

Dalla storia al potenziale di trasformazione dell'edilizia scolastica a Torino

Modelli interpretativi e
prospettive di progetto
sull'esistente

1974-2021



Francesca
Moro



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione e Città
Progetto Alta Scuola Politecnica

A.A. 2020/2021
Sessione di Laurea Settembre 2021

**Dalla storia al potenziale di trasformazione
dell'edilizia scolastica a Torino**

Modelli interpretativi e prospettive di progetto sull'esistente (1974-2021)

Relatore

Professor Daniele Campobenedetto
Politecnico di Torino

Correlatori

Professoressa Caterina Barioglio
Politecnico di Torino

Professoressa Francesca Frassoldati
Politecnico di Torino

Professoressa Cristina Renzoni
Politecnico di Milano

Candidata
Francesca Moro

Ringraziamenti

Ringrazio i professori Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto e Cristina Renzoni per la guida e il supporto fornitomi nel corso della stesura della tesi.

Ringrazio anche il mio collega Samuele Ingaramo col quale è stato possibile definire il campo di ricerca sul quale sono poi stati svolti i ragionamenti del lavoro.

Ringrazio i responsabili dell'Area Edilizia Scolastica della Divisione Servizi Tecnici di Torino per aver messo a disposizione i materiali dell'archivio, il cui dettaglio è stato fondamentale per la costruzione della ricerca.

Premessa

Il lavoro portato avanti in questo elaborato di tesi si è svolto in parte in collaborazione con il collega Samuele Ingaramo, col quale è stata avviata un'analisi congiunta dell'interessa del patrimonio edilizio scolastico torinese.

In particolare, date le notevoli dimensioni di quest'ultimo ed avendo congiuntamente riconosciuto gli anni Settanta come un momento di cesura significativo per l'analisi delle cause e delle potenzialità del patrimonio, il collega ed io, per poter fornire un'interpretazione critica dello stesso, abbiamo utilizzato questa separazione temporale come strumento per definire il campo di studi dei rispettivi elaborati di tesi.

Pertanto, lo sguardo di questa ricerca sarà finalizzato principalmente allo studio storico e al riconoscimento di chiavi interpretative di interesse in funzione del patrimonio scolastico torinese costruito in seguito agli anni Settanta.

Indice

02 **Abstract**

03 **Introduzione**

La rilevanza del tema

L'analisi del patrimonio attraverso l'archivio

Tre chiavi interpretative per il patrimonio torinese

Capitolo primo

11 **Il patrimonio scolastico a Torino**

Quanto, dove, come

13 Una periodizzazione tripartita

17 Scuole torinesi: le origini

19 Nella disomogeneità, un tipo

21 L'evoluzione della scuola Ottocentesca

27 Sviluppi progettuali del primo Novecento

29 Tra tradizione e funzionalismo

31 Il fascismo e l'impronta funzionalista sulla scuola

35 Dal 1949 ad oggi

37 Progetto e ripetibilità

49 Politiche e normative nel secondo Novecento

Capitolo secondo

61 **Tre letture del patrimonio scolastico torinese (1970-1989)**

Anni Settanta: un prima e un dopo

65 Edilizia e pedagogia

Due concetti che stanno insieme?

67 Scuola, progetto, intenzioni

73 Dalla tipologia al modello

L'evoluzione di un atteggiamento progettuale

Un patrimonio di modelli

79 La tipologia negli edifici scolastici

85 Torino tra ripetizione e *unicum*

87 Il progetto di modelli

A partire da soluzioni tipologiche

91

Torino attraverso i modelli

95

Modello #Esempio

99

Modello Perotti

103

Modello Alberti

107

Modello Lancia

111

Modello B72

115

Modello Sinigaglia

119

Modello E10/E11/E13

123

Modello Podgora

127

Modello Svizzera

131

Modello Carena di Nave

135

Modello Catalani

139

Modello Cavagnolo

143

Modello Cincinnato

147

Modello E15/E18

151

Modello Tolmino

155

Modello Frank

159

Conclusioni

161

Riferimenti Bibliografici

165

Riferimenti Legislativi e Normativi

169

Indice delle Immagini

Abstract

Le prospettive attuali di intervento sul patrimonio edilizio scolastico, dettate dalle politiche di risposta alla crisi pandemica, offrono l'opportunità di agire anche attraverso il ripensamento della qualità degli spazi e della relazione che essi possono instaurare con la didattica.

Nel caso studio torinese, il potenziale del patrimonio scolastico viene identificato grazie alla sovrapposizione da un lato della ricostruzione del contesto storico e politico e della cornice normativa che ne ha determinato la realizzazione e, dall'altro, per mezzo dell'analisi dei materiali d'archivio.

In questo modo la ricerca avvia un'indagine intorno ad una considerevole parte di patrimonio costruito negli anni Settanta e definito dalla riproposizione di progetti identici su tutto il tessuto urbano. L'interesse nei confronti di questa porzione emerge per il fatto che edifici tra loro identici richiedono una progettazione ragionata su più fronti: la forma dello spazio, l'atteggiamento progettuale che lo ha prodotto e l'intenzionalità scaturita dalle scelte progettuali.

L'insieme di queste riflessioni conduce ad un'interpretazione del patrimonio torinese che identifica gli edifici non solo come afferenti a diverse tipologie ma soprattutto come riproposizione di modelli. In questo modo, nell'ottica di un rinnovamento degli spazi dell'edilizia scolastica, la ricerca offre una lettura del patrimonio esistente capace di costituire un supporto per le politiche decisionali delle autorità nel campo dell'istruzione e delle amministrazioni scolastiche.

Introduzione

La scuola oggi è al centro di un insieme di politiche di rinnovamento che si devono all'obsolescenza delle strutture, alla contrazione demografica ai cambiamenti nelle modalità di insegnamento e, in ultimo, alla crisi pandemica del 2020. Per arginare quest'ultima, infatti, si è resa necessaria la separazione tra lo spazio fisico dell'edificio scolastico e le strategie didattiche: questa esigenza, per quanto temporanea, ha messo in evidenza le criticità del sistema educativo dal punto di vista pedagogico. (Castelletti 2021) Inoltre, nei momenti in cui è stato possibile tornare a vivere la didattica nell'edificio scolastico, si sono rese evidenti le difficoltà di flessibilità e adattabilità degli spazi costruiti.

Esiste infatti un ingente patrimonio di edifici scolastici, con caratteristiche costruttive e formali che, nella maggioranza dei casi, non

rispettano le norme di sicurezza strutturale o di sostenibilità ambientale né ammettono forme di didattica innovativa. Il più elevato numero di scuole, infatti, risale al periodo tra gli anni Sessanta e Ottanta del Novecento. (Agnelli 2019) Periodo, che, come si esporrà nel capitolo successivo, è ricco di vicende storiche e politiche che hanno determinato lo status attuale del patrimonio edilizio scolastico.

Quindi, in un'ottica rigenerativa che guarda non solo agli aspetti tecnici ma anche a quelli sociali e pedagogici, le esperienze possibili per il riprogetto delle scuole possono essere molteplici ma, nel contesto attuale nel quale stanno prendendo avvio le politiche di rinnovamento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, si delineano delle possibilità più ampie, definite da investimenti maggiori e che offrono l'occasione di ripensare lo spazio alla luce di tutta la varietà di

problemi riscontrati.

Gli edifici, infatti, oltre a soffrire di problemi strutturali e mancanza di efficienza, devono anche confrontarsi con il continuo calo demografico della popolazione scolastica, aspetto che solleva il tema del ribilanciamento degli spazi per accogliere un minor numero di studenti. A questo si aggiunge il tema della relazione con il contesto sociale e civico e dunque il valore educativo che la scuola può offrire a tutti i cittadini. Infine, anche il cambiamento delle forme di apprendimento unito alle difficoltà dell'insegnamento in presenza e online – aspetti delineatisi sempre meglio negli ultimi anni – rappresentano elementi di grande importanza per capire come riprogettare lo spazio delle scuole.

Ma per dare forma a queste idee, è innanzitutto necessario conoscere il patrimonio dell'edilizia scolastica. Il caso studio di questa ricerca è la città di Torino, per la quale gli anni Sessanta, Settanta e Ottanta sono stati fondamentali nella definizione dell'eredità costruttiva e scolastica di cui oggi Torino dispone. Per riquilibrare questo patrimonio riuscendo a convogliarvi le odierne necessità di sicurezza, sostenibilità

e pedagogia, occorre conoscerlo e studiarlo. Nei prossimi capitoli, l'analisi che seguirà cercherà di rispondere a questa necessità, per la quale tuttavia, conoscere significa interpretare il patrimonio, non soltanto sapere cosa è stato costruito, dove si trova, e quali dimensioni possiede. Questa interpretazione, inoltre, avviene mettendo in relazione le istanze del passato alle forme del costruito, le motivazioni sociali alle leggi, le proposte e le sperimentazioni alle contingenze, il progetto della scuola ai diversi periodi storici.

In merito a questi ultimi aspetti, si possono considerare due ipotesi critiche in funzione di una più chiara comprensione dell'evoluzione storica del patrimonio scolastico. La prima riguarda la corrispondenza tra fenomeni nazionali e fenomeni locali. Questa correlazione è testimoniata, infatti, a Torino come in tutta Italia, dalla paragonabile densità costruttiva riscontrabile in determinati periodi storici e in relazione alla promulgazione di determinate leggi.

La seconda invece si lega direttamente al patrimonio torinese e corrisponde alla scelta di

analizzare il suddetto patrimonio separandolo in tre periodi storici. Questi rappresentano delle fasi di sviluppo diverse, le cui differenze permettono di evidenziare gli atteggiamenti progettuali che portano alla definizione degli edifici scolastici. Osservando la storia e lo spazio costruito, infatti, nella suddivisione proposta, sarà possibile riconoscere come man mano si siano considerati sempre più temi e come la scuola sia cambiata di conseguenza in termini di distribuzione, forma e rapporto col contesto.

Crescendo la complessità di temi e questioni da accogliere, il progetto della scuola andrà modificandosi nel tempo. In questo senso si possono riconoscere nell'associazione tra caratteri dello spazio della scuola e istanze storiche e politiche i modi e le cause che portano all'utilizzo di determinati tipi di edilizia scolastica e, in alcuni casi, di specifici modelli.

L'obiettivo della ricerca è quello di affinare lo sguardo su ciò che c'è per coglierne le potenzialità, non di sapere tutto dell'argomento, dalle macro alle micro-questioni. Così, progetti e finanziamenti futuri potranno decidere quando

e come collocarsi nel patrimonio scolastico per come esso oggi si presenta, ponendosi in relazione ad un più ampio genere di critiche interpretative.

L'intenzione è quindi fornire un'interpretazione ragionata dell'insieme degli edifici scolastici di Torino, con particolare riferimento a quelli costruiti dal 1970 in avanti. Questa è infatti l'ultima suddivisione temporale che si deve invece alla volontà di analizzare e interpretare criticamente il patrimonio recente la cui influenza nelle decisioni odierne è preponderante.

L'analisi del patrimonio attraverso l'archivio

Per raggiungere questi obiettivi e con queste classificazioni temporali, la ricerca ha utilizzato i materiali dell'Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica attraverso la quale è stata analizzata la consistenza dell'intero patrimonio scolastico torinese, in termini di numeri, quantità e differenza nella gestione comunale o della Città Metropolitana. In seguito, si è scelto di concentrare l'attenzione sulla porzione di patrimonio a sola gestione comunale, gestione che si

occupa esclusivamente delle scuole del primo ciclo (asili nido, scuole dell'infanzia, scuole primarie e secondarie di primo grado). Questa scelta dipende dal fatto che questa parte di patrimonio accoglie la popolazione scolastica più variegata e sulla quale i futuri progetti di riqualificazione pedagogica ed energetica saranno decisivi.

L'individuazione degli edifici di pari passo con la revisione delle vicende storiche che hanno portato alla costruzione dell'edilizia scolastica, ha permesso di riconoscere gli anni Settanta come un momento di fondamentale importanza. Ciò si deve anzitutto alle Nuove Norme Tecniche per l'Edilizia Scolastica del 1975; in seconda istanza alle leggi di finanziamento varate all'inizio della decade e, infine, ad un diffuso slittamento di pensiero tra le politiche attuative e la normativa che, all'inizio degli anni Settanta, cominciano a isolare la strategia didattico-pedagogica dalla forma dello spazio ormai costruito, riversandosi invece quasi unicamente nell'elaborazione di riforme normative per la scuola.

Sulla base di questa periodizzazione, quindi, i materiali d'archivio messi a disposizione

dai responsabili dell'Area Edilizia Scolastica della Divisione Servizi Tecnici di Torino sono stati studiati in riferimento a ciascun edificio successivo agli anni Settanta. Attraverso i documenti, è stato possibile rilevare le qualità distributive e i documenti che danno conto dei processi decisionali per ciascuna scuola e quindi ricostruire l'iter burocratico che ha portato dall'approvazione dei progetti alla realizzazione degli edifici, facendo emergere similitudini e differenze sia dei processi attuativi sia dei progetti veri e propri.

Una seconda relazione che si è resa chiara attraverso la consultazione dell'archivio riguarda come, in molti casi, la municipalità torinese abbia dato approvazione per molti progetti caratterizzati da forte ripetibilità, così da poter fornire edifici scolastici in tempi utili a molti quartieri. Infatti, gli anni Settanta sono ancora caratterizzati da un forte aumento demografico e dalla conseguente necessità di dover fornire ai quartieri degli spazi adeguati ad ogni grado di istruzione, capaci di assorbire la sempre crescente popolazione scolastica.

Per mezzo dell'archivio, quindi, è iniziata a emergere una caratteristica dominante del patrimonio scolastico torinese: l'essere costituito da un elevato numero di edifici il cui progetto è stato reiterato identicamente anche a distanza di anni.

Tre chiavi interpretative per il patrimonio torinese

Dunque, la sovrapposizione tra l'analisi degli edifici scolastici torinesi e lo studio particolare di quelli costruiti successivamente agli anni Settanta, insieme alla ricostruzione delle vicende politiche e legislative, hanno permesso di comprendere il quadro evolutivo dell'edilizia scolastica di Torino. In questo modo, si sono ritenuti di interesse per la ricerca tre piani di lettura, il cui scopo è quello di sottolineare degli aspetti del patrimonio che possano costituire una base di ragionamento per la prossima riprogettazione.

Questi tre livelli di lettura e interpretazione del patrimonio ruotano intorno al fatto che a Torino si può osservare che una parte consistente del complesso di edifici scolastici costruiti per il primo ciclo in seguito agli anni

Settanta risulta figlia di questo atteggiamento di riuso e ripetizione di modelli. Ossia, alcuni progetti sono stati ripetutamente approvati e costruiti in maniera pressoché identica, con variazioni minime, in quartieri molto diversi tra loro e a distanza di anni.

Questo processo, in ogni caso termina verso la metà degli anni Ottanta, quando la domanda di edilizia scolastica si riduce, tuttavia, il patrimonio di cui si dispone oggi è riconducibile a questo atteggiamento progettuale e amministrativo; pertanto, è interessante domandarsi dove si possano rintracciarne le cause e come interpretare criticamente questo patrimonio dal punto di vista formale e architettonico per il suo ri-progetto.

Precedente però a qualsiasi interpretazione critica è il riconoscimento delle cause della forte densificazione scolastica tra il 1960 e il 1980 alle evidenti necessità di spazio dovute alla scolarizzazione di massa; per rispondere a questa esigenza si afferma così una stretta relazione tra le ricerche della comunità intellettuale e specialistica, come quelle del Centro Studi per l'Edilizia

Scolastica o della Triennale di Milano del 1960, e le spinte politiche, culturali, ideologiche ed economiche.

Partendo da questa considerazione, quindi, il primo piano di lettura riguarda l'importanza storica del legame tra lo spazio del progetto architettonico e gli intenti pedagogici, legame che prima degli anni Settanta veniva pensato e interpretato come strettamente connesso allo spazio proprio in virtù dell'urgente necessità di edifici scolastici. Dopo gli anni Settanta, invece, nel momento in cui la ricca stagione costruttiva del ventennio 1960-1980 si chiude e la domanda di spazi per la scuola si placa, avviene uno slittamento di pensiero, per cui la politica decisionale che prima teneva uniti lo spazio scolastico e le forme della didattica, prendono in seguito due vie distinte: l'una normativa e manutentiva, l'altra di riformista nei confronti di tutto ciò che concerne l'organizzazione della scuola. Questo significa che, oggi, per i progettisti che dovranno riquilibrare le scuole torinesi, la sfida è anche quella di tornare a far passare attraverso lo spazio la didattica, ripensando le forme spaziali in funzione delle modalità

di apprendimento e delle reali e mutevoli necessità degli utenti.

La seconda chiave di lettura si riallaccia alla precedente nell'ambito dell'intenzionalità del progetto per la scuola. Per intenzionalità si intende la capacità del progetto dello spazio di facilitare un insieme di comportamenti prevedibili che gli utenti possono avere. Essendo sostanzialmente il patrimonio di cui Torino oggi dispone figlio di quel prospero ventennio, è necessario osservare gli atteggiamenti progettuali e i temi di ricerca che lo hanno definito e che di conseguenza hanno portato alla costruzione degli edifici oggi esistenti. Tipica di quel periodo è infatti, la fiducia nel ritenere che i progettisti potessero, dando forma allo spazio, dare anche forma ai comportamenti delle persone e che questa relazione si potesse verificare in maniera lineare. Certamente, comportamenti e risultati sono scaturiti da quel modo di progettare ma non sempre e non esattamente corrispondevano a quelli previsti. Quindi se l'intento dei dibattiti attuali è riallacciare il rapporto tra didattica e spazio, per cui è necessario valutare il progetto in funzione di una molteplicità di requisiti, è altrettanto utile

non ricadere in un pensiero progettuale che individua e associa direttamente forme a comportamenti.

Infine, l'ultimo livello di lettura riguarda il fatto di poter leggere quell'insieme di edifici identici che caratterizza Torino non tanto in relazione alle tipologie che li hanno definiti ma in relazione all'utilizzo del modello. I concetti di tipo e modello diventano quindi essenziali per la ricerca: al primo si rimandano le caratteristiche intrinseche di un progetto. La tipologia "a corridoio" ne è un esempio: un edificio organizzato per mezzo di una distribuzione lineare sulla quale si affacciano tante aule identiche una dopo l'altra. Gli edifici progettati sulla base di questo tipo non saranno mai identici, perché ogni volta il tipo sarà rielaborato. Il modello invece è uno schema ripetibile e rappresentativo, per cui il progetto che adotta un modello si limita a ripeterlo in maniera identica, senza mai parafrasarlo.

