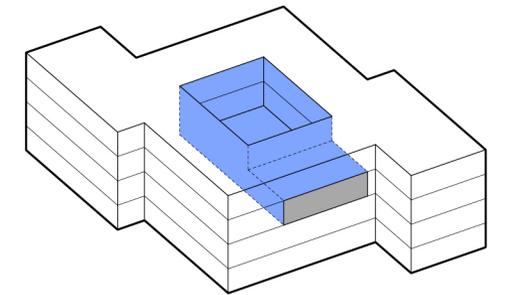
Ricollocazione ingresso



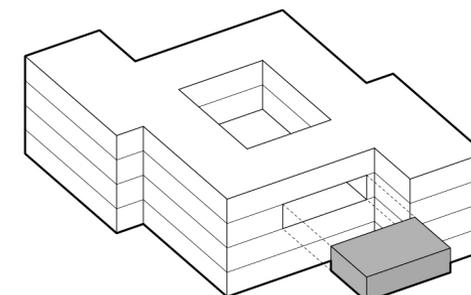
Individuazione corte



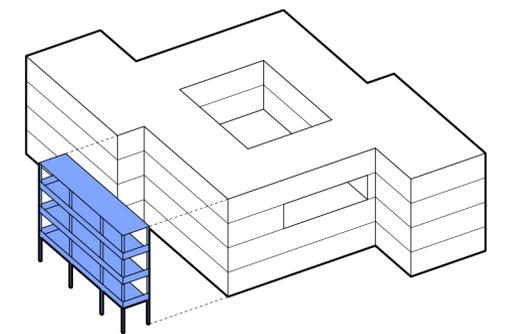
Apertura della corte



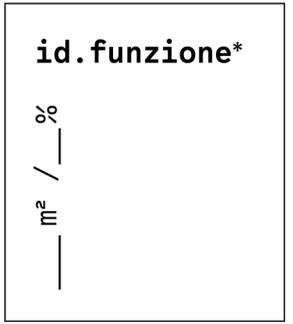
Riverberazione in facciata



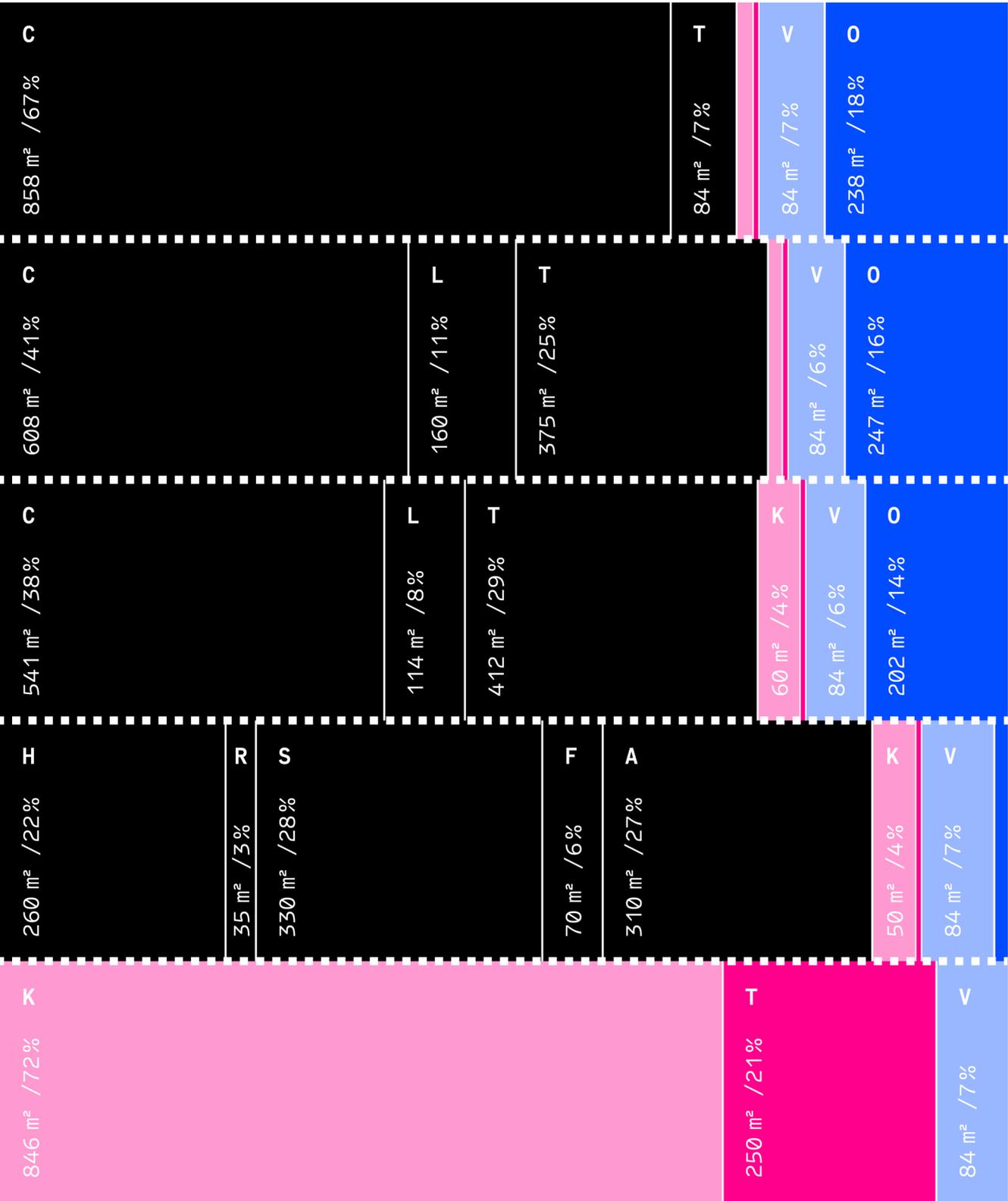
Apertura sulla piazza



Aggiunta struttura indipendente terrazze



- Hall - spazi relax e svago **H**
- Reception **R**
- Sale studio **S**
- Sala fitness **F**
- Spazi associativi **A**
- Camere **C**
- Cucine e living comuni **L**
- Terrazze **T**
- Spazi di servizio **K**
- Spazi tecnici **T**
- Distribuzione verticale **V**
- Distribuzione orizzontale **O**



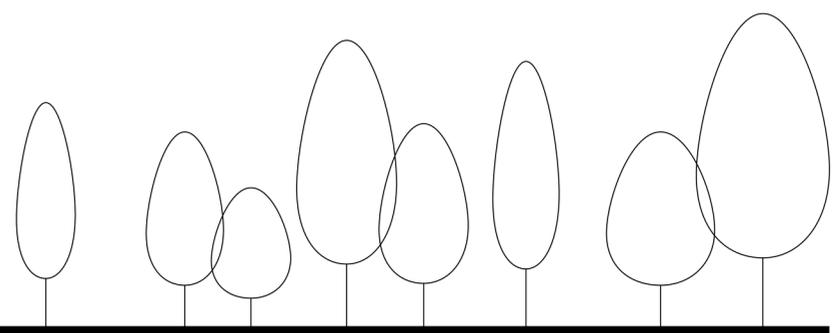
terrazzo attrezzato

3

2

1

parco pubblico

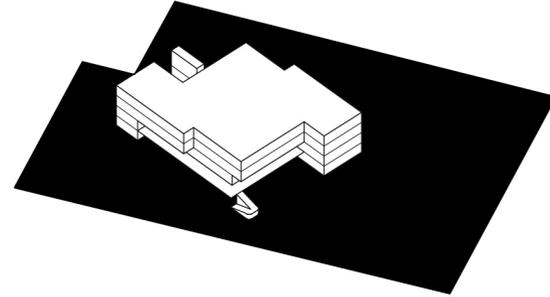


1 Stipula degli accordi tra il Comune di Torino ed Edisu

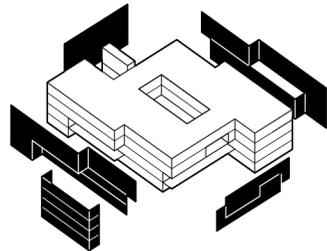
2 Costruzione di un dialogo con il quartiere e le associazioni che vi operano

3 Dislocamento del Centro per l'Impiego e del Centro Provinciale d'Istruzione per Adulti

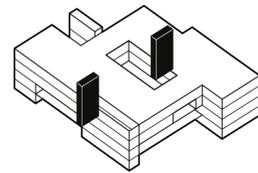
4 Attività di quartiere sullo spazio esterno contestualmente all'avvio dei lavori sul parco



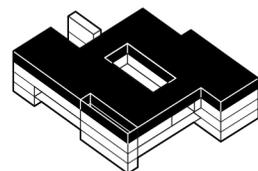
7 Costruzione facciate con una possibile installazione dei serramenti per piani e installazione della struttura indipendente di terrazzi



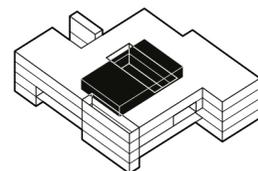
8 Costruzione delle colonne impianti su tutta l'altezza dell'edificio con la predisposizione di interruzioni e innesti a tutti i livelli e interventi sugli spazi tecnici al piano interrato



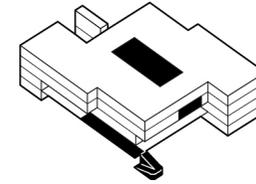
11 Realizzazione terzo lotto di camere e relativi spazi comuni del terzo piano



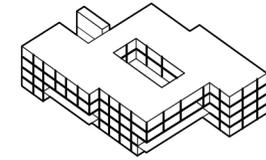
12 Realizzazione spazi associativi al piano terra



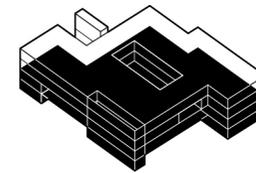
5 Interventi di demolizione:
- partizioni interne e facciate
- corte
- porzione di balcone lato Ovest
- rampe esterne di collegamento tra giardino e primo piano



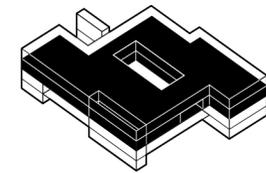
6 Eventuali interventi strutturali di consolidamento statico



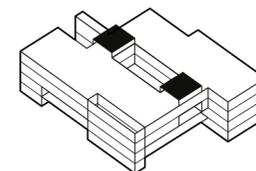
9 - Realizzazione spazi Edisu al pian terreno
- Realizzazione del primo lotto di camere con relativi spazi comuni al primo piano
- Realizzazione degli spazi di servizio nel piano interrato



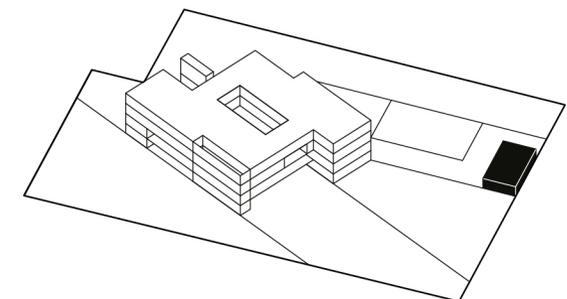
10 Realizzazione secondo lotto di camere e relativi spazi comuni del secondo piano



11 Allestimento e predisposizione del terrazzo dell'edificio per attività all'aperto ed installazione di coperture frangisole