Laddove esiste una grande molteplicità di edifici identici, o con leggere variazioni, la conoscenza sia dei tipi e sia dei modelli utilizzati può costituire una base

di ragionamento per le strategie di intervento. Una ricerca comune nei confronti degli edifici scolastici riguarda l'identificazione del tipo che ne ha costituito il progetto: esiste la sopracitata tipologia a corridoio, ma ne esistono altre, come quella dell'unità aula o quella dell'unità pedagogica. Però, unendo all'analisi degli spazi anche aspetti politici ed economici per comprendere le cause che hanno portato le amministrazioni a realizzare edifici tutti uguali dislocati in diversi contesti, emerge come la risposta all'elevata domanda di edifici scolastici sia passata attraverso l'avocazione dell'effettiva progettazione delle scuole a specifici organi istituzionali. Questi ultimi hanno pensato e prodotto dei progetti che le singole municipalità hanno poi adottato a più riprese. In questo senso possiamo leggere la ripetizione come il tentativo da parte delle amministrazioni locali di realizzare in fretta edifici scolastici adeguati e il cui progetto si limitasse alla scelta di determinati modelli precostituiti, senza avanzare alcuna rielaborazione tipologica.

Per quanto riguarda invece l'utilizzo che queste chiavi

interpretative possono offrire per la riprogettazione delle scuole di Torino, la riproposizione della relazione tra spazio e pedagogia, delle intenzioni del progetto e del trovarsi a dover modificare modelli, e non tipologie di edilizia scolastica, producono tre evidenze.

Innanzitutto, argomentare il fatto che l'atteggiamento progettuale che ha prodotto il patrimonio torinese sia il risultato dell'applicazione di modelli progettati da uffici tecnici e centri di ricerca specializzati, e non di progettazioni puntuali che abbiano di volta in volta rielaborato una tipologia di edilizia scolastica, è determinante per la riqualificazione. Questo perché da un lato il modello per propria natura appare identicamente ripetibile al di là delle condizioni

circostanziali in cui si inserisce; dall'altro, tende a legarsi ad un'impostazione di pensiero fissa, che si crede capace di poter riversare nella realtà precisi comportamenti attraverso le forme progettate.

È evidente come lo spazio progettato sia necessariamente legato al contesto nel quale si inserisce; pertanto, risulterebbe limitante proporre future soluzioni progettuali identiche per ciascun edificio risultante figlio dello stesso modello. Il progetto futuro dovrebbe superare la concezione di essere l'unico capace di produrre determinati cambiamenti, muovendosi invece a partire dalle contingenze per fornire una progettazione aperta e modificabile.

Il patrimonio scolastico a Torino

Quanto, dove, come

Il patrimonio scolastico torinese è organizzato secondo le tre categorie di utilizzo stabilite a livello nazionale: edifici attivi, edifici inattivi ed edifici inattivi per calamità. Si tratta della prima differenziazione del patrimonio preso in esame, differenziazione altrettanto valida per patrimonio scolastico nazionale.

I dati relativi a ciascun edificio, nonché gli edifici stessi, sono di proprietà e gestione degli enti locali di riferimento, mentre il Ministero dell'Università e Ricerca (Miur) ne richiede l'utilizzo per svolgere la propria funzione di indirizzo, controllo e pianificazione a livello nazionale. In Piemonte, in particolare, si contano 3131 edifici di cui 1290 nella Città Metropolitana di Torino, (Pubblica Istruzione s.d.) costituendo così questi ultimi il 41% dell'intero patrimonio piemontese.

Inoltre, nella città di Torino, come in tutte le città italiane, le scuole attive sono gestite sia dal Comune sia dalla Città Metropolitana; la seconda differenziazione operata ai fini di questa ricerca riguarda la scelta di analizzare soltanto le scuole a gestione comunale, gestione che raccoglie a sé le scuole pre-primarie, primarie e secondarie di primo grado. (Eacea Ec Europa 2021) (Fig.1.1)

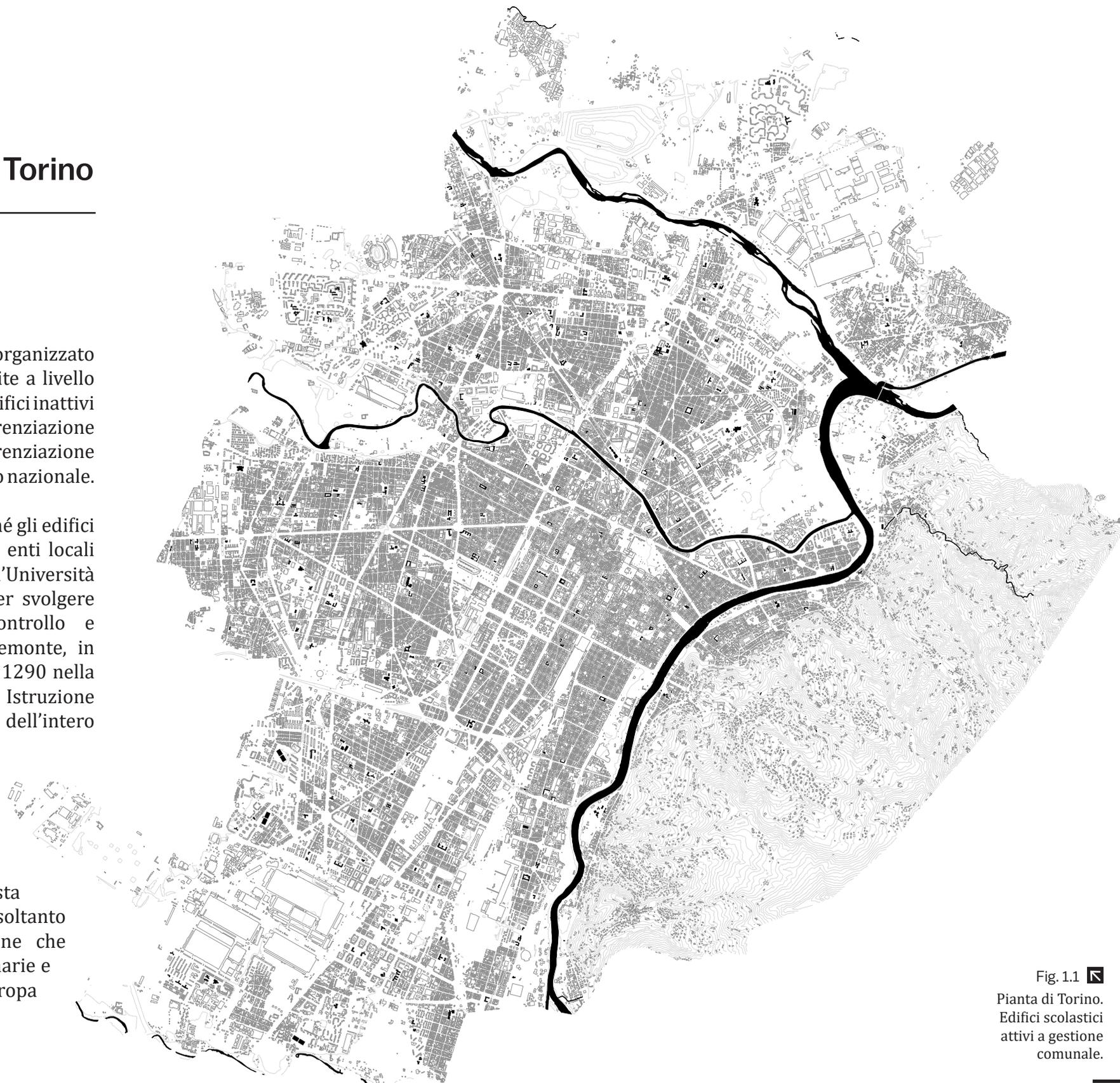


Fig. 1.1 
Pianta di Torino.
Edifici scolastici
attivi a gestione
comunale.

Una periodizzazione tripartita

Gli edifici scolastici attivi a gestione comunale presenti a Torino sono 297. È possibile osservare una distribuzione omogenea sul tessuto urbano fatta eccezione per i quartieri centrali e per quelli adiacenti ai fiumi e alla collina, il cui sviluppo è storicamente più antico.

A questo punto è possibile operare una classificazione temporale in tre macro-periodi relativi alle date di costruzione degli edifici presi in esame.

Questa operazione è possibile a partire da una considerazione iniziale legata alla periodizzazione: le stagioni di costruzione dell'edilizia scolastica in Italia variano in funzione di molteplici fattori, dalle evoluzioni storiche e politiche, alle questioni di innovazione sociale e pedagogica.

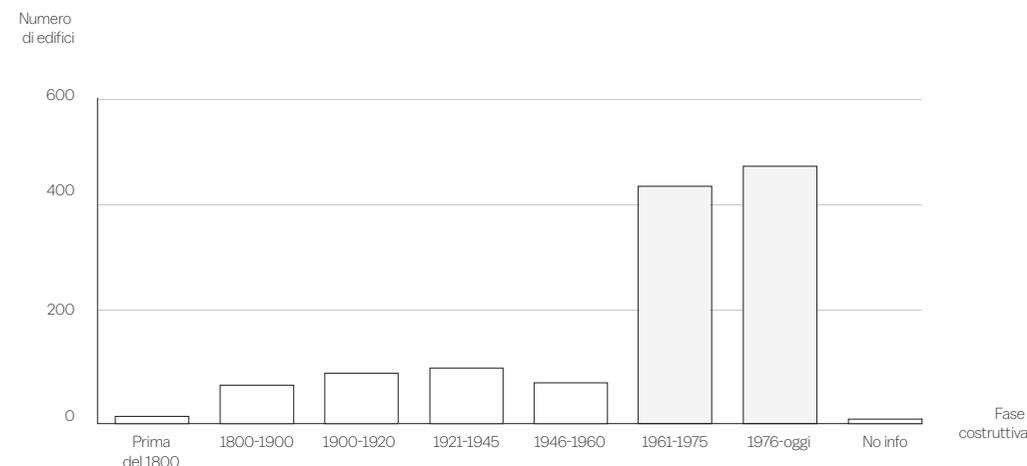
Inoltre, nonostante l'evoluzione di ciascun patrimonio sia variabile a livello locale, a livello nazionale si possono osservare andamenti significativi per tutto il paese.

Dunque, per poter far emergere dei *pattern*, delle strategie di azione politica e progettuale in merito a questo insieme, è possibile evidenziare tre diversi periodi di sviluppo capaci di riflettere trasformazioni tanto nazionali quanto locali.

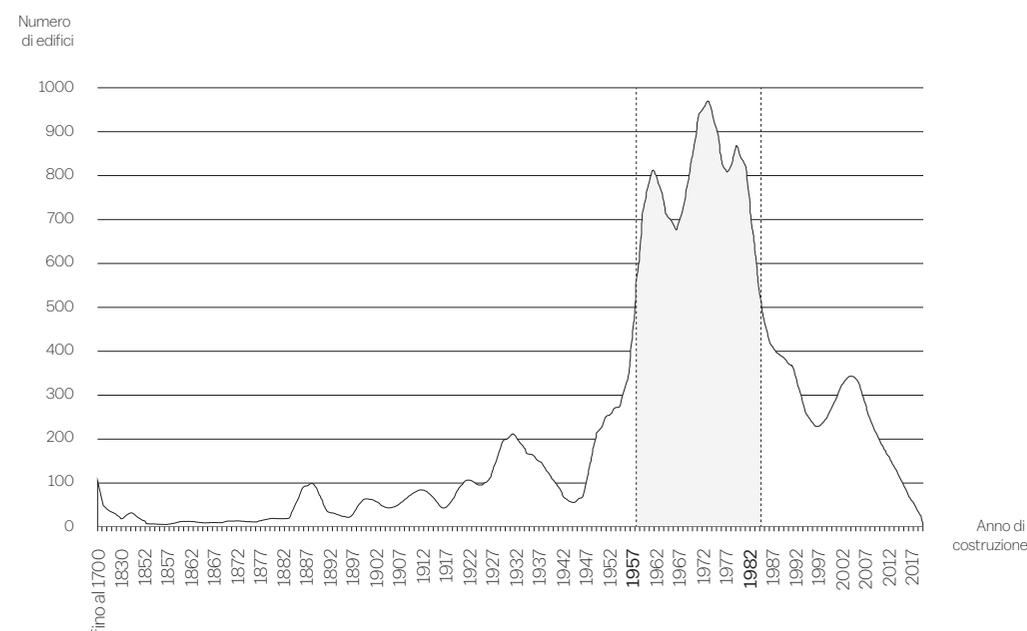
Questo aspetto è determinante nell'impostazione della ricerca come elemento fondativo di riconoscimento: il patrimonio torinese riflette gli sviluppi politici e sociali dell'intero paese.

Dunque, grazie a questo collegamento, in maniera deduttiva,

Fig. 1.2 
Rappresentazione comparativa della densità costruttiva degli edifici scolastici presenti a Torino (sopra) e sul territorio nazionale (sotto).



Fonte: elaborazione QR Analytics Pubblica Istruzione (MIUR).



Fonte: elaborazione Fondazione Agnelli su dati AES (medie mobili di 5 anni).

è possibile analizzare il patrimonio locale riconducendovi questioni di respiro nazionale.

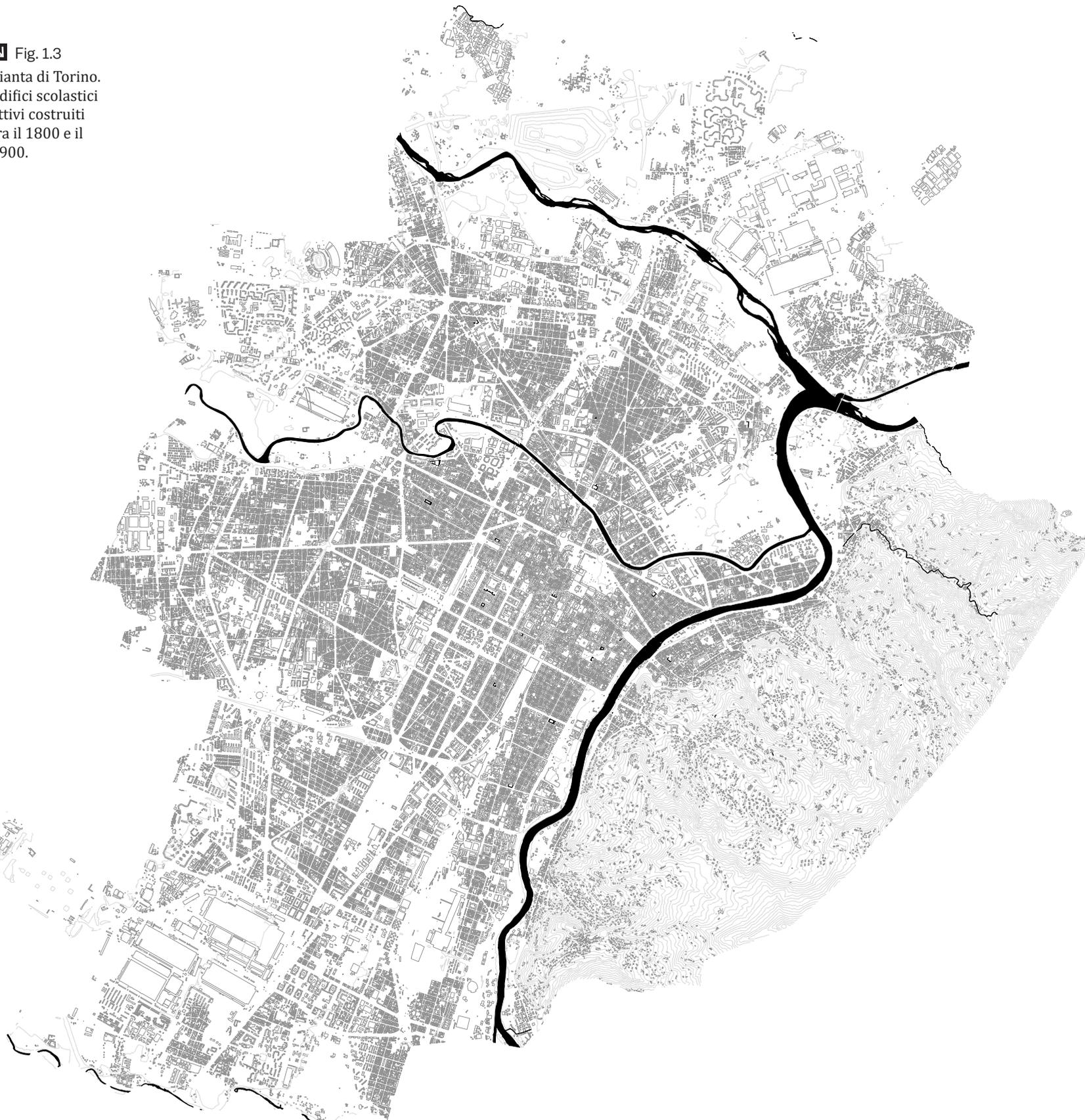
Da queste rappresentazioni (fig. 1.2), quindi, si comprende come la definizione dei macro-periodi sia una conseguenza diretta dell'evoluzione temporale nella costruzione del patrimonio edilizio scolastico italiano e torinese. Infatti, ciascuno di essi rappresenta tre macro-stagioni di costruzione di carattere e sviluppo molto diversi tra loro. All'interno di ciascuna di esse si può poi notare un andamento disomogeneo nella

costruzione degli edifici; dunque, la suddivisione in tre periodi da un lato rispecchia un andamento nazionale, dall'altro incorpora stagioni ancora abbastanza complesse per essere prese in analisi singolarmente.

Secondo questa periodizzazione, le successive parti articoleranno uno studio per ciascun periodo che prenda in esame la posizione degli edifici, le relative quantità e qualità riscontrabili e le condizioni storiche e burocratiche che ne hanno portato alla realizzazione.

Fig. 1.3

Pianta di Torino.
Edifici scolastici
attivi costruiti
tra il 1800 e il
1900.



Scuole torinesi: le origini

In questa fase storica si collocano ad oggi 24 edifici scolastici attivi a gestione comunale, ossia il (percentuale) della superficie totale dedicata all'uso scolastico pre-primario, primario e secondario di primo grado.