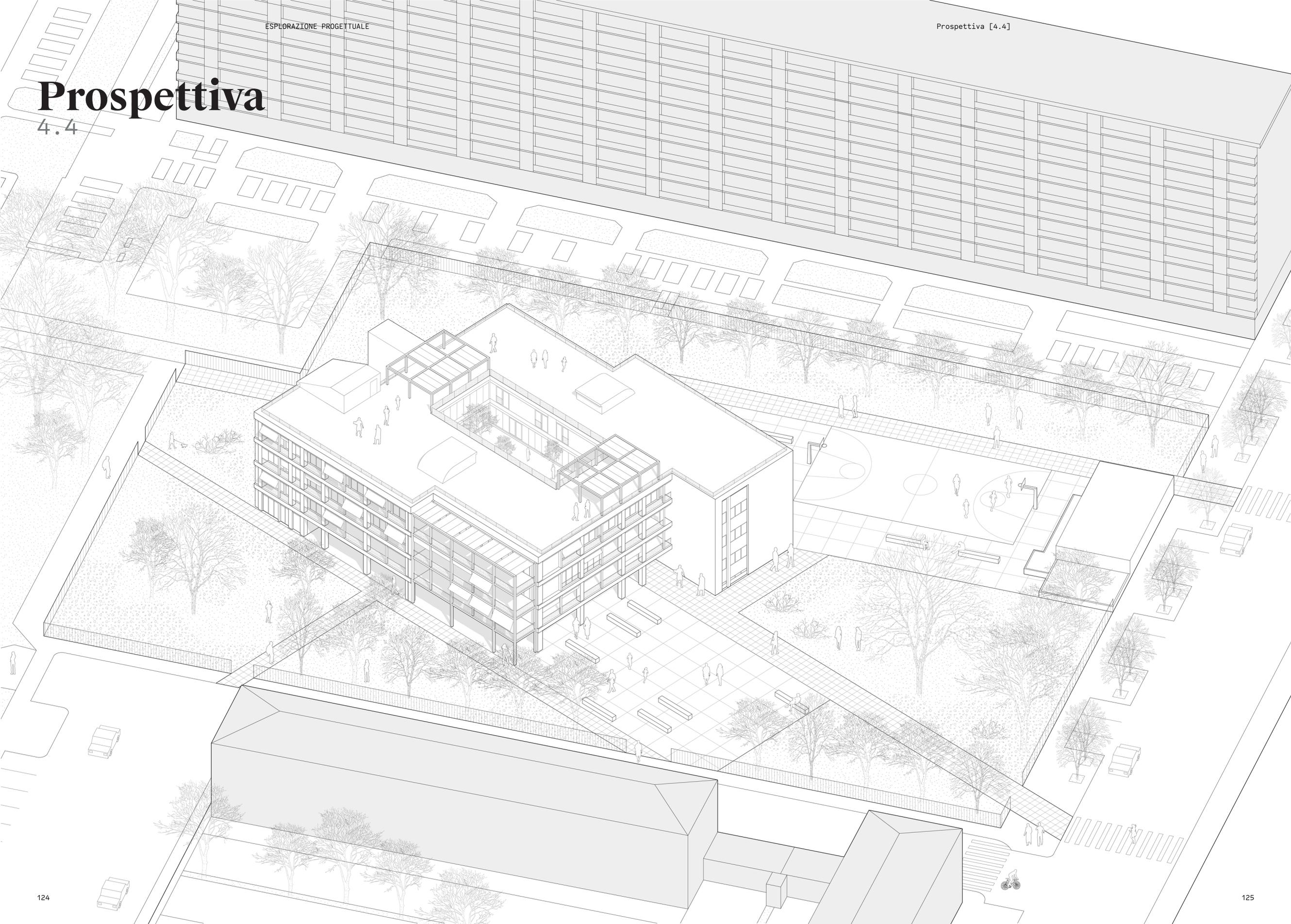


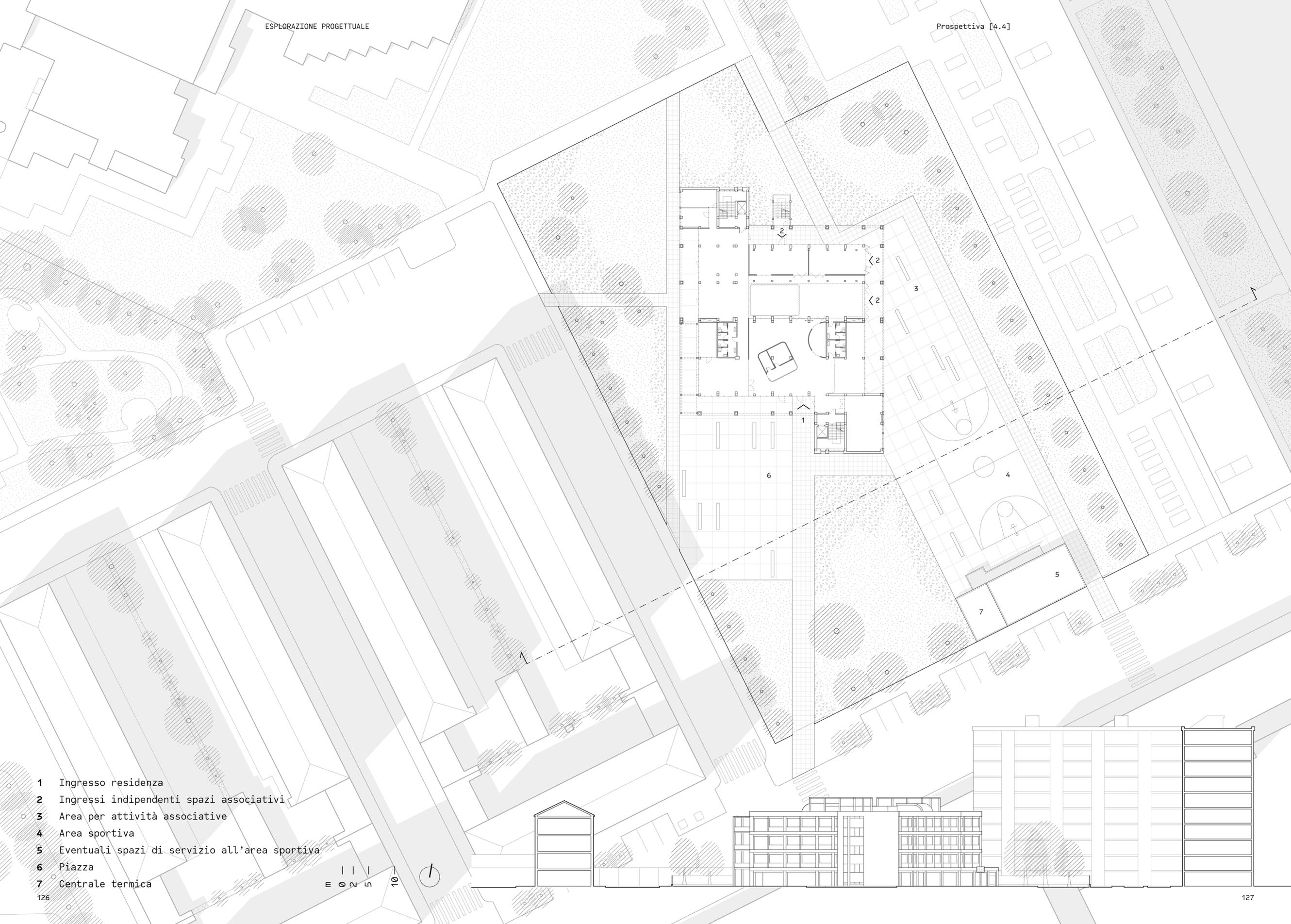
12 Sistemazione degli spazi sportivi con allestimento di spogliatoi