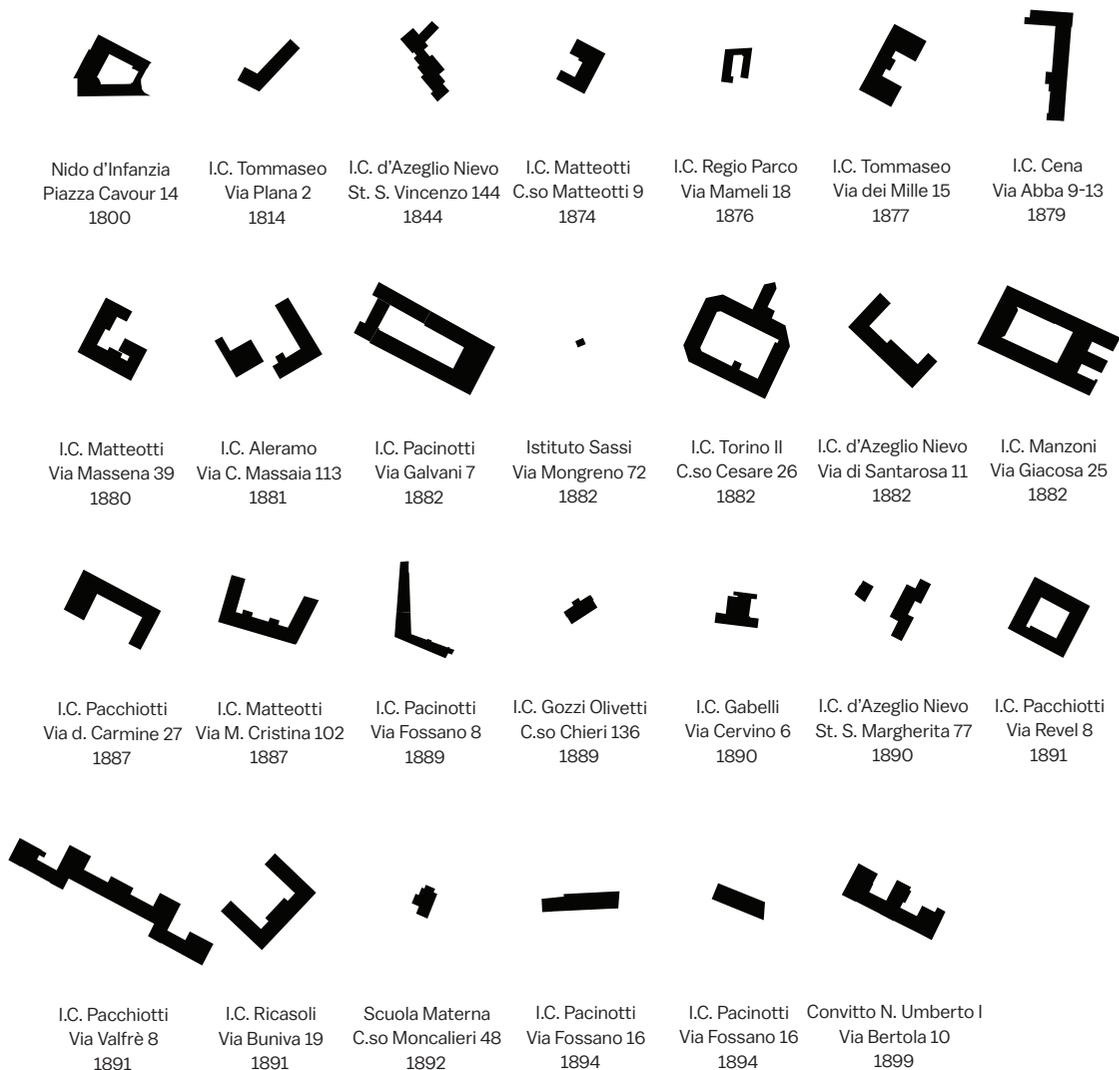
Questa esigua porzione è distribuita nel tessuto torinese in maniera disomogenea, prevalentemente per il fatto che questi edifici si trovano nelle zone più antiche della città, dunque nei quartieri centrali, quali Centro e San Salvario, e in quelli limitrofi ai fiumi e alla collina.

Tra gli edifici appartenenti a questo periodo, una parte è stata costruita per accogliere la funzione scolastica, mentre un'altra è stata reimpiegata in questo senso. Inoltre, la proprietà di questo insieme di edifici non è interamente del Comune, alcuni di questi sono intestati al Comune a titolo di proprietà mentre altri sono in comodato d'uso gratuito.
(Miur s.d.)

Fig. 1.4 

Abaco A.1
Edifici scolastici attivi
costruiti nel periodo
1800-1900.

Nella disomogeneità, un tipo



Le scuole nate in questa fase storica vengono riportate in questa rappresentazione sotto forma di abaco, il cui scopo è quello di visualizzarne numerosità e caratteristiche principali.

Emerge un complesso di edifici dai caratteri e dalle dimensioni disomogenee, nel quale il solo elemento comune risulta nella composizione per maniche, assemblate perpendicolarmente. Questa caratteristica lascia presupporre due aspetti: in primo luogo il rapporto tra interno-esterno definito attraverso un fronte su strada ben definito, a segnalare l'ingresso e l'istituto, un fronte interno definito dalle

maniche laterali; in secondo luogo, il carattere tradizionale che aule derivanti da questa impostazione assumono, definite qualitativamente da un lato illuminato e da uno di connessione all'elemento distributivo orizzontale.

Si può quindi riconoscere una prima tipologia edilizia affermata in questo periodo, ossia quella dell'assemblamento di singole unità-aule riproposte indifferentemente lungo una distribuzione orizzontale. Questo tipo fondamentale definisce aule nelle quali la didattica si può svolgere in maniera unilaterale e univoca.

L'evoluzione della scuola Ottocentesca

Osservare il catalogo degli edifici scolastici attivi torinesi dal punto di vista delle caratteristiche fisiche principali, della diffusione sul territorio e delle qualità spaziali che lo definiscono in relazione al periodo di costruzione, permette adesso di collocarlo più consapevolmente all'interno della storia, della legislazione e delle decisioni politiche. Questo patrimonio, infatti, si è venuto a costruire lungo diverse fasi storiche, le cui situazioni e strategie politiche e sociali si sono riflesse nella costruzione degli edifici e nell'organizzazione della didattica.

In Italia, prima della costituzione dell'Unità, i temi relativi alla scuola vengono affrontati attraverso le politiche educative illuministe, che ricercavano un distacco rispetto al controllo ecclesiastico in virtù dell'intrinseca laicità dei nuovi stati, insieme ad un'apertura dell'istruzione al popolo intero. Si

afferma così in maniera trasversale in Europa, particolarmente in seguito alla Rivoluzione francese, la concezione dell'istruzione in quanto formazione sociale, il cui controllo deve essere a carico dello Stato. In Italia si avvia un ricco dibattito che condurrà alla suddivisione tra i diversi gradi di scuola, a loro volta, definite da caratteri di universalità, pubblicità e uniformità. (Dal Passo 2017, 1)

Parallelamente, nell'800 in tutta Europa, avanzano forti cambiamenti nella struttura del pensiero economico e nell'azione politica, cambiamenti intimamente connessi ai fenomeni di industrializzazione dei processi produttivi. Igiene, lavoro ed educazione diventano temi caldi che animano i dibattiti sia sulle condizioni abitative e lavorative sia sui diritti dell'uomo, tra i quali figura il diritto all'istruzione pubblica. Lo slittamento di pensiero si evidenzia

nella contrapposizione tra la precedente società stratificata e definita da rapporti di subalternità e quella successiva principalmente costituita da gruppi e classi sociali le cui azioni e i cui rapporti devono essere regolati. Infatti, in questo periodo, si avvia una formalizzazione dei sistemi burocratici normativi che investe fortemente anche il sistema scolastico. (Dal Passo 2017, 2-3)

In questo senso, sono tre le leggi che si susseguono, nel regno di Sardegna prima e nel regno d'Italia dopo, nella definizione del sistema scolastico italiano. Le prime sono le leggi Boncompagni del 1849 e Casati del 1859, che costituiscono le prime operazioni di normalizzazione del sistema scolastico italiano: la prima viene considerata una legge-quadro che delinea i rapporti di controllo e le gerarchie interne al sistema scolastico; la seconda, invece, sancisce l'obbligatorietà e gratuità dell'istruzione a tutte le classi e il dovere da parte dello stato di garantire questo diritto.

In questo modo, la legge Casati si esplica in un rigido corpus di norme che assorbe le indicazioni precedenti e reitera la volontà

di accentramento del sistema scolastico. (Dal Passo 2017, 3-4)

La terza è la legge Coppino del 1877 che viene varata in relazione alle comunque persistenti mancanze e lacune che le precedenti leggi avevano lasciato. In particolare, la questione dell'analfabetismo e dell'assenteismo permanevano, dunque la legge estende l'obbligo di frequenza per la scuola elementare inferiore e fissa sanzioni in caso di inadempienza. Ad ogni modo, i problemi non si risolvono completamente.

A partire dagli anni Ottanta dell'Ottocento, l'edilizia scolastica diventa oggetto delle politiche di organizzazione e regolazione. A Torino nel 1879 vengono emanate le "Norme per la Costruzione e l'Arredamento degli Edifici delle Scuole Municipali Elementari", attraverso le quali il Comune sfrutta i fondi messi a disposizione dal governo per implementare la costruzione di edifici scolastici. Questa spinta alla costruzione risulta necessaria per accogliere il crescente numero di allievi. (Deambrosis e De Magistris 2018)

Dal punto di vista costruttivo, un primo elemento di riconoscimento

riguarda l'integrazione nei progetti delle tematiche che si delineano sul finire del secolo intorno all'igiene e ai nuovi materiali. Gli edifici scolastici, come accade anche per alberghi e banche, sono edifici nuovi, sui quali si posano interrogativi tipologici – ossia ci si domanda da quali tipi attingere per definire una nuova classe di costruzione – e diventano quindi anche terreno per la sperimentazione dell'impiego di nuove organizzazioni spaziali, tecnologie costruttive e sistemi tecnico impiantistici. La tipologia dell'edificio scolastico inizia a prendere forma attraverso la successione di aule-unità collegate ad un elemento distributivo orizzontale nelle maniche e verticale in testata; man mano però, essa si arricchisce di riferimenti e caratteristiche, integrando sempre più aspetti, dalla definizione dei rapporti areo illuminanti, ai materiali costruttivi e ai servizi a disposizione internamente.

Inoltre, fino all'era giolittiana di inizio secolo, la didattica è essenzialmente costituita da una separazione dei gradi scolastici in elementare e superiore, l'una propedeutica all'altra. In particolare, la scuola elementare

risulta suddivisa a sua volta in inferiore e superiore, la seconda a caratterizzare una differenziazione nel percorso formativo alla preparazione o all'ambito lavorativo o al prosieguo degli studi, tecnici o classici. (Dal Passo 2017, 3-5) Questa classificazione è utile per permettere di trarre una serie di conclusioni in merito a questo periodo storico.

Temi e questioni lasciati in eredità da questa epoca storica

La scuola, il suo funzionamento e l'articolazione dell'istruzione sono temi di cui la moderna società dell'Ottocento comincia ad occuparsi, favorendo il dibattito e la regolamentazione intorno all'organizzazione dei gradi scolastici, dell'amministrazione e della gestione a livello locale. Inoltre, si comprende l'importanza dell'istruzione in quanto qualità civica, il ruolo dello Stato in relazione ad essa e la necessità di dare nuova forma ad una cultura prevalentemente analfabeta e contadina in un'ottica di un'educazione etica e pragmaticamente orientata. (Dal Passo 2017, 4)

L'insieme di edifici scolastici

presenti a Torino costruiti in questo periodo storico riflette questi cambiamenti. Il numero di scuole è inferiore rispetto ai periodi successivi – aspetto che certamente riguarda sia l'attuale inattività di alcuni edifici sia l'affidamento a gestioni altre rispetto a quella comunale –, ma si può comunque ricollegare alle condizioni economiche delle famiglie e alla conseguente ridotta partecipazione della popolazione scolastica dell'epoca.

Un aspetto da tenere in considerazione in questo periodo riguarda il fenomeno dell'unificazione, particolarmente in relazione all'architettura. La questione dell'unirsi sotto un unico nome tende ad accendere dei dibattiti, ad interrogarsi sulle forme e le modalità di auto organizzazione e rappresentazione. In questo senso, l'architettura rappresenta un ambito di ricerca nel quale confluiscono temi e questioni di rilievo per un certo periodo storico. In questa fase, dunque, una domanda di interesse tra gli architetti e gli intellettuali, dell'epoca, quali Camillo Boito, Daniele Donghi e Alfredo D'Andrade, riguarda l'esistenza e la costituzione di un'architettura

nazionale. Gli edifici scolastici si collocano in questi ragionamenti tanto quanto le restanti architetture databili a questo periodo.

Al di là dei ragionamenti di Boito sulla costituzione di uno stile nazionale, molti di questi architetti operano anche in ambito scolastico. Boito con l'esempio della scuola Carraresi a Padova ma anche Donghi, sul versante torinese, con l'asilo notturno di via Ormea e la scuola elementare di via Madama Cristina. La progettazione differisce a livello regionale, a Torino Donghi progetta semplificando le linee del prospetto e impiegando per la prima volta il calcestruzzo, ma elementi di contatto ci sono nell'impostazione tipologica dell'impianto costruito per maniche perpendicolari ad accogliere la distribuzione e le aule, e le testate laterali ad accogliere gli spazi comuni.

Dunque, tutti questi sono elementi che permettono di evidenziare l'interesse dell'epoca per la relazione tra istruzione e spazio. Ancora, dal punto di vista tipologico della distribuzione spaziale e del progetto dell'aula come luogo di apprendimento, le scuole accoglievano in sola istanza

la funzione educativa, senza estendersi ad assumere ulteriori ruoli per i cittadini. In particolare, nel caso torinese, la campagna costruttiva del finire dell'Ottocento assume queste connotazioni; è evidente nell'edificio Tommaseo, nel quale la funzione scolastica era preponderante, per quanto accompagnata da funzioni integrative e di supporto, e che sarà percepito come un modello a cui fare riferimento. (Museo Torino s.d.)

La didattica come campo di studi, infine, non era particolarmente investigata dalla normativa di questo periodo, dunque l'aula assumeva i caratteri necessari ad un'educazione di tipo frontale riflettendo invece il bisogno di fornire un'istruzione base, uniforme e universale.

Svilupi progettuali del primo Novecento

Il periodo successivo, dall'inizio del Novecento al 1949, è una stagione ricca di sviluppi nei confronti dell'edilizia scolastica. Si contano 45 scuole tutt'ora attive costruite in questo periodo che si trovano collocate anche in zone più esterne al centro storico, a segnalare le prime fasi di espansione della città.

Nonostante non sia un periodo molto ampio, all'interno di esso si ritrovano due principali fasi che riflettono l'una i cambiamenti politici e sociali di inizio secolo con il periodo giolittiano, l'altra l'avvento dei totalitarismi.

In questo senso, alcuni degli edifici ancora oggi attivi riflettono i caratteri della tipologia di scuola caserma fortemente razionalizzata nell'organizzazione interna, che riprendeva i caratteri precedentemente descritti. Altri invece danno voce ad un'impostazione tipologica figlia delle nuove riflessioni nell'ambito del rapporto tra funzione e spazio. (Leschiutta 1975)