Prospettiva

4.4

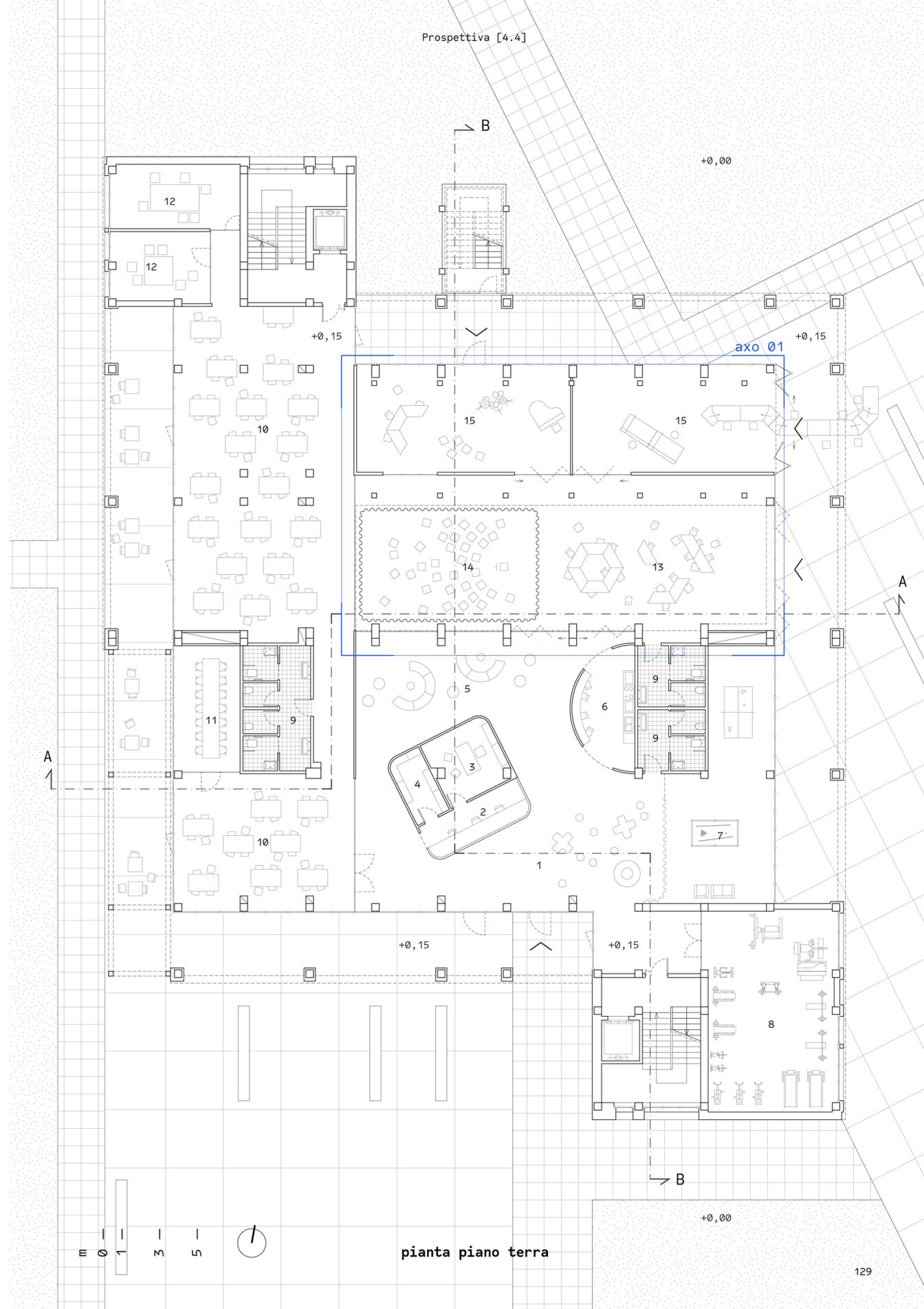


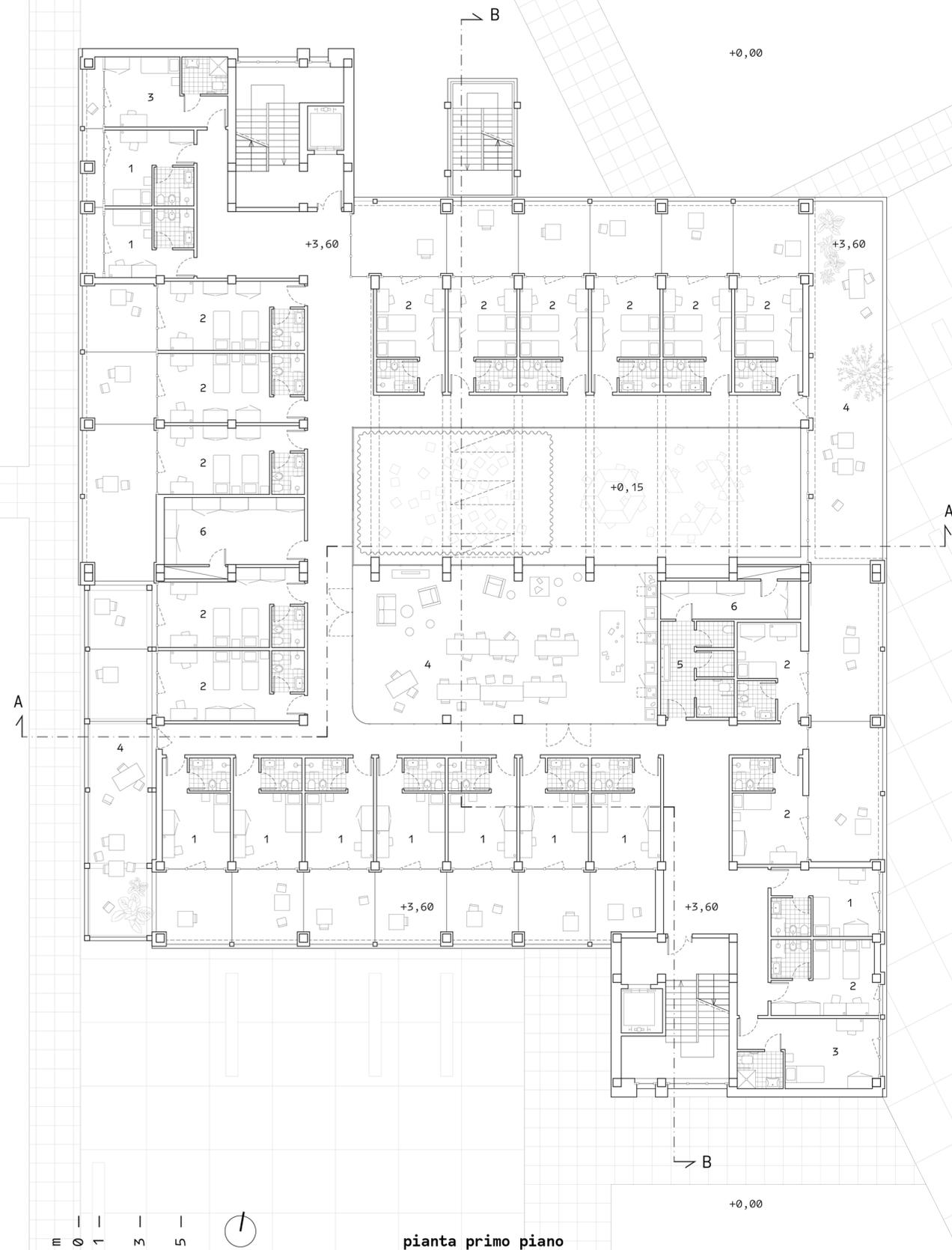


- 1 Ingresso residenza
- 2 Ingressi indipendenti spazi associativi
- 3 Area per attività associative
- 4 Area sportiva
- 5 Eventuali spazi di servizio all'area sportiva
- 6 Piazza
- 7 Centrale termica



- Hall 1
- Reception 2
- Ufficio 3
- Deposito corrispondenza 4
- Spazio relax 5
- Caffetteria autogestita 6
- Spazio gioco 7
- Sala fitness 8
- Bagni 9
- Sala studio 10
- Social table 11
- Sala studio gruppi 12
- Spazio aggregativo polifunzionale 13
- Auditorium flessibile 14
- Laboratorio per attività associative 15



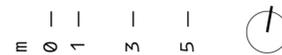


- Camera singola 1
- Camera doppia 2
- Camera riservata a diversamente abili 3
- Cucine e living comuni 4
- Terrazze comuni 5
- Bagni 6
- Locale di servizio 7

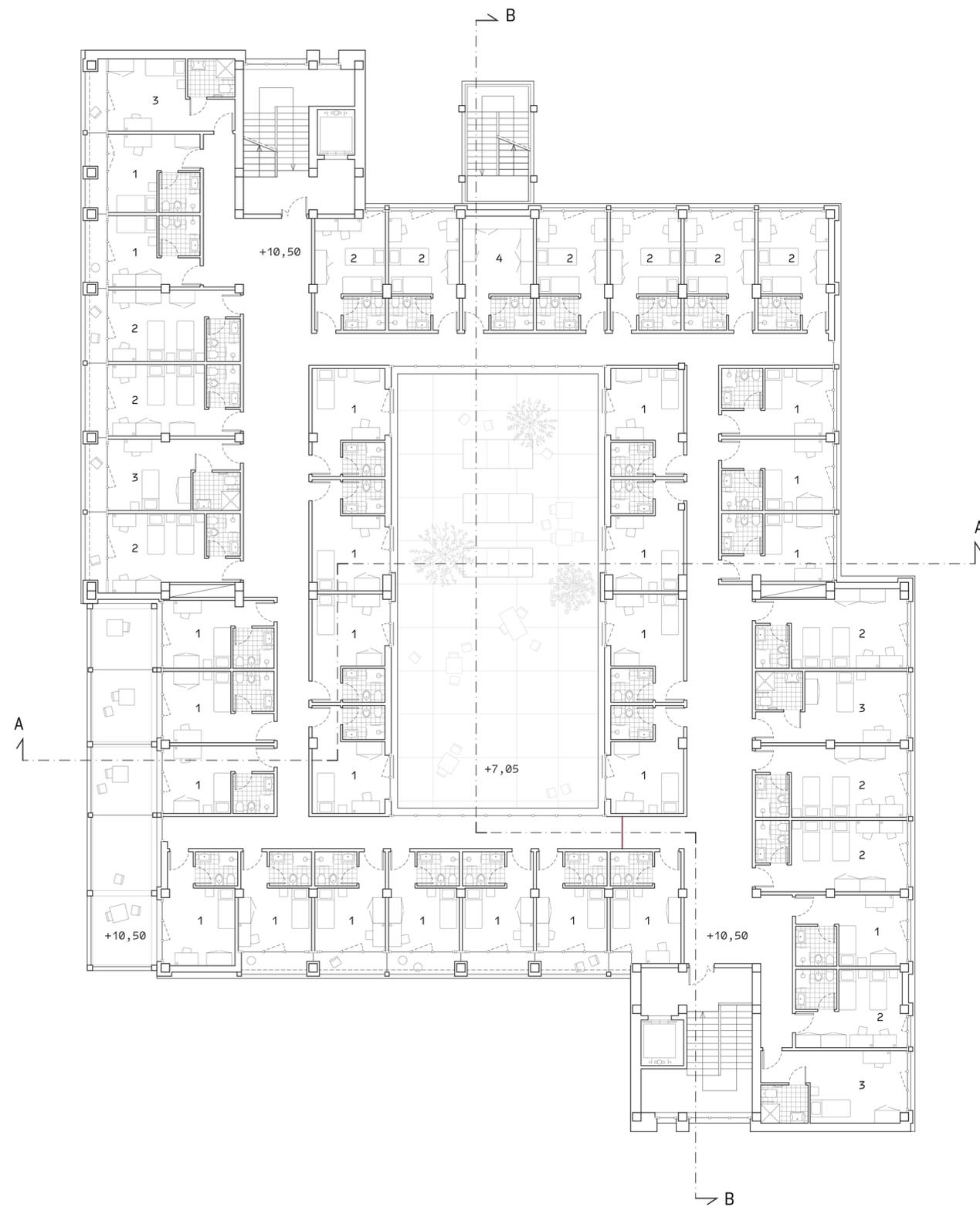
pianta primo piano



- Camera singola 1
- Camera doppia 2
- Camera riservata a diversamente abili 3
- Cucine e living comuni 4
- Corte giardino 5
- Locale di servizio 6