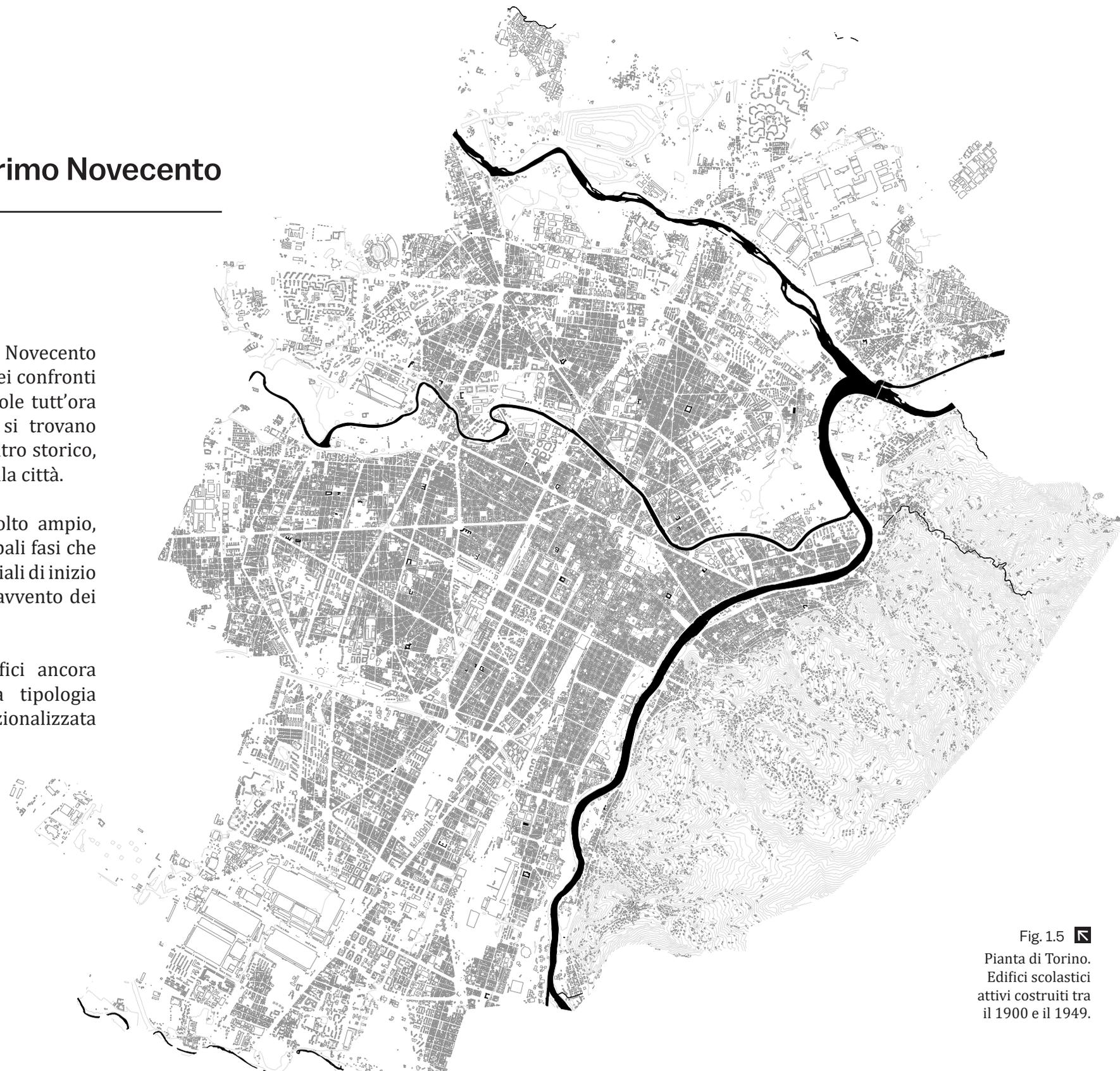
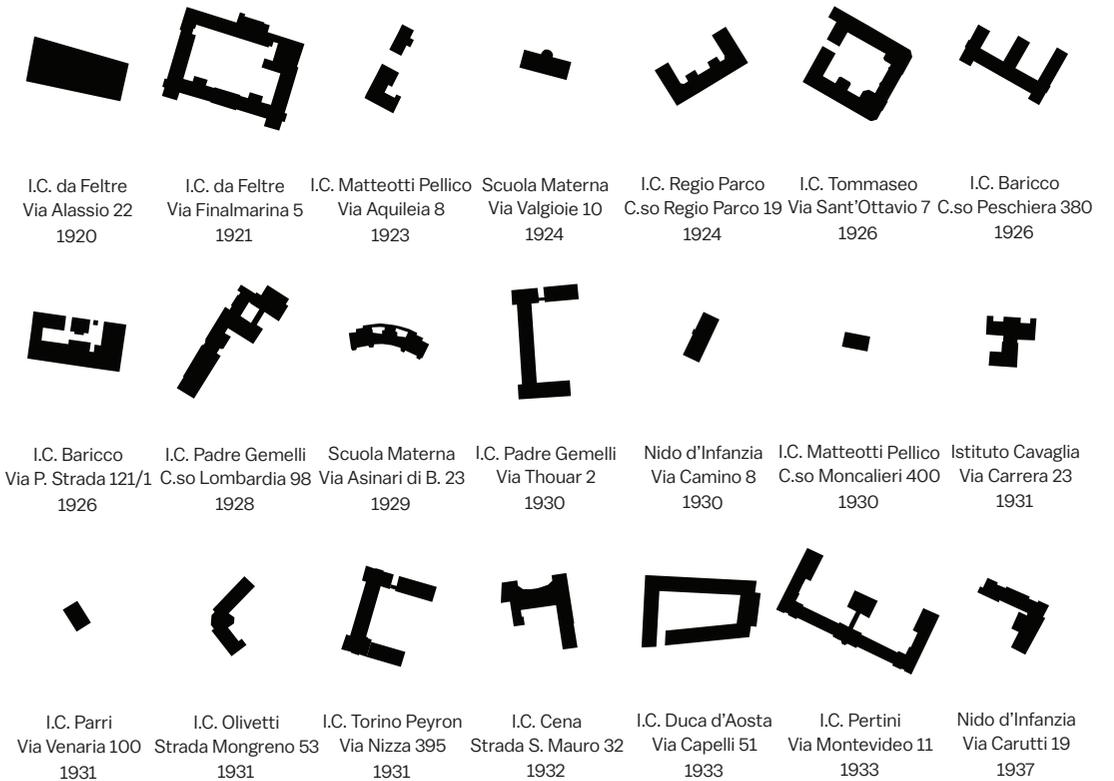
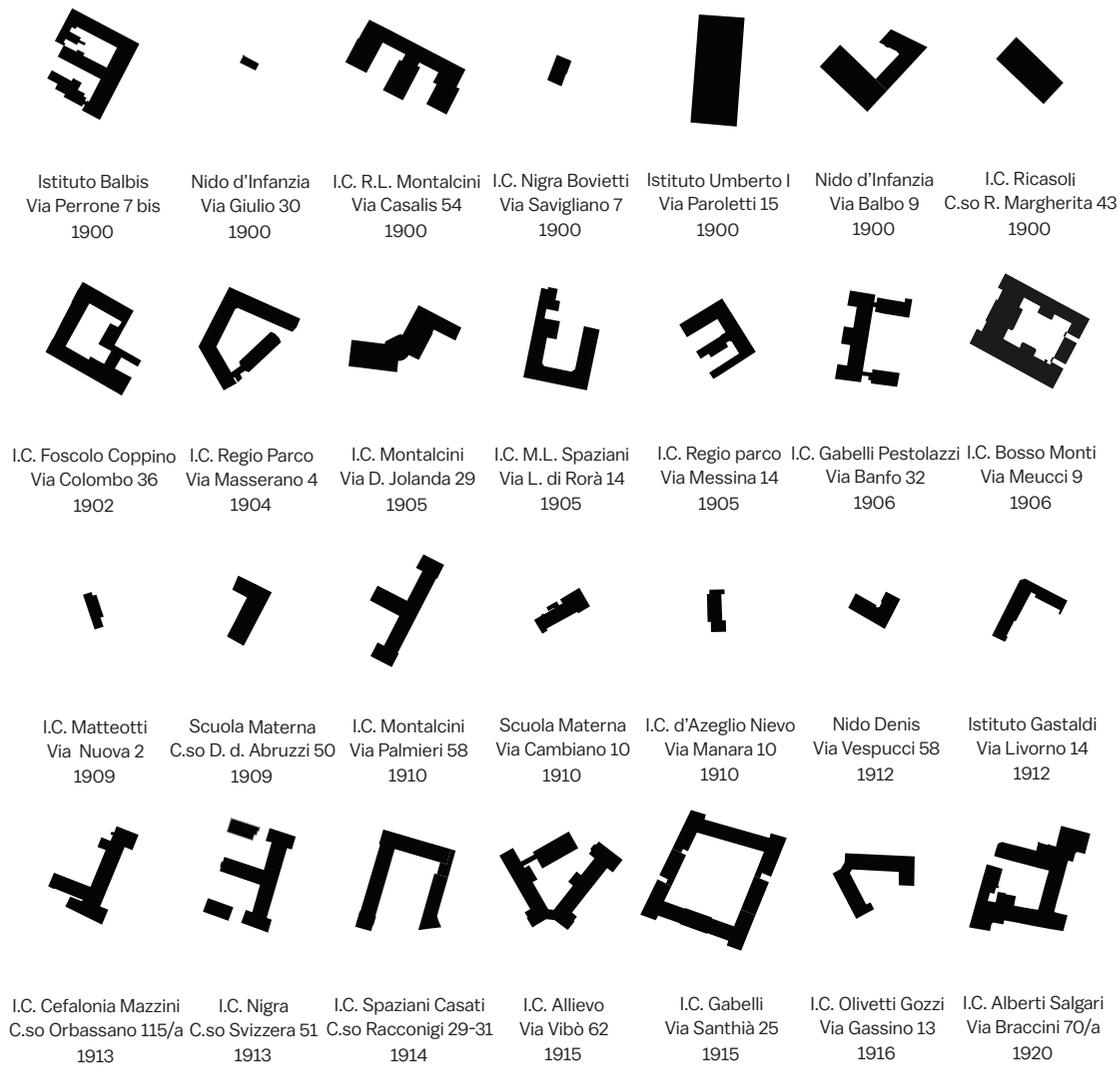


Fig. 1.5 ↙
Pianta di Torino.
Edifici scolastici
attivi costruiti tra
il 1900 e il 1949.

Fig. 1.6 
 Abaco A.2
 Edifici scolastici attivi
 costruiti nel periodo
 1900-1949.

Tra tradizione e funzionalismo



Gli edifici scolastici di questo periodo si trovano essere definiti da caratteri derivanti dalla tipologia tradizionale precedente e da altri più innovativi, legati alle esperienze progettuali dell'epoca.

L'aula permane come elemento unico di trasmissione del sapere e, internamente, il suo funzionamento rimane invariato; anzi, la didattica frontale dell'aula che si era delineata come vettore di un insegnamento unilaterale e autoritario, col fascismo diviene ancora più rimarcata. Il corridoio

permane come mezzo distributivo orizzontale, caratteristica che si vedrà interrotta solo nel periodo successivo segnato da un'ottica di rottura dagli schemi convenzionali. (Leschiutta 1975)

La novità, visibile in pianta, si evidenzia nella separazione in unità funzionali che gli edifici assumono. In questo periodo, infatti, il ragionamento sulla necessità di stabilire un'organizzazione spaziale, tutta dipendente dalla variabile funzione, diventa predominante.

Il fascismo e l'impronta funzionalista sulla scuola

Le cause di questi cambiamenti si ritrovano nello studio di storia e legislazione. Se l'Ottocento è il secolo dell'industrializzazione, del capitalismo e della burocratizzazione, durante il quale le condizioni abitative, lavorative ed educative trovano spazio per essere definite, sarà il Novecento ad aprire, con l'inizio dell'era giolittiana, una stagione di interesse per la progettazione dello spazio scolastico, includendo temi e questioni di grande innovazione all'interno del dibattito progettuale.

Nonostante l'emanazione delle leggi ottocentesche, mirate alla riduzione dell'analfabetismo, all'inizio del secolo, nel 1904, la legge Orlando prolunga l'obbligo scolastico, garantisce assistenza scolastica a carico dei comuni e meglio definisce i programmi del corso di studi. L'istruzione elementare inoltre viene ancor più definita in termini di organizzazione

e amministrazione e nella sua avocazione allo Stato attraverso la legge Daneo-Credaro del 1911. (Dal Passo 2017) Gli edifici scolastici continuano a crescere in questa fase, a Torino per mezzo sia di sopraelevazioni di edifici preesistenti (è il caso degli istituti di corso Racconigi 31 e di via Giacosa 25) sia di imponenti costruzioni ex novo (di cui sono esempio gli istituti Duca d'Aosta e Umberto I). (Museo Torino s.d.)

Inoltre, di rilevanza nella questione del rapporto tra progetto della scuola e tipo scolastico, in questo periodo l'attenzione si pone anche sull'istruzione pre-primaria e primaria che diventa oggetto di investigazione, sulla scorta di innovazioni pedagogiche a livello europeo, (Dal Passo 2017, 8). Inizia quindi a costituirsi un crescente interesse intorno alle differenze che sussistono nella psicologia infantile delle diverse fasce d'età in relazione

ai metodi e alle attività educative proposte. Sono questioni che si espanderanno anche ai successivi gradi d'età e che si inseriranno nei dibattiti e nelle soluzioni tipologiche progettuali del periodo successivo. (Deambrosis e De Magistris 2018)

Trasversalmente a tutto l'apparato scolastico, la Prima guerra mondiale pone un freno allo sviluppo delle politiche avviate. Gli anni del primo dopo guerra sono segnati da scissioni politiche, con un aumento delle posizioni nazionalistiche. In questo clima, molti politici e intellettuali intuiscono lo stretto rapporto che intercorre tra istruzione e società, economia, e politica stessa. Parallelamente, il fondamentale problema della creazione della scuola media unica, che aveva diviso fautori e oppositori delle precedenti leggi, permane anche dopo la guerra, raccogliendo a sé opinioni diverse. (Dal Passo 2017, 10-11)

La situazione si sblocca con il fascismo al potere nel 1922, quando si costituì il contesto per operare una riforma restaurativa. Così, nel 1923, venne varata la riforma Gentile, che mise la scuola in condizioni governabili

esclusivamente attraverso un intero apparato legislativo. In questo modo, lo Stato prendeva diretto potere decisionale in merito ad ogni aspetto educativo, dal metodo ai programmi, dalle valutazioni al personale e, soprattutto, all'impianto ideologico trasmesso. Così la scuola assume caratteri autoritari e razionalizzanti. La "Carta della Scuola" di Bottai del 1939 accentua ancor di più queste qualità, andando a riorganizzare gli ordini e i gradi di scuola sulla base della funzione cui gli studenti dovranno assolvere. (Dal Passo 2017, 12-13)

Da questo momento in poi, nonostante i necessari rallentamenti che la Seconda Guerra Mondiale produce, l'approccio perseguito nel progetto è quello funzionalista che mette l'edificio scolastico nel campo di sperimentazione tipico di quegli anni. Il progetto della funzione scolastica, dunque, diventa oggetto sia di regolamentazioni in ambito tecnico (rapporti illuminanti, dimensioni, etc.) sia di concorsi e di riletture in ambito pedagogico. Le sperimentazioni, dunque, si concentrano da un lato sulla separazione funzionale che vada a definire delle unità educative:

gli spazi delle aule sono separati da quelli dei servizi come mensa, amministrazione o palestra, che vanno appunto a definire delle unità a sé stanti; dall'altro di ricerca di flessibilità e serialità costruttiva, unita ad un'attenzione nei confronti della didattica, che riprende ed evidenzia caratteri di autorità e autocrazia dell'edificio scolastico ma che raccoglie anche gli spazi esterni della scuola come propedeutici alla didattica – infatti si parlerà di scuola all'aperto. (Deambrosis e De Magistris 2018)

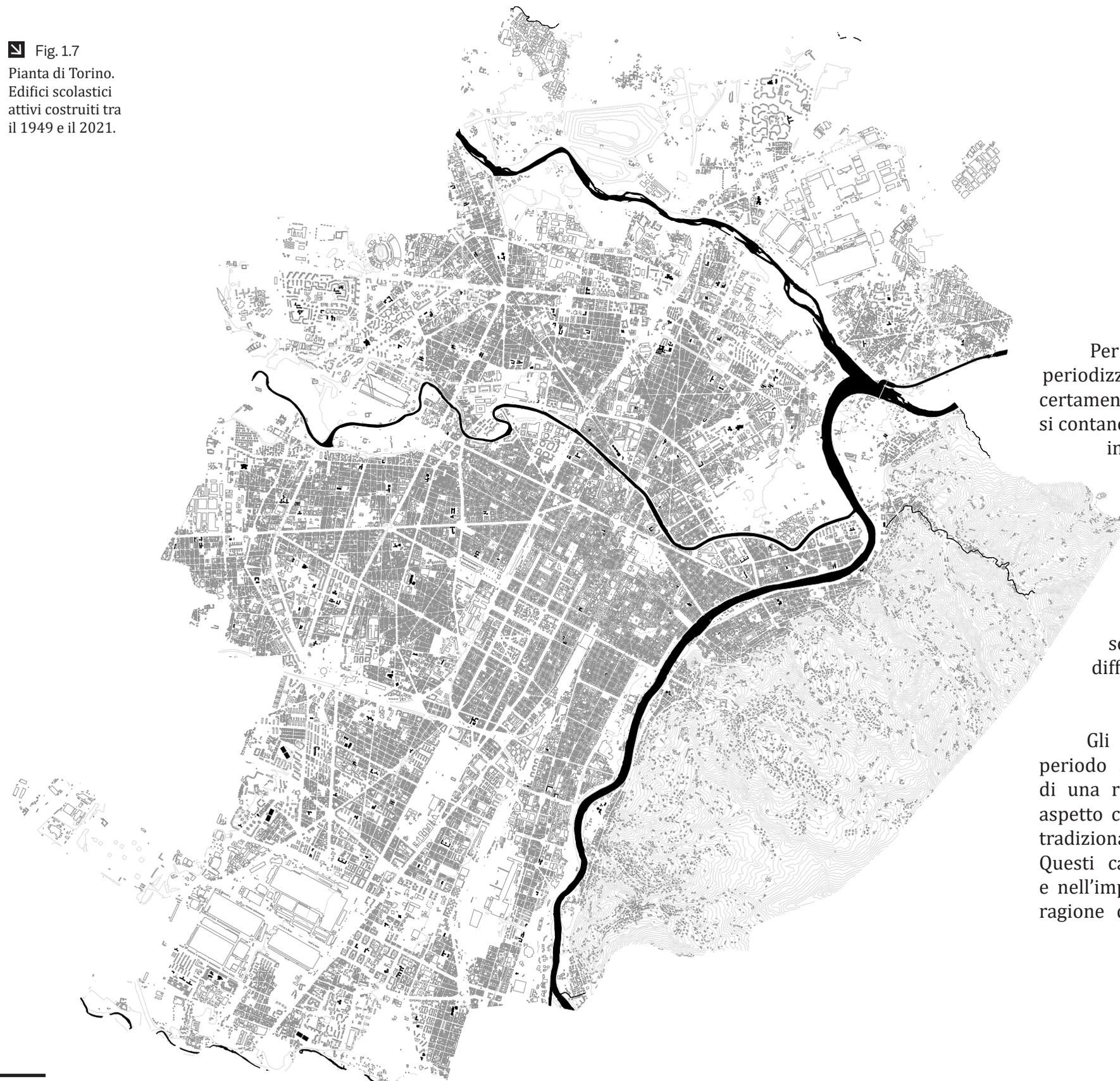
La tipologia edilizia che si definisce quindi è in primo luogo legata alla separazione di unità macro, in secondo luogo definita da una relazione introversa tra le parti: i volumi dell'edificio e gli spazi esterni sono messi in relazione attraverso una diversa disposizione ma la scuola rimane chiusa in se stessa, non ancora aperta né

ideologicamente né praticamente verso il contesto sociale esterno.

Tuttavia, separando l'impronta ideologica che il fascismo impone alla scuola dai restanti caratteri che essa assume con la riforma Gentile, una contraddizione che si innesta in questo periodo, e che influenzerà attivamente le fasi successive nella spinta alla scolarizzazione di massa, è proprio la difficoltà che il governo fascista affronta nel gestire la popolazione scolastica. La scuola per come si era delineata fino ad allora infatti era strutturata secondo una rigida gerarchia normativa, che la riforma Gentile di fatto accentua. La riforma però da un lato è motivata dalla volontà di aumentare l'uniformità del processo culturale dall'altra però si teme la necessaria gestione dovuta all'aumento di studenti. (Dal Passo 2017, 14)

Fig. 1.7

Pianta di Torino.
Edifici scolastici
attivi costruiti tra
il 1949 e il 2021.