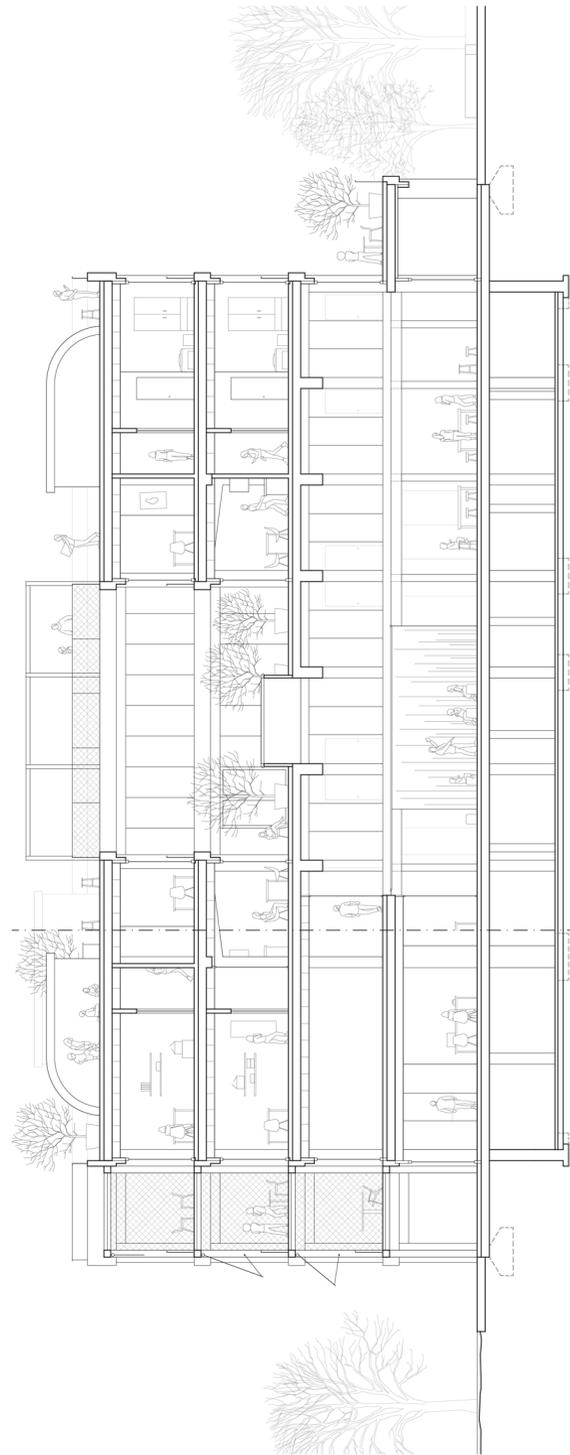
pianta secondo piano



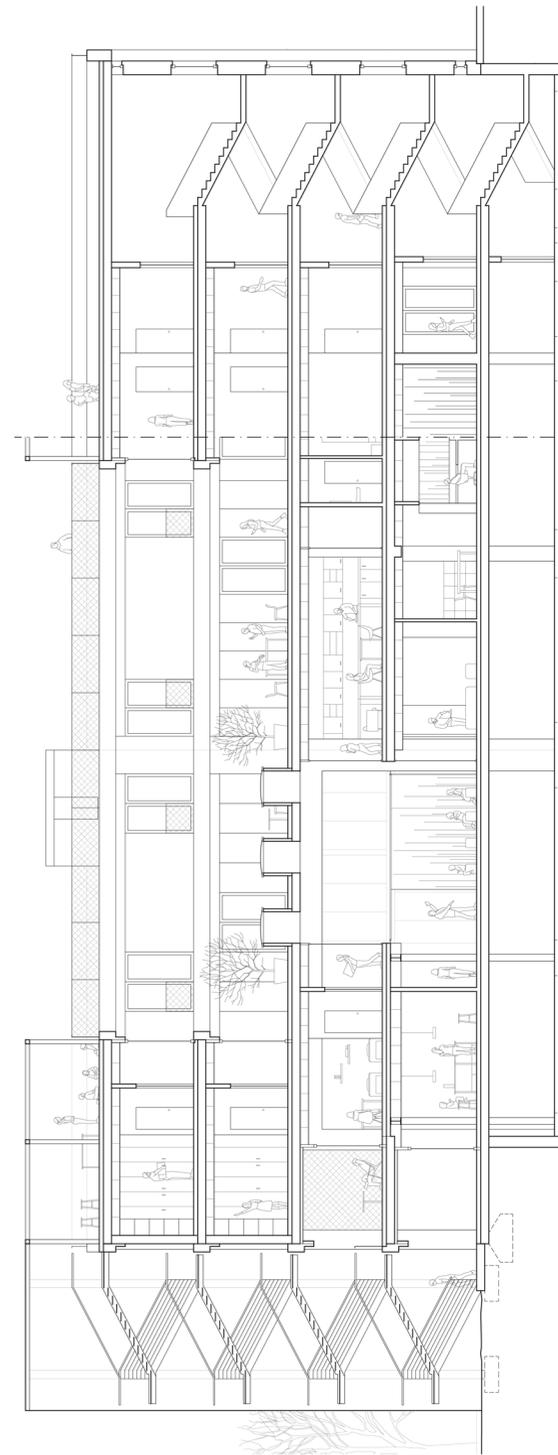
- Camera singola 1
- Camera doppia 2
- Camera riservata a diversamente abili 3
- Locale di servizio 4



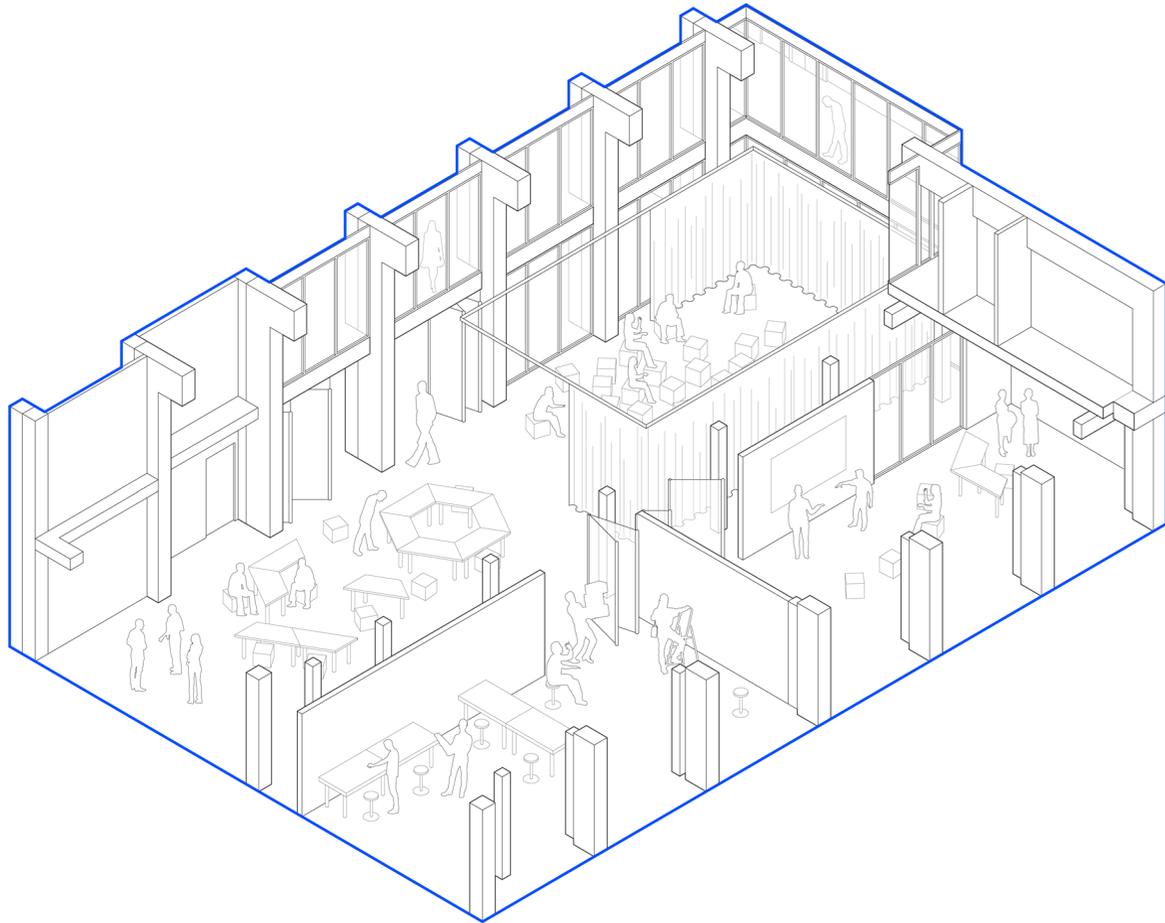
pianta terzo piano



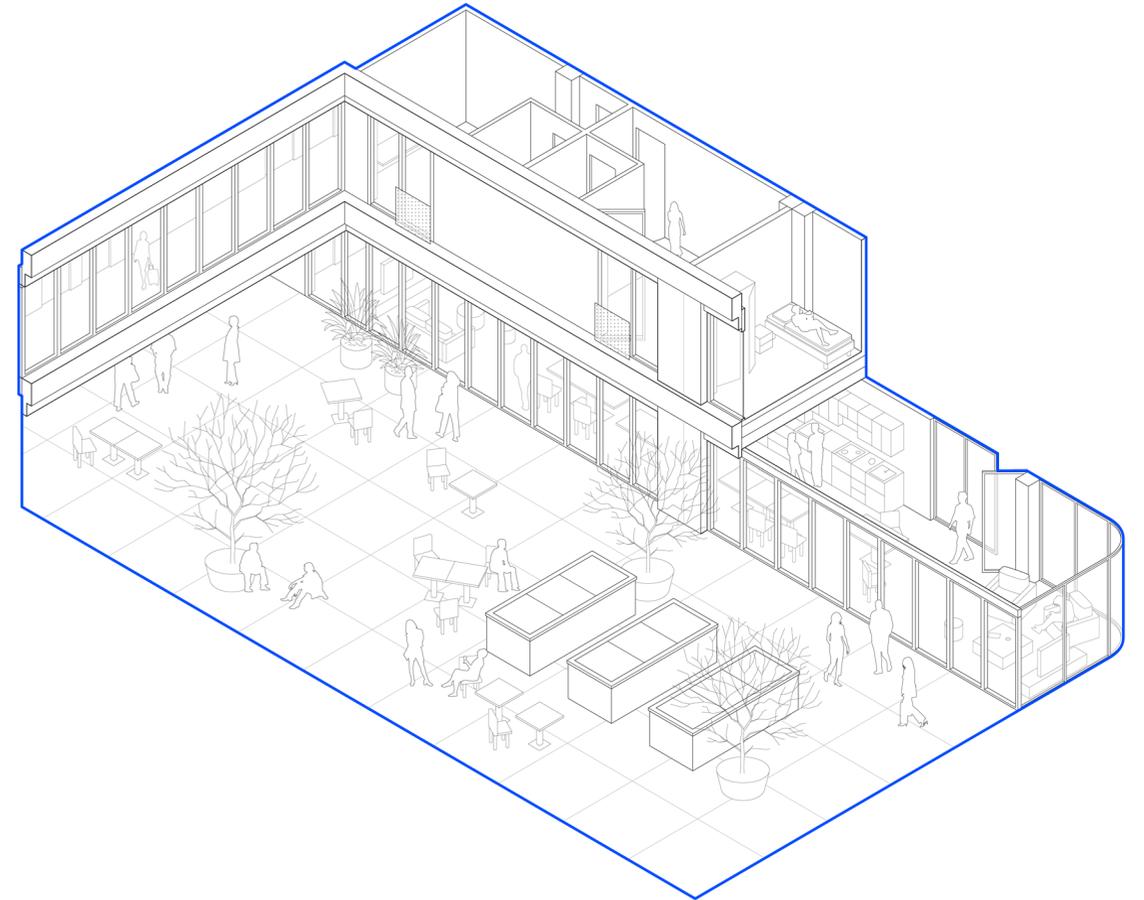
sezione A-A



sezione B-B



axo 01



axo 02



Conclusioni

'Ripensare l'ordinario' si conclude come uno stimolo, un invito alla municipalità, di Torino *in primis*, di dotarsi di strumenti e soluzioni per far rivivere il proprio patrimonio esistente dismesso. La ricerca ha indagato un *target* specifico: il patrimonio edilizio scolastico. Come è emerso nel corso del lavoro, le nostre città, sull'onda dell'industrializzazione, hanno vissuto un Novecento caratterizzato da un intenso flusso migratorio e una massiva edificazione. Oggi il paradigma è cambiato e lo si evince dalle analisi condotte sul calo demografico e sulle previsioni delle iscrizioni future ai vari gradi di scuole. Il campo di ricerca è stato tripartito tra Torino, Milano e Roma, la cui infrastruttura scolastica risulta in buona parte costruita nella "grande stagione dell'edilizia scolastica" ossia a cavallo tra gli anni Cinquanta e gli Ottanta. Dallo studio comparativo del patrimonio edilizio scolastico esistente nelle tre città, e delle sue modalità di produzione, emergono alcune ricorrenze. Una significativa ai fini dell'esperienza progettuale proposta riguarda la presenza di edifici modello ripetuti in più esemplari.

Una seconda ricorrenza riguarda l'uso di questo patrimonio: in tutte e tre le città una parte degli edifici scolastici realizzati nel periodo Cinquanta-Ottanta risulta dismesso o sottoutilizzato, nonostante vi siano delle nuove esigenze da mettere a sistema. La carenza abitativa, ad esempio, è una questione che coinvolge questi centri urbani e potrebbe ostacolare la mobilità di studenti universitari fuori sede. Le analisi condotte hanno messo in luce che il numero di posti letto offerti dai vari enti per il diritto allo studio sono insufficienti in rapporto al numero di richiedenti. Questo suggerisce come un possibile reimpiego di quelle scuole possa avvenire sotto forma di nuove residenze universitarie.