Dal 1949 ad oggi

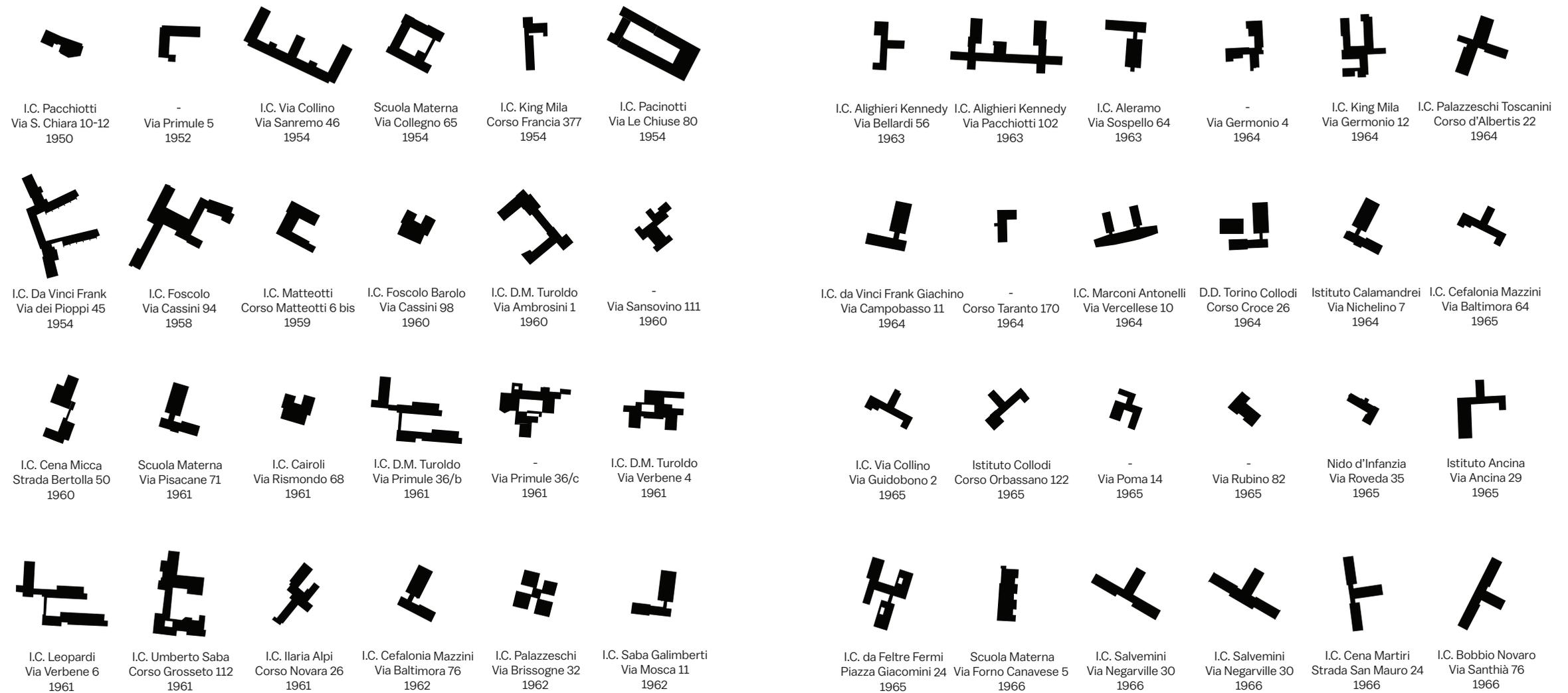
Per concludere l'analisi stando alla periodizzazione indicata, quest'ultimo periodo è certamente più lungo e prospero rispetto agli altri, si contano infatti 228 edifici scolastici attivi; tuttavia, in esso si riscontrano notevoli differenze intrinsecamente legate all'evolvere della ricerca in ambito didattico.

Il tessuto urbano torinese in questa fase vede numerose espansioni e la richiesta di nuovi spazi adatti alle rinnovate esigenze sia della popolazione scolastica sia dei quartieri risulta in una diffusione degli edifici scolastici in molte aree periferiche torinesi, oggi parte della città.

Gli edifici la cui costruzione risale a questo periodo sono stati pensati e costruiti all'interno di una rinnovata indagine in ambito pedagogico, aspetto che conduce ad una revisione dei caratteri tradizionali della scuola e dell'apprendimento. Questi cambiamenti si riflettono nell'architettura e nell'impianto dei nuovi edifici, costruiti anche in ragione di un deciso aumento della popolazione scolastica.

Fig. 1.8 
 Abaco A.3
 Edifici scolastici attivi
 costruiti nel periodo
 1949-2021.

Progetto e ripetitività





I.C. Regio Parco Poli
Via Fiocchetto 29
1966



Scuola Materna
Piazza Guala 140
1966



I.C. Alvaro Gobetti
Via Baltimora 171
1967



I.C. Antonelli Casalegno
Via Lanfranco 2
1967



Scuola Materna
Via Poma 2
1967



I.C. Salvemini
Via Plava 177/2
1967



I.C. Antonelli Casalegno
Via San Marino 107
1970



I.C. Fattori
Via Fattori 113
1970



Scuola Materna Modigliani
Via Germonio 35
1970



I.C. King Mila
Via Chambery 33
1970



I.C. Umberto Saba
Via Lorenzini 4
1970



I.C. Antonelli Casalegno
Via Boston 33
1971



Scuola Materna
Via Coppino 152
1967



Istituto Arcobaleno
Piazza Manno 22
1967



Scuola Spinelli
Via S. S. Po 6
1967



Nido d'Infanzia
Via Ventimiglia 122
1967



I.C. Cairoli
Via Artom 109/3
1968



Scuola Materna
Via Medici 12
1968



I.C. Sinigaglia Munari
Via Rovereto 21
1971



Istituto Mirafiori Nord
Piazzetta Jona 6
1971



I.C. Alberti Salgari
Via Braccini 63
1971



Scuola Materna
Via Monte Cristallo 9
1971



I.C. Perotti Toscanini
Via Tofane 28
1971



I.C. Alighieri Kennedy
Via Cossa 115/21
1971



I.C. Alighieri Kennedy
Via Pacchiotti 80
1968



I.C. Aleramo
Via Lemie 48
1968



I.C. Parri
Via Venaria 79/15
1968



I.C. Marconi Antonelli
Via Vezzolano 20
1968



Istituto Calamandrei
Corso Croce 17
1968



Istituto Collodi Rodari
Via Piacenza 16
1968



I.C. Frassati
Via Tiraboschi 33
1971



Istituto Fanciulli
Via Mercadante 29
1971



I.C. Da Vinci Frank
Via Porta 6
1971



I.C. Torino Gozzi Olivetti
Via Bardassano 5
1971



Scuola Materna
Via Deledda 9
1971



I.C. Olivetti
Via Cafasso 73
1971



I.C. Duca d'Aosta
Corso Monte Grappa 81
1969



I.C. Bobbio Novaro
Via Ancina 15
1969



I.C. Bobbio Novaro
Via Corelli 4
1969



I.C. Ilaria Alpi Deledda
Via Bologna 77
1969



I.C. Regio Parco
Via Pesaro 11
1969



I.C. Tommaseo
Via G. di Barolo 8
1970



I.C. d'Azeglio Nievo
Via Mentana 14
1971



I.C. Matteotti Pellico
Corso Sicilia 40
1971



Scuola Materna
Corso C. sul Lavoro 5
1971



I.C. Peyron
Via Ventimiglia 128
1971



I.C. Sidoli
Via P. di Cesnola 29
1971



Scuola Materna
Via Gioberti 33
1971



I.C. Salvemini
Piazzetta Jona 5
1971



I.C. Salvemini E. Morante
Piazzetta Jona 4
1971



C. Perotti Toscanini
Via Tofane 22
1971



Istituto Vlan Ignazio
Via Destefanis 20
1971



I.C. Via Collino
Via d'Arborea 9/4
1972



I.C. Sinigaglia
Via Negri 21-23
1972



-
Via Delleani 25
1974



I.C. Padre Gemelli Pola
Via Foglizzo 15
1974



-
Via Luini 195
1974



I.C. D.M. Turoldo
Via Magnolie 9
1974



I.C. Frassati Gozzano
Corso Toscana 88
1974



I.C. da Vinci Frank
Via Abeti 15
1974



-
Via Garrone 61-80
1972



I.C. Vivaldi Murialdo
Via Casteldelfino 30
1972



I.C. Parri
Via Lanzo 146
1972



I.C. Torino II
Via Beinasco 34
1972



-
Via Paoli 75
1972



-
Via Maria Vittoria 39
1972



I.C. Gabelli A. di Anzio
Via Leoncavallo 61
1974



-
Via Scotellaro 7-9
1974



Via degli Abeti 13
Via Abeti 13
1974



Scuola Materna
Via Lessona 70
1974



I.C. R.L. Montalcini
Via Collegno 73
1974



Istituto Ricasoli
Via Ricasoli 15
1974



I.C. Angiolo Gamaro
Via Talucchi 19
1972



I.C. Vivaldi Murialdo
Via Casteldelfino 24
1972



I.C. Cefalonia Mazzini
Corso Orbassano 224
1973



-
Via Isler 15
1973



I.C. Duca d'Aosta
Via Valgioie 72
1973



I.C. Perrault Frank
Via Boccherini 43
1973



Scuola Materna
Via Reni 53
1974



I.C. Regio Parco
Corso Ciriè 3/a
1974



I.C. Mattetotti Pellico
Corso Sicilia 24
1974



I.C. Pertino Linus
Via Poirino 9
1974



-
Via Gaudenzio 16
1975



I.C. D'Azeglio Nievo
Strada S. Vincenzo 40
1975



I.C. Alberti Salgari
Via Tolmino 40
1973



I.C. King Mila
Via Postumia 28
1973



I.C. Palazzeschi Andersen
Via Stelvio 45
1973



I.C. S. Pertini
Largo la Loggia 51
1973



I.C. Casalegno
Via Acciarini 20
1974



I.C. Cefalonia Mazzini
Via Baltimora 110
1974



I.C. Sidoli Fanciulli
Via I. Carolina 21
1975



I.C. Bosso Monti
Via Moretta 57
1975



I.C. Frassati
Via Gorresio 13
1961-1975



I.C. Pertini
Via Tunisi 102
1961-1975



I.C. Gobetti
Via Romita 19
1976



I.C. Bobbio Novaro
Via Monterosa 165
1976



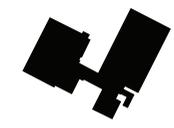
I.C. Castello di Mirafiori
Strada C.di Mirafiori 45
1976



I.C. Baricco Fattori
Via Castellino 10
1976



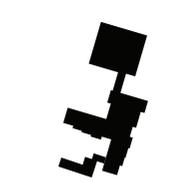
I.C. Aleramo
Via Gubbio 47
1976



I.C. L. Sinigaglia
Corso Sebastopoli 258
1976



I.C. Baricco Maritano
Via Marsigli 25
1977



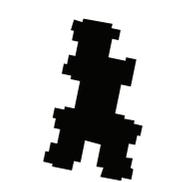
I.C. Pacinotti Manzoni
Corso Svizzera 59-61
1979



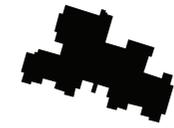
I.C. Cincinnato 200
Corso Cincinnato 200
1980



I.C. Marconi
Via Catalani 4
1980



I.C. XXV Aprile
Via Cavagnolo 35
1980



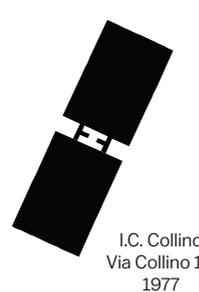
Nido Arcobaleno
Via Reiss Romoli 45
1980



I.C. Sidoli Kandinskij
Via Montecorno 21
1980



-
Corso Ciriè 1
1977



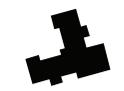
I.C. Collino
Via Collino 12
1977



I.C. Collino Montalcini
Via Montenovegno 31
1978



I.C. Sidoli Keller
Via Podgora 28
1978



Nido V. di Bologna
Via V. di Bologna 10
1978



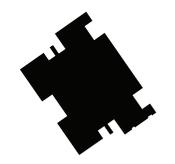
I.C. Padre Gemelli
Via Terraneo 1
1978



I.C. D.M. Turoldo
Via Magnolie 15
1980



I.C. Alighieri Kennedy
Via Passoni 9
1980



I.C. Padre Gemelli
C.so Cincinnato 121
1980



I.C. Alberti Salgari
Via Lussimpiccolo 36/a
1980



I.C. Alberti Salgari
Via Tolmino 30
1980



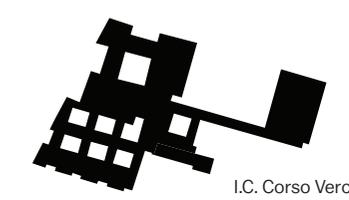
I.C. Ilaria Alpi
Via Bersezio 11
1980



Scuola Materna
Via Coppino 147
1978



-
Corso Vercelli 157
1978



I.C. Corso Vercelli
Corso Vercelli 141
1978



I.C. Ilaria Alpi
Via Tollegno 83
1978



Scuola Materna
Via Varallo 33
1980



Nido d'Infanzia
Via Servais 62
1980



Nido d'Infanzia
Via Tronzano 20
1980



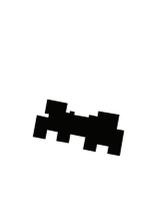
I.C. Ilaria Alpi Perotti
Via Mercadante 58/8
1981



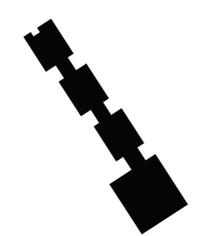
I.C. Duca d'Aosta
Via Capelli 66
1981



I.C. Dogliotti
Via Sidoli 10
1981



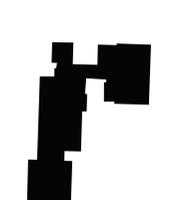
Scuola Materna
Via Braccini 75
1979



I.C. Torino II Aurora
Via Cecchi 16
1979



Nido d'Infanzia
Via Ventimiglia 199
1979



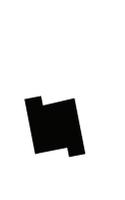
I.C. Cairoli
Via T. Piemonte 10
1979



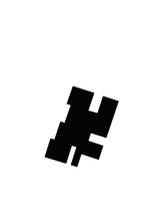
Casalis 54
Via Paisiello 1
1979



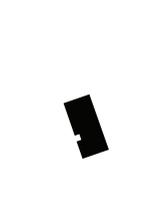
-
Via Cecchi 2
1979



I.C. Allievo Franchetti
Via Randaccio 60
1981



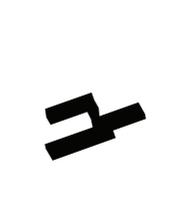
I.C. Palazzeschi
Via Lancia 140
1981



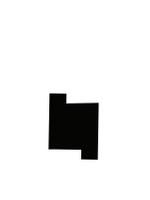
I.C. Parri Klein
Via Lanzo 28
1981



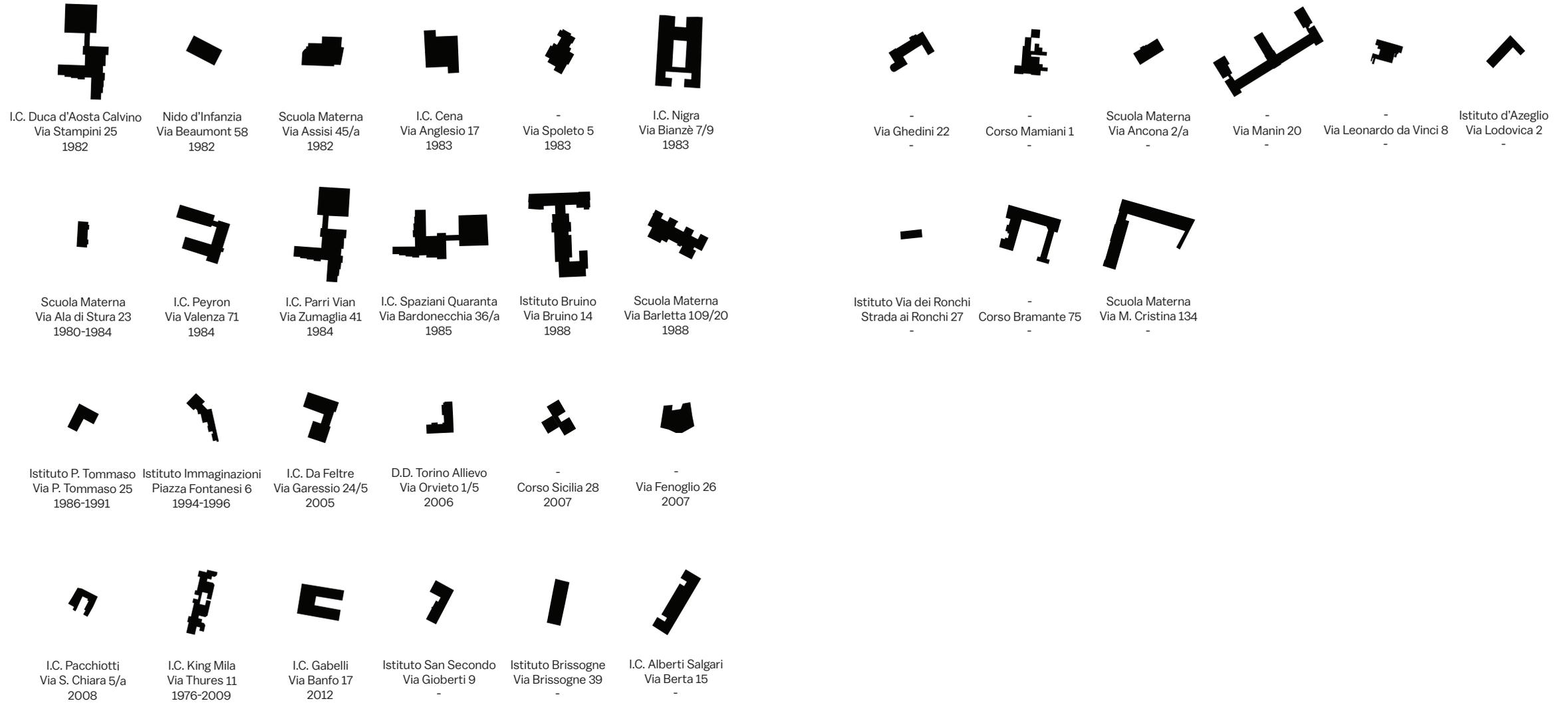
Scuola Materna
Via Lugaro 6
1981



I.C. Parri
Via Lanzo 147/11
1982



I.C. Frank
Via Patetta 9
1982



Osservando le forme del costruito, si evidenzia nell'impianto una volontà di cesura rispetto al passato nel trattamento dello spazio della scuola. Questo, unito all'eredità del periodo precedente che improntò il progetto alla separazione degli spazi scolastici in unità funzionali annesse le une alle altre, aggiunge un layer di complessità rompendo col paradigma unità-aula e ricostruendolo in unità pedagogica.

L'unità pedagogica risulta da un'evoluzione delle teorie pedagogiche circa come e dove gli alunni apprendano, il cui effetto spaziale avviene tramite l'assemblamento di un insieme di spazi per l'apprendimento a funzione individuata (ancora le tradizionali aule) e spazi a funzione

più libera, comuni che si raccolgono intorno ad esse (dagli spazi comuni interni a quelli esterni).

Inoltre, assieme a questi cambiamenti, si afferma a livello nazionale l'impiego di tipologie ripetibili, strategia che viene adottata da numerose municipalità, compresa quella torinese dell'epoca. Pertanto, nel periodo dal secondo dopo guerra e dall'evoluzione del paese attraverso marcate strategie economiche, ossia dagli anni Sessanta, fino al 1980, prendono forma le basi per l'avvio della stagione di edilizia scolastica più prospera in assoluto. Per l'appunto, nel corso di questa, a Torino si può ampiamente notare l'impiego di numerose tipologie applicate sull'intero tessuto urbano torinese.