La tesi ha proposto un metodo di indagine in cui il progetto costituisce un mezzo per comprendere più approfonditamente una questione e rappresenta un'occasione per discuterla. Per mettere a sistema tali temi si è proceduto con un'esplorazione progettuale che si è concentrata su quel patrimonio che potremmo definire 'ordinario', termine che non vuole togliere valore all'edificio ma

ne connota i suoi caratteri di quotidianità costituendo la maggior parte del tessuto costruito in cui abitiamo. Questo lavoro vuole offrire un contributo alla discussione sul tema. Il metodo di indagine e di esplorazione progettuale potrebbe essere esteso ad altri casi, a partire da altri modelli ripetuti per Torino o le scuole 'ordinarie' delle altre città in esame. Le ricorrenze che si possono riconoscere in questi edifici, non solo in termini di periodizzazione ma anche di caratteristiche fisiche e distributive, si pongono come importante risorsa per ripensare un futuro riuso.

Il lavoro, inoltre, riflette sul ruolo delle temporalità nel progetto e nel processo, interrogandosi sui modi di includere contingenze e necessità che possono emergere in tempi diversi del percorso progettuale. L'esplorazione progettuale sperimenta una possibile forma di convivenza di più funzioni nell'edificio, contribuendo ad una riflessione sulle relative implicazioni sul piano dello spazio, per esempio riguardo all'accessibilità e gestioni di flussi, compartimentazione e condivisione di spazi da parte di diversi tipi di utenti.

Fonti

Bibliografia

- Abramson, D. M. (2017). *Obsolescence: An Architectural History*. Chicago: University of Chicago Press.
- Airoldi, R. & Guenzi, C. (1979). Ente pubblico, didattica e orientamenti progettuali. *Casabella*, 447-448, 11-18.
- Aymonino, C. (1984). Introduzione. In G. Ciucci & V. Fraticelli (Eds.), *Roma capitale 1870-1911. Architettura e urbanistica. Uso e trasformazione della città storica*. Venezia: Marsilio.
- Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (Eds.). (2021). *Re-school: ripensare la scuola a partire dagli spazi*. Torino: FULL.
- Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (2022). La scuola come modello. Due esperimenti di scuola-città a Torino, 1968-75. *FAMagazine*, 56, 81-92.
- Barioglio, C. & Campobenedetto, D. (2022). *L'infrastruttura della città*, Roma: LetteraVentidue.
- Biasia, M., Calderoni, M., Caligaris, P.C., Cecchini, A., Rebecchi, F. & Tarnoczyet, L. (1976). Milano scuole: 1950-1975. *Casabella*, 409, 18-21.
- Bonavita, A. (Ed.). (2004). *L'architettura delle scuole romane*. Roma: Palombi.
- Campobenedetto, D. (2021). L'aula in discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956. *Atti e rassegna tecnica*, 1, 30-37.
- Casalone, G. & Checchi, D. (2022). L'istruzione tra emergenza Covid-19 e Pnrr. In M. Baldini & S. Toso (Eds.), *La finanza pubblica italiana: Rapporto 2021* (pp. 211-236). Bologna: Il Mulino.
- Checchi, P. (2010). Di tutti i tipi. In P. Checchi, P. Meringolo & C. Marcetti (Eds.), *La scuola e la città* (pp. 19-32). Firenze: Polistampa.
- Checchi, D. (2022). Che cosa possiamo attenderci dal PNRR e che cosa resta fuori. In M. Regini & R. Ghio (Eds.), *Quale università dopo il PNRR* (pp. 208-2315). Milano: Milano University Press.
- Daprà, M. (1986). La fondazione dell'edilizia scolastica. *Edilizia Scolastica e Culturale*, 2-3.
- Deambrosis, F. & De Magistris, A. (2018). Architetture di formazione: note sull'edilizia scolastica italiana del Novecento. *Territorio*, 85, 103-113.

D'Erchia, A. (2021). La ricerca tipologica per l'edificio scolastico nel dopoguerra a Milano. Arrigo Arrighetti pioniere di modernità. *FAMagazine*, 56, 93-102.

Ferrari, A. (1976). "Architetti condotti" per la scuola, *Casabella*, 409, 6.

Fondazione Agnelli. (2019). *Rapporto sull'edilizia scolastica*. Bari-Roma: Laterza.

Gainsforth, S. & Peverini, M. (2022). *Residenze per studenti tra pubblico e privato. Quaderni sulla Ripresa e Resilienza del Paese*, 1, 33-41.

Guenzi, C. (1976). Quale scuola?, *Casabella*, 409, 2-3.

Laudisa, F. (2023). Il diritto allo studio. In IRES Piemonte (Ed.), *Rapporto Istruzione e Formazione professionale 2023* (pp. 208-2315). Torino: IRES.

Leschiutta, F. E. (1975). *Linee evolutive dell'edilizia scolastica: vicende, norme, tipi 1949- 1974*. Bulzoni: Roma.

Marko, P. (2022). *Meanwhile City*. Bratislava: Milk.

Marshall, S. (Ed.). (2011). *Urban Cording and Planning*. London-New York: Routledge.

Marucci, G. (2004). La scuola e l'architettura. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (pp. 42-47). Roma: Palombi.

Mattera, P. (2004). La Conservatoria del patrimonio immobiliare. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (p. 6). Roma: Palombi.

Monzeglio, A. (1976). Concorsi, dalle idee sprecate a una pratica alternativa. *Casabella*, 409, 4.

Moro, F. (2022). *Dalla storia al potenziale di trasformazione dell'edilizia scolastica a Torino*. Unpublished master's thesis, Politecnico di Torino, Torino.

Pietrangeli, M. (1990). *Scuole contemporanee: dibattito, progetti, realizzazioni: 1970-1989*. Firenze: Le Monnier.

Piferi, C. (2023). I programmi pluriennali di intervento statale per la residenzialità studentesca e la rigenerazione urbana. *Working Papers*, 15, 222-235.

Remiddi, G. (2004). Trasformazioni per migliorare l'architettura scolastica. In A. Bonavita (Ed.), *L'architettura delle scuole romane. Quaderno del Patrimonio immobiliare comunale n. 2*, (pp. 26-29). Roma: Palombi.

Renzoni, C. (2018). Matrici culturali degli standard urbanistici: alcune piste di ricerca. *Territorio*, 84, 24-35.

Renzoni, C. & Savoldi, P. (2019). Le scuole tra piani, burocrazie e modelli. Il caso milanese. *Territorio*, 90, 50-61.

Robiglio, M. (2022). *RE-USA. 20 American Stories of Adaptive Reuse. A Toolkit for Post-Industrial Cities*. Berlino: Jovis.

Sendra, P. & Sennett, R. (2022). *Progettare il disordine. Idee per la città del XXI secolo*. Roma: Trecani.

Sitografia

Comune di Milano. (2022). *Origine e periodo di costruzione degli edifici scolastici - Scuole Statali. AS 2020/2021*. Retrieved September 29, 2023, from <https://dati.comune.milano.it/dataset/ds1869-origine-e-periodo-di-costruzione-degli-edifici-scolastici-scuole-statali-as-2020-2021>.

Da Rold, C. (2023, March 22). *È vero che i giovani italiani vanno meno all'università dei coetanei europei? Il Sole 24 Ore*. Retrieved October 26, 2023, from <https://www.infodata.ilssole24ore.com/2023/03/22/e-vero-che-i-giovani-italiani-vanno-meno-alluniversita-dei-coetanei-europei/>.

Eurostat. (2022). *Population by educational attainment level, sex and age*. Retrieved October 29, 2023, from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/edat_lfse_03__custom_8204772/default/table?lang=en.

Marzano, D. (2022). *Il PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e la Scuola*. *Accademia.edu*. Retrieved October 26, 2023, from https://www.academia.edu/84194617/Il_PNRR_Piano_Nazionale_di_Ripresa_e_Resilienza_e_la_Scuola_Obiettivi_e_dichiarazione_di_intenti_per_costruire_la_scuola_del_futuro.

Ministero della Cultura. (2023). *Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi. Scuola materna in via Santa Croce*. Retrieved January 28, 2024, from <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/scheda-opera?id=1561>.

Ordine degli Architetti di Roma. (n.d.). *50 anni di professione. Franco Finzi*. Retrieved October 5, 2023, from https://www.architettiroma.it/50_anni_professione/finzi-franco/.

Università La Sapienza. (n.d.). *L'architettura delle scuole romane. Censimento*. Retrieved October 5, 2023, from <https://web.uniroma1.it/archiscuole/censimento/censimento>.

Per il reperimento dei dati statistici e quantitativi su popolazione e edifici scolastici

Città di Torino. (2023). *Patrimonio immobiliare*. From: <http://www.comune.torino.it/amministrazione-trasparente/beni-immobili/patrimonio/index.shtml>.

ISTAT. (2023). *Statistiche Sperimentali: Previsioni comunali della popolazione*. From <https://demo.istat.it/app/?i=PPC&l=it>.

ISTAT. (2022). *Previsioni della Popolazione residente per sesso, età e regione*. From <https://demo.istat.it/app/?i=PPR&l=it>.

Ufficio di Statistica Ministero Università e Ricerca. (2023). *Diritto allo Studio Universitario (DSU) Regionale. 2022 Numero di interventi*. From <https://dati-ustat.mur.gov.it/dataset/2022-diritto-allo-studio-universitario-dsu-regionale/resource/930c136d-1fbf-4a03-9a23-1acd5980b510>.

Ufficio di Statistica Ministero Università e Ricerca. (2023). *Iscritti per ateneo*. From <https://dati-ustat.mur.gov.it/dataset/iscritti/resource/32d26e28-a0b5-45f3-9152-6072164f3e63>.

Ministero dell'Istruzione e del Merito. Portale Unico dei Dati della Scuola. (2023). *Edilizia scolastica*. From: <https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/?area=Edilizia%20Scolastica>.

Per il reperimento dei dati sull'offerta abitativa per studenti universitari

Camplus. From <https://www.camplus.it/>.

Campus Sanpaolo. From <https://campussanpaolo.it/>.

CampusX. From <https://www.cx-place.com/it/>.

Collegio di Milano. From <https://www.collegiodimilano.it/>.

Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario del Piemonte. From <https://www.edisu.piemonte.it/>.

Ente Regionale per il Diritto allo Studio e alla Conoscenza del Lazio. From <http://www.laziodisco.it/>.

Ente per il diritto allo studio universitario dell'Università Cattolica. From <https://www.unimi.it/it/studiare/borse-premi-mense-e-alloggi/alloggi>.

Fondazione Collegio Einaudi. From <https://www.collegioeinaudi.it/>.

Fondazione Rui. From <https://www.fondazionerui.it/it/>.

In-Domus. From <https://www.in-domus.it/>.

Politecnico di Milano. From <https://www.residenze.polimi.it/>.

Regione Lombardia. Diritto allo Studio Universitatio. From <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/Cittadini/scuola-universita-e-ricerca/Universita-e-formazione-accademica/diritto-studio-universitario/diritto-studio-universitario>.

Università Bocconi. From https://www.unibocconi.it/wps/wcm/connect/bocconi/sitopubblico_it/albero+di+navigazione/home/corsi+di+studio/studenti+iscritti/servizi/alloggi+on+campus/.

Università degli Studi di Milano. From <https://www.unimi.it/it/studiare/borse-premi-mense-e-alloggi/alloggi>.

Università degli Studi di Milano-Bicocca. From <https://www.unimib.it/servizi/studenti-e-laureati/opportunita-e-facilities/servizi-ristorazione-e-residenze/residenze-dellateneo>.

Immagini

1B. Gatti, A. & De Sanctis, A. Progetto vincitore del concorso indetto dal MPI nel 1952, Retrived October 10, 2023, from <https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/864/1889>.

1C. Sambonet, R. Locandina della XII Triennale di Milano “La casa e la scuola”, Retrived October 12, 2023, from <https://archivi.triennale.org/archive/archivi-triennale/12>.

1D. Vista aerea del quartiere Falchera, Torino, Retrived October 7, 2023, from <https://www.atlanteditorino.it/quartieri/Falchera.html>.

1E. Complesso scolastico di Corso Vercelli, Torino, Retrived October 16, 2023, from <https://censimentoarchitettorecontemporanee.cultura.gov.it/scheda-opera?id=3058>.

1L. Arrighetti, A. Pianta e sezione Scuola Materna a Villapizzone, Milano, Retrived October 15, 2023, from <https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/728/1894>.

1M. Cambiaggi, G. & Positano, A. Scuola materna in via Santa Croce, Milano, Retrived January 4, 2024, from <https://ordinearchitetti.mi.it/it/eventi/arrigo-arrighetti-tre-scuole-milano>.

1N. Cambiaggi, G. & Positano, A. Scuola materna in via Santa Croce, Milano, Retrived January 4, 2024, from <https://ordinearchitetti.mi.it/it/eventi/arrigo-arrighetti-tre-scuole-milano>.

1O. Scuola dell'infanzia da via Console Marcello, Milano, Retrived October 16, 2023, from <http://www.scuolapizzigoni.concorrimi.it/allegati/2%20Documento%20Preliminare%20alla%20Progettazione.pdf>.

1P. Progetto per una scuola materna a Y, 1970, in Renzoni, C. & Savoldi, P. *Op cit.* , p. 56.

1Q. Vista esterna del Liceo scientifico Farnesina in via del Podismo, Roma, Retrived November 2, 2023, from https://www.architettilroma.it/50_anni_professione/finzi-franco/#:~:text=50%20ANNI%20DI%20PROFESSIONE,-Home%20%2F%2050%20Anni&text=Franco%20Finzi%20nasce%20a%20Siena,1603.

1R. Vista esterna del Liceo scientifico Farnesina in via del Podismo, Roma, Retrived November 2, 2023, *ibid.*

1S. Vista zenitale Complesso con scuola elementare e media in piazza C. Forlanini, Roma, Retrived November 2, 2023, *ibid.*

1T. Vista esterna Complesso con scuola elementare e media in piazza C. Forlanini, Roma, Retrived November 2, 2023, *ibid.*

1U. M. Ricciardi, Prospetto Scuola Materna ed Elementare Raffaele Sanzio, Roma, Retrived February 4, 2024, From <https://web.uniroma1.it/archiscuole/sites/default/files/23-%20scuola%20in%20via%20del%20Casaletto%2C%20597-599%20%28CS%29.pdf>.

2A. Linea di produzione Fiat 500 nello stabilimento di Mirafiori, Torino, Retrived February 5, 2024, from <https://curiosando708090.altervista.org/stabilimento-fiat-mirafiori-storia/>.

3A. Proteste degli studenti contro il caro-affitti, Torino, Retrived December 4, 2023, from <https://ilmanifesto.it/verona-gli-studenti-alla-ministra-bernini-diritto-alla-casa-non-ai-profitti>.

3B. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede dell'Università La Sapienza, Roma, Retrived December 1, 2023, from <https://www.rainews.it/articoli/2023/05/in-tenda-contro-il-caro-affitti-si-allarga-la-protesta-degli-studenti-7cf64ce8-4c01-4832-81b6-5898b474d97c.html>.

3C. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede del Politecnico di Milano, Retrived December 1, 2023, from https://www.lastampa.it/milano/2023/05/09/news/affitto_milano_protesta_studenti-12796347/.

3D. Proteste degli studenti contro il caro-affitti davanti alla sede dell'Università di Torino, Retrived December 1, 2023, from https://www.lastampa.it/torino/2023/09/26/news/studenti_tende_caro_affitti_torino-13445045/.

Ai nostri relatori,
la professoressa Caterina Barioglio e il professore Daniele Campobenedetto,
per la loro professionalità e la capacità di offrire sempre visioni alternative.

A Federica e a chiunque abbia contribuito allo sviluppo di questo lavoro.