Politiche e normative nel secondo Novecento

Le tracce di questo percorso progettuale e pedagogico, che trova estrema prosperità nell'affermare tipologie ripetibili, si trovano nelle definizioni politiche e sociali che il Paese cominciò a definire alla fine della Seconda guerra mondiale. La caduta del fascismo e la liberazione offrono alla politica lo spazio necessario per tornare ad affrontare il sistema scolastico per come era arrivato a costituirsi sino ad allora. I cinque anni che separano la fine della guerra e l'inizio degli anni Cinquanta sono stati fondamentali, tanto che ancora oggi influenzano molti aspetti dell'attuale sistema politico e sociale.

Per quanto riguarda la struttura e l'organizzazione scolastica, si attuò una profonda ricognizione dell'intero sistema scolastico, ma la traduzione in un vero e proprio progetto di riforma dovette attendere gli anni Sessanta. (Dal Passo 2017, 20-22) Infatti, quella

tra il finire della guerra e l'inizio degli anni Sessanta è una fase di confronti, dalla quale emerge il "Piano di Sviluppo della Scuola dal 1959 al 1969", che non ottiene grandi risultati ma rappresenta un'anticipazione della futura programmazione in ambito scolastico.

In particolare, i dibattiti intorno al problema della scuola media rimangono accesi in questo periodo, come evidenziato dalla "Guida alla Costituente - il problema della scuola", ma la scuola media unica verrà istituita solo nel 1962 e diventerà definitiva nel 1979. Quindi, è solo con l'inizio degli anni Sessanta che la scuola subisce un radicale cambiamento, superando la riforma Gentile dell'istruzione di base per le classi inferiori, arrivando a garantire l'obbligo di frequenza fino ai 14 anni di età e così anche la scolarizzazione di massa. (Dal Passo 2017, 20-22)

Nei confronti dello spazio fisico costruito per la scuola, invece, indubbiamente la fine del conflitto, a cui conseguono anni di ricostruzione e sviluppo economico, produce una serie di fenomeni che saranno di grande influenza per la costruzione delle scuole torinesi. Uno di questi, particolarmente rilevante, riguarda l'immigrazione dal Sud Italia: le scuole non sono più sufficienti ad accogliere tutta la popolazione scolastica il cui significativo aumento dovuto alla crescente scolarizzazione crea una forte pressione costruttiva.

Nel frattempo, il dibattito delle comunità intellettuali sulle politiche sociali e scolastiche si amplia in tutta Europa e, in Italia, verrà tradotto attraverso le riforme riorganizzative e i programmi di attuazione nel corso degli anni Sessanta; è in questa fase, tra il 1945 e il 1960, che si riconoscono le cause dell'improvviso aprirsi di una stagione costruttiva così prospera, i cui effetti saranno ben visibili a Torino.

Il progetto della scuola

In questo quadro complessivo, per comprendere l'evoluzione della

tipologia in rapporto all'elevata espansione degli edifici scolastici di Torino, si prende in esame il tema del progetto dell'edificio scolastico e del rapporto tra spazio e pedagogia che per l'appunto diviene di rilievo nel pensiero di intellettuali e istituzioni a livello europeo.

Alla luce dell'estremo bisogno di spazi per la scuola, l'Italia avvia – con un certo ritardo rispetto ai colleghi europei – una ricerca verso l'apertura di nuove prospettive sulla questione: nel 1949, viene indetto un concorso dal Ministero dell'Istruzione che invita i partecipanti a progettare senza far riferimento alla normativa in vigore circa l'edilizia scolastica. Il concorso è emblematico dell'apertura che lo Stato si presta ad avere nei confronti di un rinnovo sistematico della didattica non solo in termini di regole e requisiti ma anche di spazio. (Leschiutta 1975)

Il vincitore del concorso fu Ciriaco De Mita con un progetto di scuola a padiglione che integra nelle sperimentazioni della scuola all'aperto un ulteriore significato di apertura sociale, volta a creare un rapporto interdipendente e comunicante tra scuola e società.

Cicconcelli, inoltre, riprendendo esperienze europee, scrisse un articolo, pubblicato nel 1952, nel quale costruì un'analisi intorno al rapporto tra uomo e spazio in un'ottica sia psicologica sia educativa. Uno degli aspetti presi in esame nell'articolo fu la lettura della scuola come città, ossia come assemblamento di gruppi collegati internamente ed esternamente, aspetto che divenne di grande influenza nel progetto degli spazi educativi in Italia. (Leschiutta 1975)

Nel 1952, lo stesso Ministero della Pubblica Istruzione indice un nuovo concorso dalle richieste e dai requisiti simili al precedente. Questo secondo ottenne maggiore partecipazione e ad esso seguì la costituzione del "Centro Studi per l'Edilizia Scolastica", istituzione che ne affrontò sistematicamente i problemi – dai metodi pedagogici, alle esperienze estere, alle soluzioni presenti e potenziali – e la cui ricerca si riversò nei "Quaderni del Centro Studi". Questi ultimi, è necessario tenerlo presente, poiché raccoglievano esempi di tipologie architettoniche di edilizia scolastica, divennero un diffuso strumento progettuale su tutto il territorio, Torino compresa. (Leschiutta 1975)

Il passo successivo di fondamentale importanza avvenne nel 1954, quando venne promulgata la legge n. 645 che riconosceva la necessità di separare l'edilizia scolastica dal resto dell'infrastruttura sociale e di strutturarne un programma di costruzione. Questa legge diede il via ad una rapida costruzione di nuovi edifici, grazie alla programmazione e allo stanziamento di fondi. Le realizzazioni risultano di questa legge però non risultano essere organiche a Torino, aspetto legato al criterio di assegnazione dei finanziamenti prescelto che facilitava disparità e favoritismi. (Leschiutta 1975)

Ad ogni modo, successivamente alla legge finanziaria si affiancarono le norme tecniche per la costruzione degli edifici scolastici nel 1956. La redazione di queste avvenne in un contesto di sperimentazione grazie al quale i progettisti chiamati poterono applicare le neonate norme con risultati emblematici: da un lato si riuscì a mettere in luce le potenzialità sottese ad un progetto pur nel rispetto delle norme; dall'altro si mise in atto un'applicazione didascalica della normativa che diede luogo alla costituzione di progetti stereotipici.

(Leschiutta 1975)

Nell'affiancarsi di questi due atteggiamenti, si possono rintracciare le premesse di un atteggiamento progettuale che si limita a riprodurre modelli, di cui Torino costituirà negli anni Settanta un esempio lampante. Infatti, anche in questo contesto di sperimentazione, i progettisti si dividono tra coloro che pur nel vincolo normativo elaborano nuove forme intorno ad una tipologia, e coloro che invece progettano facendo discendere le forme dall'applicazione diretta di norme e tipologie.

Osservando, invece, le soluzioni edilizie proposte, si può notare come esse ormai risultino del tutto slegate dalle precedenti tipologie a corridoio nel quale l'unica destinazione funzionale era quella scolastica diffusa all'intero edificio. Il progetto adesso rielabora il concetto di unità aula e, integrando il discorso sul concetto di unità funzionale e quello più recente di scuola comunità, lo trasforma nella cosiddetta unità pedagogica. La tipologia scolastica sta cambiando, supera delle posizioni, ne assume delle altre, e produce nuove soluzioni tipologiche che andranno

a caratterizzare la progettazione degli anni successivi.

Gli anni Sessanta

Il 1962 è un anno ricco di sviluppi: vengono infatti promulgate tre leggi importanti per l'evoluzione dell'edilizia scolastica. In primo luogo, viene promulgata la legge di finanziamento n. 17 per la costruzione di edilizia scolastica prefabbricata, argomento sul quale le ricerche del Centro Studi si concentrarono in quegli anni; in seconda istanza, la legge n. 167 per la costruzione di edilizia economica popolare i cui effetti a Torino si riscontrano tanto nello sviluppo edilizio di aree periferiche quanto nell'edilizia scolastica, (Barioglio e Campobenedetto, La Scuola come Modello: Due esperimenti di scuola-città nella Torino degli anni Settanta. 2021) come testimoniano le scuole del modello B72, e di alcune dei modelli Alberti e Perotti, analizzate nell'ultimo capitolo.

Infine, la legge di finanziamento per lo sviluppo della scuola nel triennio 1962-1965. Quest'ultima è la n. 1073 del 1962, che vive un rapido iter procedurale il cui fine era sostituire il piano decennale promosso dal governo

Fanfani nel 1958. Essa stabilisce che i contributi di finanziamento aumentino rispetto a quelli stanziati nel 1954 e che sia istituita la Commissione d'indagine sulla scuola italiana, la cui ricerca sarà fondamentale sia per l'elaborazione della successiva legge n. 641 del 1967 sia per le future Nuove Norme Tecniche. La commissione, infatti, propone una revisione del sistema di programmazione su più fronti che sarà pivotale alla continuazione della spinta edilizia dagli anni Settanta in poi. (Leschiutta 1975)

Le proposte della commissione confluiscono infatti nella legge n. 641 del 1967, nel relativo piano di finanziamento per il quinquennio 1967-1971 e nelle Nuove Norme Tecniche. La redazione di queste ultime verrà stabilita proprio dalla medesima legge e si avrà sul finire degli anni Sessanta da parte del Centro Studi. Tuttavia, nonostante le premesse, la legge n. 641 non avrà buoni risultati: le proposte della commissione non vennero accettate del tutto o, in alcuni casi, vennero modificate e per la sua attuazione vi furono anni di ritardo dovuti a necessità politiche e carenze tecniche. (Leschiutta 1975)

Inoltre, le "Nuove Norme Tecniche

per l'Edilizia Scolastica", elaborate dal Centro Studi, vennero approvate nel 1970 ma non furono rese cogenti in tutto il proprio corpus fino al 1975. Nell'elaborazione del nuovo quadro tecnico e normativo, il Centro Studi sfruttò i ragionamenti già in atto in merito alle tecnologie costruttive, revisionò le forme d'appalto e si incaricò di fornire delle linee guida non risolutive, uniche sul territorio e dall'impronta decisamente innovativa circa l'interpretazione progettuale delle parti scolastiche. (Leschiutta 1975)

L'importanza di queste norme è fondamentale non solo per la costruzione ma anche per il fatto che esse legittimano le ricerche pedagogiche (dall'unità pedagogica alla relazione tra spazi interni ed esterni, dalle forme di apprendimento possibili nello spazio all'apertura sociale) in relazione alla forma degli spazi, questioni che confluiscono sia nella definizione progettuale di modelli ripetibili sia negli esempi di scuole *ad unicum*. Inoltre, queste norme non verranno revisionate fino al 2013, quando verranno approvate – seppure non ancora emanate – le linee guida che utilizzano una logica più prestazionale e meno

esigenziale ma che di fatto si discostano poco dalle precedenti. (Campobenedetto, L'aula in discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956. 2021)

L'importanza degli anni Settanta

L'elaborazione delle Nuove Norme all'inizio degli anni Settanta, associata ad altre leggi finanziarie e conseguenti fenomeni politici, sarà talmente significativa da diventare uno spartiacque per il periodo che va dal 1949 ad oggi. A Torino, per quanto lentamente, accade, infatti, un fenomeno di sfalsamento del rapporto tra didattica e spazio che si vedrà prima nelle politiche attuative di costruzione, un po' figlie del dibattito e un po' dell'urgenza di spazi, poi nelle politiche manutentive e di riforma ulteriore dalla metà degli anni Ottanta in avanti. (D'Amico 2014)

Per quanto riguarda la costruzione di edilizia scolastica, la stagione iniziata negli anni Sessanta continuerà fino agli anni Ottanta e si dovrà ad una serie di leggi di finanziamento continuamente aggiornate che permetteranno alla municipalità torinese di implementare la costruzione di

edifici scolastici. Nello specifico, la seconda metà di questo ventennio di costruzione, dal 1970 al 1985, vede la costruzione di un ingente numero di edifici identici ripetuti sul tessuto torinese, tutti figli di un esiguo numero di progetti giudicati perfettamente conformi alle richieste e alla normativa, tanto da diventare dei modelli ripetibili. L'effettivo progetto di questo limitato numero di progetti si deve alle soluzioni tipologiche progettate dagli Uffici Tecnici dei Lavori Pubblici che redigono la maggioranza dei progetti per le scuole di Torino.

In questo senso, nel 1971 viene varata la legge n. 1044 che prevede la definizione di un piano di finanziamento quinquennale di costruzione di asili nido e scuole materne, di cui chiaro esempio si rileva a Torino nella tipologia Podgora, di cui tutt'ora esistono in funzione quattro edifici.

Nel 1974, con la legge n. 413, si aggiornano i fondi di finanziamento stabiliti dalla legge n. 641 del 1967 con la quale si finanziano ulteriori edifici scolastici a Torino, tra i quali di nuovo alcuni esempi del modello B72. Inoltre, con la completa attuazione delle Nuove Norme nel

1975, viene varato anche un piano finanziario di intervento, stabilito dalla legge n. 412 dello stesso anno. Con questi ulteriori fondi, i modelli Braccini e Podgora vengono sostenuti.

Sempre nell'ambito costruttivo, la legge n. 167 del 1962 rappresenta davvero uno strumento significativo per la municipalità di Torino, e attraverserà tutti i trent'anni successivi, confluendo nelle politiche di espansione e organizzazione del Piano Regolatore del 1995. Inoltre, i relativi finanziamenti si intersecano ai piani comunali di attuazione per i trienni 1968-1971 e 1972-1975, portando ad un'accelerazione di edifici per l'istruzione nel contesto torinese, tanto che, tra tutti gli edifici scolastici che si devono a questa legge, la maggior parte verrà costruita proprio nel decennio 1970-1980. (Barioglio e Campobenedetto, *La Scuola come Modello: Due esperimenti di scuola-città nella Torino degli anni Settanta*. 2021)

Dunque, nell'osservare il patrimonio costruito di questi anni, dovuto quindi a tutto l'insieme di fondi e disposizioni governative, Torino registra un elevato numero

di edifici costruiti secondo principi di velocità, ripetibilità ed economia, assieme ad una ricerca parallela nei confronti di specifici esempi che accoglieranno tanto funzioni scolastiche quanto civiche. Ne sono esempio la scuola *ad unicum* di via Romita e le scuole modello delle zone E10, E11 ed E13. (Barioglio e Campobenedetto, *La Scuola come Modello: Due esperimenti di scuola-città nella Torino degli anni Settanta*. 2021)

Ciò che emerge, dunque, è una politica bipartita tra costruzioni in serie di modelli derivati dalle ricerche tipologiche del Centro Studi e degli Uffici dei Lavori Pubblici, e scuole puntualmente progettate per assolvere ad ulteriori funzioni.

Parallelamente, cresce dalla metà degli anni Sessanta in avanti un clima di critica e contestazione sociale ed economica che tocca anche temi relativi alla scuola e il cui apice si avrà con le rivolte studentesche del 1968. La scuola facilita ancora nella propria organizzazione interna meccanismi di selettività, mentre le richieste sono quelle di favorire un minor grado di disparità e maggiore di inclusività.

Il 1974 sarà l'anno nel quale arriveranno le risposte legislative a queste istanze, attraverso i decreti delegati, che a loro volta confluiranno nel Testo Unico del 1994, e attraverso i quali si vedrà un riordino orizzontale del sistema scolastico. (D'Amico 2014) Queste risposte non toccheranno il tema del progetto tipologico dello spazio scolastico ma cominciano ad avviare una separazione di pensiero, che si farà via via più netta, tra ciò che è scuola in quanto spazio e in quanto organizzazione.

Dagli anni Ottanta ad oggi

Alla fine degli anni Settanta, con alcune progressioni fino alla metà degli anni Ottanta, Torino conta un ricco patrimonio scolastico in uso, che tuttavia comincia a dare segni di necessità manutentiva. È con questa situazione che si avvia una riforma in ambito legislativo delle normative di riferimento per garantire standard di manutenzione sulla sicurezza strutturale, antiincendio e tecnologica.

I successivi anni dunque vedranno l'emergere di leggi specifiche per la valutazione di questi aspetti, mentre, in parallelo, il dibattito politico sull'organizzazione

dell'apparato scolastico e dei programmi si approfondirà attraverso riforme puntuali.

Infatti, da un lato, si vedrà avviare nel 1996 una politica di indagine del patrimonio edilizio scolastico nazionale, con la legge n. 23 "Norme per l'edilizia scolastica" che fonda l'"Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica". Lo strumento dell'anagrafe aveva lo scopo di fornire un quadro di informazioni tali da supportare la fase di interventi di riqualificazione del patrimonio esistente attraverso interventi mirati.

Dunque, è evidente che lo Stato riconosca la necessità di studiare e stanziare dei finanziamenti per il patrimonio costruito in un'ottica di congruenza con i requisiti aggiornati (per esempio, nei riguardi della sicurezza strutturale, della prevenzione incendi o dell'abbattimento delle barriere). (Fianchini 2017)

Dal punto di vista legislativo nei confronti dell'organizzazione scolastica, la riforma Berlinguer del 2000, che sostituisce la distinzione tra elementari, medie e superiori con i cicli primario e secondario, e la successiva Moratti tra i governi

Berlusconi II e III – che abrogherà parte dei contenuti della precedente – rappresentano le risposte della politica alle questioni pedagogiche ormai slegate dalla forma degli spazi.

Si avranno in seguito le riforme Gelmini e Buona Scuola sulla stessa linea di principio, toccando temi di riordino delle scuole dall'infanzia all'università circa questioni di organizzazione della docenza, della didattica e dell'offerta formativa. La seconda, inoltre, stabilita con la legge n. 107, implementa gli strumenti economici a disposizione degli istituti, arricchisce il programma di studi e introduce l'alternanza scuola lavoro.

Quindi, se dagli anni Novanta fino ai primi del 2000 si riscontra un'impostazione più separatista tra le forme di organizzazione della didattica a livello istituzionale e a livello spaziale – necessità legittima dovuta al fatto che il patrimonio è già costruito – parallelamente, le questioni manutentive si scontrano con una serie di situazioni emergenziali via via più intense che mettono sotto pressione il patrimonio (dai sismi alla pandemia).

Queste difficoltà fanno nascere una spinta sociale e politica ad uno sguardo più severo nei confronti delle scuole di cui si dispone.

La traduzione di ciò si ricerca volgendo lo sguardo nuovamente all'integrazione tra pedagogia e spazio per una didattica davvero innovativa che tocchi temi legati tanto alle forme di apprendimento quanto allo sviluppo di una coscienza sociale che la scuola può favorire per gli studenti e la comunità. I finanziamenti statali, quindi, prendono forma sia nei confronti della riqualificazione e messa in sicurezza dell'edilizia esistente, sia della costruzione ex novo per scuole innovative. (ANCI 2021)

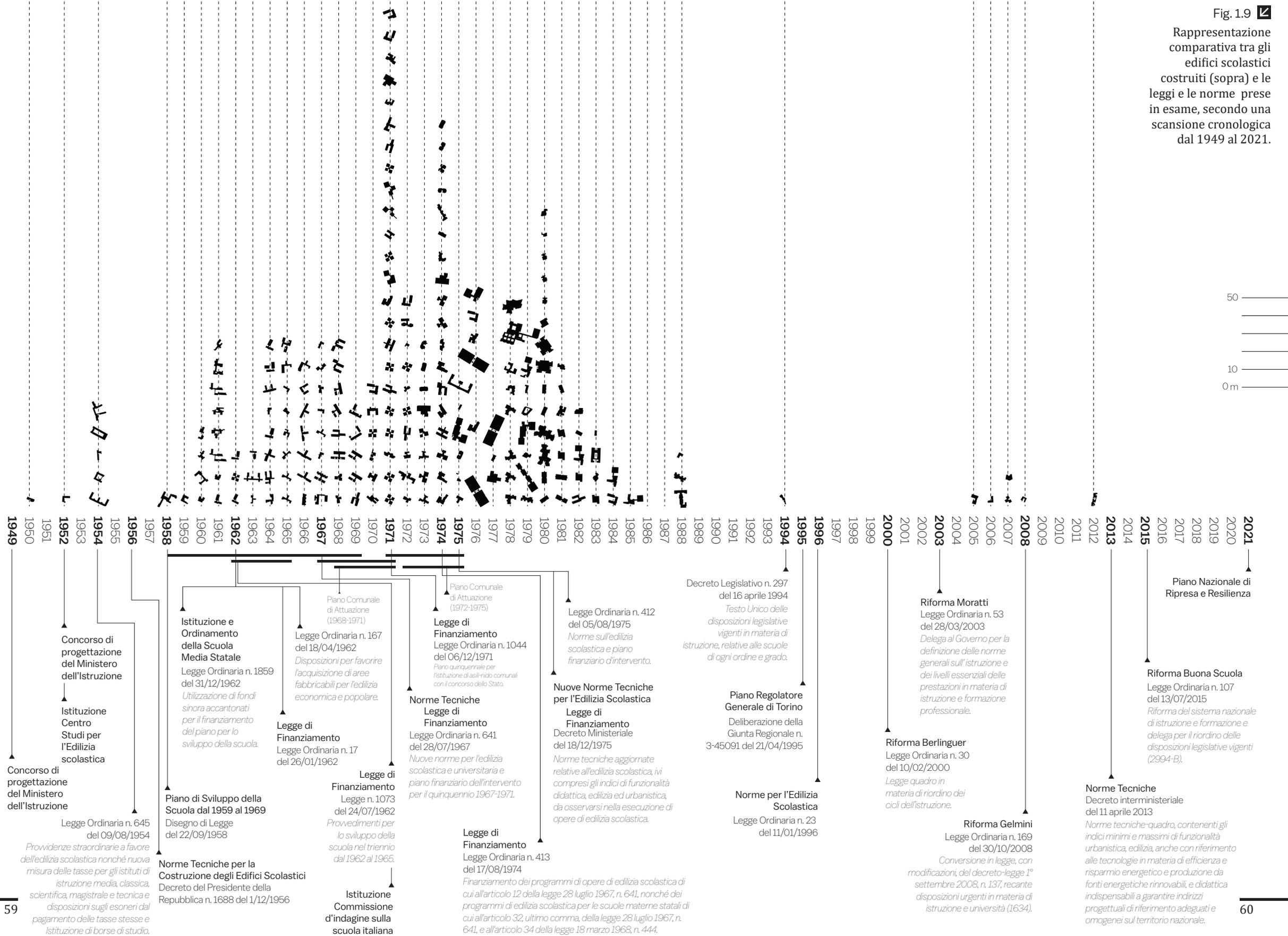
Dunque, oggi, alla luce dei programmi di innovazione e recupero che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) delinea anche per gli edifici scolastici e per la didattica, le cause e le esigenze che hanno via via prodotto e riplasmato il patrimonio scolastico di Torino sono state analizzate. Nel prossimo capitolo lo sguardo si focalizzerà principalmente sulla porzione di patrimonio scolastico costruito a partire dagli anni Settanta, proprio

essa è necessariamente figlia delle questioni politiche e culturali del periodo precedente ma è anche emblematica dei cambiamenti che gli anni Settanta produrranno. Inoltre, per comprendere quali occasioni questo patrimonio offra, è necessario rielaborare un

pensiero intorno al legame tra spazi e pedagogia e tra intenzioni progettuali ed effettive realizzazioni e, infine, riflettere sulle potenzialità che gli edifici scolastici di Torino possiedono in quanto progenie di progetti pensati come modelli.

Fig. 1.9

Rappresentazione comparativa tra gli edifici scolastici costruiti (sopra) e le leggi e le norme prese in esame, secondo una scansione cronologica dal 1949 al 2021.



Tre letture del patrimonio scolastico torinese (1970-1989)

Anni Settanta: un prima e un dopo

Fino a questo punto, questa ricerca ha preso in considerazione la totalità degli edifici scolastici a gestione comunale presenti a Torino, limitandosi ad offrire una periodizzazione tripartita propedeutica all'inquadramento storico e legislativo, ma anche politico, sociale ed economico, dell'intero patrimonio.

La periodizzazione proposta non è stata utilizzata come strumento per separare periodi omogenei di sviluppo tecnico o teorico, ma ha previsto una suddivisione in archi temporali tra loro diversi, nei quali si affermano vincoli e necessità sociali, modalità costruttive, istanze politiche, sperimentazioni pedagogiche molto diverse tra loro. Dunque, questa periodizzazione ha avuto lo scopo di identificare delle macro-stagioni costruttive, che a loro volta ne comprendessero di ulteriori, ma nelle quali si riuscisse a far affiorare i meccanismi di

sviluppo che hanno portato alla costituzione del patrimonio scolastico torinese, facendo emergere nella trattazione come si sviluppa la questione della tipologia in relazione al rapporto tra dettami pedagogici e forma degli spazi.

In particolare, concentrandosi sull'ultimo periodo, dal 1949 al 2021, il momento di principale importanza che permette di riconoscere un prima e un dopo, collegati ma separabili, è individuabile all'inizio degli anni Settanta. Per capirne le cause, un primo elemento da considerare riguarda il fatto che se in un arco di tempo, certamente, esteso come quello tra il 1949 e il 2021 si potranno subito individuare delle fasi di sviluppo diverse, allo stesso tempo è possibile riconoscere come i fenomeni fin qui descritti – dalle leggi, ai concorsi, dai dibattiti alle esperienze internazionali, dalla normativa agli sviluppi di

ricerca – risultino essere fenomeni di medio lungo periodo, la cui capacità performativa richiede sufficiente tempo per potersi affermare. Pertanto, separare gli eventi di questo periodo all'inizio degli anni Settanta, non significa stabilire il chiudersi di un capitolo e l'aprirsi di un altro, ma significa semplicemente andare a capo.

In seconda istanza, le ragioni di questa scelta si devono a questioni politiche ed economiche: la fine del secondo conflitto mondiale, gli anni della ricostruzione democratica e del boom economico hanno già determinato forti cambiamenti. L'impatto che questi fenomeni avranno da questo momento in poi sarà meno preponderante dal momento che dal 1974 in avanti entrano in campo nuove questioni, nuove necessità, nuove politiche. Tra di esse si notano le contestazioni sociali, la controcultura per esempio e, in architettura, l'apertura di un clima progettuale attivo e proattivo di messa in discussione, recupero e sviluppo.

In terzo luogo, non si dimentichi l'evoluzione legislativa vera e propria che è, per l'appunto, strettamente connessa con i

fenomeni sopracitati. Così tra la fine degli anni Sessanta e il 1975, in Italia, vengono emanate le Nuove Norme Tecniche, la cui formulazione rappresenta un elemento di novità e di assetto per il cambiamento. In esse, infatti, si sottolinea con decisione la differenza rispetto alle precedenti del 1956; differenza evidente nella descrizione esigenziale, nella ricchezza di stimoli a considerare la varietà di istanze che permeano il progetto e nell'assenza di contenuti atti a suggerire soluzioni.

Inoltre, le linee guida per l'edilizia scolastica in Italia sono state emanate con grande anticipo in confronto ad altri paesi europei. Le nuove norme del 1975 infatti contenevano prescrizioni tecniche, livelli di responsabilità e premesse pedagogiche. Nei riguardi di quest'ultimo elemento, è interessante notare che Scozia e Inghilterra hanno pubblicato norme di questo tipo ben più tardi e senza considerare prospettive a stampo pedagogico, mentre altri ancora, come Francia e Olanda, le hanno acquisite solo parzialmente.

In questo senso, si può riconoscere come la separazione tra normativa – regolante l'aspetto tecnico – e

concettualizzazione pedagogica vada a scapito della creazione di spazi scolastici moderni e dalla didattica innovativa e implementabile nel tempo. Dunque, su questo fronte, gli anni Settanta ereditano il pensiero pedagogico come parte integrante del dibattito sulla scuola, aspetto che il Centro Studi ritenne necessario valorizzare nel costruire il corpus normativo.

In particolare, Torino osserva un forte aumento costruttivo: infatti, sono numerose le leggi di finanziamento a fornire le condizioni per questo sviluppo, tra cui si ricordano la legge 167 del 1962 i cui effetti saranno preponderanti nel decennio 1970-1980 e le leggi di finanziamento del 1971, 1974 e 1975 attraverso le quali il Comune delinea i propri piani di sviluppo triennali.

Dunque, la ricca stagione costruttiva a cavallo tra il 1960 e

il 1980 è figlia sia delle politiche di avviamento alla costruzione precedenti, sia di quelle a sostegno della continuazione che perdurano per tutto questo ventennio. Nel corso di esso Torino acquista un ingente patrimonio di edifici tipologicamente definiti a livello nazionale (per mezzo delle ricerche del Centro Studi da parte degli Uffici tecnici dei Lavori Pubblici) e ripetuti talvolta identicamente talvolta con qualche variazione. Separare la stagione in due parti presuppone due aspetti: il primo relativo al fatto che si affronteranno nel dettaglio modelli e tipologie che cominciano ad essere costruiti dall'inizio degli anni Settanta in avanti; il secondo è che le scuole di questo periodo, nella propria definizione progettuale, sono progressivamente sempre più influenzate dalle linee di impostazione delle Nuove Norme e dagli sviluppi pedagogici.

Edilizia e pedagogia

Due concetti che stanno insieme?

Dal quadro storico legislativo tratteggiato sin qui, risulta evidente la stretta correlazione tra i temi riguardanti l'edilizia scolastica – ossia progetto dello spazio, standard costruttivi, etc. – e le riflessioni e i dibattiti verso le innovazioni che hanno preso forza nel campo della pedagogia e dell'organizzazione della didattica. La ricerca nell'ambito progettuale del Centro Studi ha preso in considerazione l'uno e l'altro ambito, in quanto ciascuno di essi tratta la definizione di elementi ed aspetti che potevano – e avrebbero dovuto – sempre collaborare confluendo nelle soluzioni formali.

Come è stato evidenziato, il patrimonio di cui ad oggi si dispone a Torino è stato principalmente costruito nel corso del ventennio tra il 1960 e il 1980, stagione che si ricorda essere stata segnata da una molteplicità di leggi di finanziamento, revisioni normative e riflessioni pedagogiche e culturali

sull'assetto scolastico. Tuttavia, l'eredità formale e spaziale di cui è dotata oggi la città, è per lo più costituita da serie ripetute di edifici simili e sparsi in tutto il tessuto urbano. Il problema che si delinea oggi, inoltre, è quello di ripensare la trasformazione di questi stessi edifici affinché essi risultino capaci di accogliere necessità e caratteristiche odierne.

In particolare, questo problema prende forma oggi sulla scorta di fenomeni di lungo periodo che risalgono alle politiche decisionali del periodo precedentemente indicato. Dunque, la prima questione risulta essere se e come sia possibile riconoscere in questi edifici una compresenza tanto delle istanze formali e tecnologiche quanto di quelle pedagogiche.

Anche su questo aspetto gli anni Settanta costituiscono un momento di cesura. Il dibattito per come si era costituito in precedenza tentava di giungere a delle risoluzioni

programmatiche perché si potesse costruire in fretta il gran numero di edifici necessario, senza mancare nell'esplicitazione di intenti pedagogici. Certo, come è già stato detto, leggi, norme, ricerche impiegano del tempo prima che si possano tramutare concretamente in trasformazioni della realtà. Dunque, questo processo si protrae ben oltre gli anni Settanta, infatti a Torino la stagione costruttiva più prospera termina verso l'inizio degli anni Ottanta.

Tuttavia, in seguito alle norme tecniche del 1975, al chiudersi di questa stagione, mentre la costruzione procedeva, altre politiche si inseriscono nel discorso sull'edilizia scolastica nell'ambito spaziale e formale. Queste riguardano in primo luogo una domanda di sicurezza strutturale, energetica e di comfort fisico e, ancora più avanti, di ricognizione del patrimonio scolastico pubblico. La politica che si avvia è quindi una politica che mira alla gestione, manutenzione e, in molti casi, adeguamento alle nuove leggi del patrimonio costruito sino a quel momento.

Parallelamente, la questione sull'ambito pedagogico si sposta: non potendo più passare direttamente attraverso il

controllo degli spazi e del progetto, diventa una questione di forma istituzionale. Il progetto della didattica si sposta in ambito più specificatamente politico, dunque senza cercare più il diretto contatto con lo spazio e la sua declinazione per una determinata didattica, ma semplicemente nella definizione organizzativa delle gerarchie e dei programmi. Questo avviene dall'inizio degli anni Novanta per giungere fino alle riforme più recenti, dalla Gelmini alla Buona Scuola.

Dunque, riconducendo la questione ai suoi termini più semplici, se prima degli anni Settanta, le politiche ruotano intorno alla ricerca di un'articolazione progettuale per l'edilizia scolastica declinata secondo l'aspetto formale spaziale e pedagogico insieme, in seguito si osserva una progressiva separazione di queste due istanze che giungono ad essere declinate da separate politiche di riqualificazione e riforma. Osservando quindi questi due atteggiamenti, la domanda ora riguarda come si esplicitano nei progetti le intenzioni pedagogico-didattiche che portano inizialmente a pensare a delle soluzioni formali e dopo a chiedersi a come trasformare lo spazio.

Scuola, progetto, intenzioni

Lo sviluppo delle vicende del patrimonio edilizio rappresenta le difficoltà che si delineano nell'affrontare un oggetto progettuale complesso come un edificio scolastico. Questa categoria di edifici, infatti, nonostante sia stata vista e interpretata storicamente come un mero contenitore di istruzione, la cui forma e il cui progetto in generale poteva seguire un approccio pragmatico e funzionalista, nel corso del tempo viene investita di nuovi significati e intenzioni, portandola ad essere una categoria edilizia sempre più complessa.

Il progetto in architettura è stato declinato sotto diverse interpretazioni, che si sono sempre evolute nel tempo. Questa evoluzione è legata a molti fattori ma, nonostante questi abbiano necessaria influenza sul modo di pensare e vivere di un certo tempo, la traccia materiale che

si lascia nel costruito rimane in eredità ai periodi successivi, che con essa dovranno confrontarsi. Dal momento che gli spazi delle scuole, questo immenso patrimonio, che tutti sperimentano nel corso della propria vita, sono stati prevalentemente costruiti in precise epoche storiche, la ratio del progetto e le relative intenzioni dell'epoca si riflettono ancora oggi sulla percezione e sull'utilizzo degli spazi nella vita di tutti i giorni.

Un esempio slegato dall'edilizia scolastica ma significativo riguarda la questione della casa e le relative sperimentazioni. Nell'epoca funzionalista del movimento moderno, la residenza acquista dei caratteri di intenzionalità legata al volere dei progettisti molto forti: gli spazi vengono progettati dal punto di vista formale per accogliere determinate funzioni, per un'ottica di efficienza delle azioni, economia dei processi costruttivi

e qualità abitativa. Tutto questo per garantire il diritto alla casa a tutta la popolazione, mancanza che affliggeva molti paesi d'Europa. Questo atteggiamento non fatica a prendere piede, ma basta qualche decennio perché, negli anni Sessanta, le teorie di John Habraken sulla *mass housing* rimettano mano alla discussione, argomentando che la casa non è una macchina per abitare e che uomini e donne nei propri spazi abitativi hanno una varietà di esigenze la cui definizione formale non è né sempre prevedibile né sempre formalmente progettabile.

Tornando all'edilizia scolastica, queste considerazioni non perdono di senso. Anzi, acquistano dei significati ulteriori, dal momento che la scuola – sotto l'aspetto pedagogico e didattico – viene riconosciuta essere uno spazio capace di assorbire davvero molti significati. Politici innanzitutto: perché la scuola si fa portavoce di retoriche e intenzioni della classe dominante. Pedagogici, perché via via si delineano teorie che uniscono psicologia delle età e didattiche adeguate, per cui lo spazio scolastico deve diventare in grado di favorire lo sviluppo associato alle differenti età. Sociali,

perché nel tempo, come è evidente nelle classi odierne, si aggiunge l'ulteriore layer definito dalla multiculturalità: le classi diventano progressivamente dei contenitori di bambini e ragazzi provenienti da ceti sociali, sesso, lingue, culture, religioni diverse, tutte di equivalente valore nell'esperienza didattica. Normativi: dal momento che – come ogni costruzione – gli edifici scolastici devono osservare il rispetto di determinati parametri per garantire comfort e sicurezza sotto ogni punto di vista.

Emblematiche sono le parole con le quali Leschiutta riassume gli obiettivi che Cicconcelli aveva riversato nel progetto presentato al concorso bandito dal Ministero della Pubblica Istruzione nel 1949, per la progettazione di un'edilizia scolastica innovativa.

“Nel progetto di Cicconcelli le intenzioni erano chiare: fare un edificio che aiuti a rompere l'isolamento interno, caratteristico della vita delle scuole tradizionali, orientandosi verso la creazione di una comunità scolastica che avesse un costante rapporto con la società (quindi il tema “scuola all'aperto” è inteso come scuola aperta sia verso l'ambiente

naturale sia quello sociale). [...] Ecco dunque un'architettura apparentemente neutra, ma al contrario carica di intenzioni, alla quale si affida l'incarico di indurre ad alcuni comportamenti. In questo atteggiamento progettuale si individua la fiducia, propria della cultura architettonica del periodo di poter incidere nell'evoluzione della società attraverso l'uso dello specifico architettonico". (Leschiutta 1975, 18-19)

Il progetto di Cicconcelli si faceva carico di una serie di intenzioni ritenute capaci di due effetti: in primo luogo, essere perfettamente rispecchiate dalla forma dell'architettura prodotta; in secondo luogo, essendo perfettamente concepito lo spazio in funzione dell'intento educativo, sociale, didattico, il rapporto tra i comportamenti che le persone avrebbero assunto nell'ambiente scolastico ne sarebbe disceso in maniera precisamente programmata e univoca.

Questa è la stessa visione, la stessa interpretazione che i progettisti del razionalismo funzionale avevano del progetto d'architettura. Una visione nella quale il soggetto predominante era l'architetto in

grado di controllare ogni attore e ogni istanza che potesse venire a contatto col suo progetto. Il risultato di questa modalità progettuale sarebbe stato la perfetta traduzione pratica delle idee e delle intenzioni originali. Tuttavia, le persone che abitano un edificio, come fanno gli studenti in una scuola, operano delle azioni piccole e quasi invisibili per ricondurre le forme degli spazi alle proprie necessità.

Il progetto non può e non è uno strumento che si costruisce in maniera astratta, nella mente del Progettista e talmente potente da scavalcare qualsiasi istanza esterna che cerchi di deviarne l'applicazione nella realtà. Al contrario, il progetto – in particolare quello per l'edificio scolastico – è assolutamente parte della realtà, vi è immerso sotto tutti i punti di vista. Innanzitutto, lo si legge nelle stesse parole di Leschiutta, esso ogni volta va ad inserirsi in un contesto sociale, economico, geografico diverso.

“In altre parole, non è vero che la scuola può dipendere esclusivamente da leggi interne e pertanto divenire un oggetto astratto, che può stare su un vassoio o magari essere messo in orbita

e funzionare ugualmente [...]. La scuola acquisisce forma e struttura solo in stretta simbiosi con l'ambiente considerato in tutte le sue componenti, dalla cultura della società alla natura del terreno". (Leschiutta 1975, 174)

La questione dell'interdipendenza tra oggetto costruito e progetto è riconducibile al pensiero di Peter Sloterdijk. Quest'ultimo definisce in "Sfere III. Schiume" i concetti di isole assolute e isole relative. Per definirsi tale, un'isola assoluta deve essere totalmente mobile, slegata da legami orizzontali o verticali. Le utopie radicali di Archigram e Metabolist sono riconducibili a questa categoria. Un'isola è invece relativa se non può ammettere un'insularizzazione totale, restando quindi invariabilmente connessa a delle condizioni. Un'architettura – dunque anche un edificio scolastico –, che è definito da coordinate di tempo e luogo, ricade invece sotto questa seconda categorizzazione.

Assumendo questa distinzione, l'edificio – che in questo caso è scolastico, ossia permeato di una funzione sociale di considerevole importanza – non solo non è staccabile dal luogo in cui si trova e dal relativo contesto ma proprio per

questo non può essere riprodotto in serie. Ogni architettura, essendo intimamente legata al tempo e al luogo in cui è costruita, è diversa da qualsiasi altra.

Nel caso di Torino, dove si è osservata un'elevata presenza di modelli gli uni identici agli altri, nonostante l'apparenza, ciascuno di questi rappresenta un caso a sé stante, non un oggetto ripetuto. Questo perché ogni quartiere è diverso, si è costruito ed espanso in maniera differente, accoglie una pluralità di ceti e culture non paragonabili, ha amministratori diversi ed è investito da politiche diverse. Il solo punto di contatto – a Torino come in tutta Italia –, è necessariamente l'adesione del progetto alla normativa, unica e nazionale.

Una seconda considerazione da fare in merito ad un progetto che si carica di intenzioni e che si ritiene slegato dal contesto in cui opera, è che l'edificio scolastico è un'architettura sulla quale si riversa una molteplicità di attori ed interessi. La sua definizione progettuale, nel momento in cui è operata senza riguardo di questa pluralità, porta ad un elevato numero di problemi.

Come si è visto precedentemente, progettare secondo una relazione interdipendente tra forma e funzione produce spazi inflessibili, inadattabili e incapaci di ospitare esigenze che il progettista non può prevedere. Esigenze che per propria natura cambiano e si evolvono sempre. Visione, questa, che la struttura delle Nuove Norme del 1975 cerca di arginare e che, appunto, è carente nel non considerare la molteplicità di istanze, particolarmente quella degli alunni presenti e futuri e di come ciascuno di essi potrà apprendere.

La storia dell'edilizia scolastica, per come è stata delineata nel capitolo precedente, illustra un sempre crescente collettivo di attori e istanze che si trovano via via più interrelate. Lo si esperisce nelle normative, nei dibattiti intellettuali, nei concorsi, negli stimoli, nelle questioni politiche e sociali. Ciascuno di essi ha avuto e avrà un ruolo tanto nella progettazione dell'edilizia scolastica, dove il progetto è tanto dello spazio quanto della didattica. Tuttavia, bisogna anche ricordare che l'affermarsi

di un progetto di questo genere, intenzionale, astratto e miope nei confronti del collettivo e di una politica di attuazione programmata è certamente motivato da tutta una serie di cause quantitative e sociali che sono già state illustrate.

Le stagioni costruttive dello scorso secolo hanno lasciato un'eredità di edifici scolastici a Torino che per la maggior parte è tutt'ora in uso. Il discorso sull'edilizia, tuttavia, non si è chiuso, è andato anzi avanti verso una progressiva rielaborazione dei programmi e un miglioramento nell'organizzazione; l'edificio vero e proprio, tuttavia, ha fatto riscontrare vari problemi, dalla mancanza di spazi o di flessibilità, ad insicurezze di vario genere.

Dunque, oggi, nelle ricerche su come mettere mano per migliorare la qualità delle strutture scolastiche, in tutti i sensi, non bisogna cedere nel considerare gli edifici appartenenti ai modelli come un complesso sul quale agire con soluzioni identiche, ma spingersi a considerare che il progetto attuale deve distanziarsi dai caratteri che l'hanno costruito.

Dalla tipologia al modello

L'evoluzione di un atteggiamento progettuale

Un patrimonio di modelli

Queste considerazioni di ampio respiro rispetto al rapporto tra la pedagogia e l'azione politica di attuazione progettuale e rispetto all'interpretazione dei progetti architettonici, si riconducono ora al patrimonio scolastico torinese vero e proprio. Lo scopo è cercare di portare queste considerazioni nell'orbita di futuri progetti e di potenziali strategie che si possano tentare nei confronti del costruito scolastico a Torino, nell'ottica di una riqualificazione allineata alle esigenze odierne.

Rimanendo all'interno della periodizzazione già descritta e concentrandosi sull'ultimo arco di tempo che si vede cominciare con gli anni della ricostruzione post-bellica e il boom economico degli anni Sessanta, e osservando la totalità di edifici costruiti in questa sede (221 scuole totali), si può notare come la maggior parte di essi – il 69% – siano riproduzioni di

un insieme di modelli (fig. 1.8).

In particolare, è possibile rilevare a Torino 38 modelli diversi, costruiti a partire dagli anni Sessanta fino agli anni Ottanta, ossia il ventennio più fertile per la produzione di edilizia scolastica (fig. 1.9). Bisogna ricordare che 19 di queste vengono costruite o a cavallo degli anni Settanta o successivamente, e saranno queste a costituire l'oggetto del capitolo finale.

Questa intensa stagione costruttiva si deve ad una serie di cause, meglio spiegate nel capitolo precedente, ma che si ricorda essere in primo luogo sociali: il forte incremento della popolazione scolastica, l'immigrazione verso il triangolo industriale, le modificazioni culturali che confluirono nelle contestazioni studentesche circa un modello di scuola elitario. Tutti questi sono fattori che, se uniti alla grave mancanza di strutture qualitativamente

e quantitativamente adeguate, diedero allo Stato e alle municipalità la pressione necessaria all'implementazione di leggi di finanziamento e normative che assolvessero il più velocemente possibile a questo bisogno.

Inoltre, gli anni del dopo guerra sono segnati da un acceso dibattito a livello europeo intorno al tema della scuola, affrontata sotto molteplici punti di vista (la pedagogia nell'apprendimento e tra le diverse fasce d'età, i tipi di didattica possibile, i materiali e le tecnologie impiegabili per garantire qualità, convenienza e velocità costruttiva, le disparità sociali che le scuole di vecchio stampo favorivano, il riordino dell'istruzione, le declinazioni

dell'unità funzionale a livello macro e dell'unità pedagogica a livello micro) ciascuno dei quali a sua volta strettamente connesso agli altri.

Tutte queste questioni vennero incanalate in Italia attraverso il lavoro di ricerca del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica, istituito a Roma nel 1952. Il Centro Studi operò negli anni affinché tutta questa varietà di tematiche venisse ricondotta a delle soluzioni formali innovative; infatti, si diffusero i quaderni del Centro Studi, prodotti delle ricerche che esso portava avanti. In quest'ottica, si delinearono delle soluzioni tipologiche riproducibili che le municipalità – Torino compresa – adottarono a più riprese.

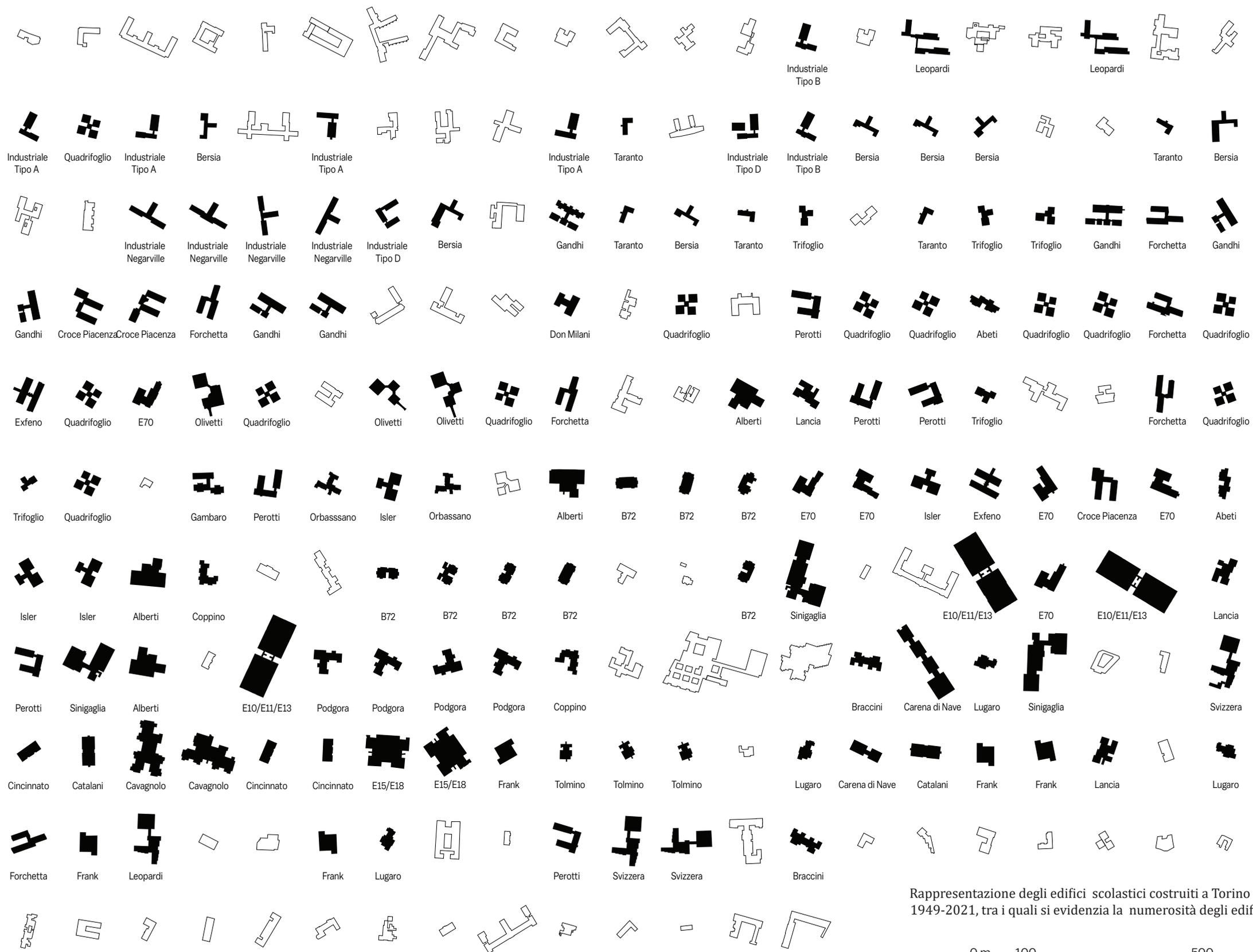


Fig. 2.1

Rappresentazione degli edifici scolastici costruiti a Torino nel periodo 1949-2021, tra i quali si evidenzia la numerosità degli edifici modello.

1960

1970

1980

1990

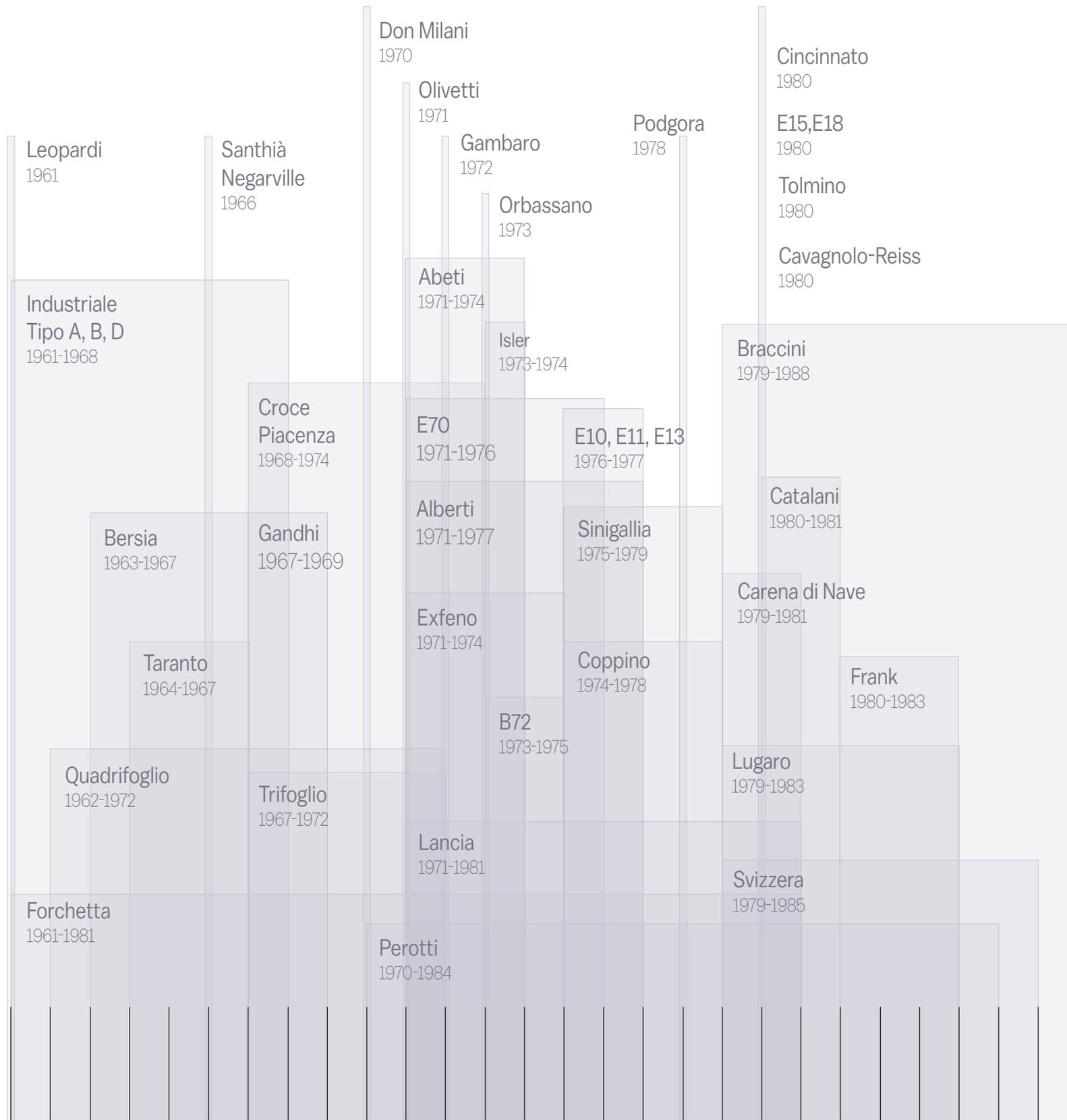


Fig. 2.2 
 Ventennio 1960-1980.
 Rappresentazione della
 numerosità di modelli
 costruiti in questo periodo.

La tipologia negli edifici scolastici

La disamina fin qui portata avanti offre uno spunto di riflessione significativo. Si è evidenziato come nel corso della storia si siano affermati modelli di scuole presi a riferimento per promuovere la costruzione di altri edifici. Tuttavia, si è anche notato come questi modelli muovessero da specifiche tipologie di edificio scolastico. Dunque, nella storia degli edifici scolastici torinesi è possibile riconoscere la presenza dei concetti di modello e tipo, concetti che di fatto si trovano spesso strettamente connessi ma i cui significati non coincidono ed è necessario distinguere.

Le definizioni di tipo e modello in architettura sono state descritte nel "Dizionario Storico" di Quatremère de Quincy. In particolare, con la definizione di tipo, l'autore

ammette il definitivo distacco teorico dall'idea di imitazione come copia. Modello e tipo infatti non sono paragonabili dal momento che il primo rappresenta un oggetto passibile di riproduzione o replica tale per come esso si presenta, mentre il secondo, ossia il tipo (da *τύπος*, luogo, impronta, carattere, idea) non ha delle caratteristiche concrete e tangibili; esso rappresenta un oggetto-schema intrinseco all'architettura dal punto di vista formale; chiunque impieghi nel progetto un tipo ne darà comunque un'elaborazione, ossia il tipo è capace di raccogliere sotto di sé qualsiasi variante formale. (Argan 1965)

Le tipologie riscontrabili nell'edilizia scolastica fin qui osservata possono essere legate o alle caratteristiche

formali dell'intero edificio o a quelle costruttivo-materiche. In riferimento alla seconda, nella storia dell'edilizia scolastica italiana, le tipologie costruttive impiegate si sono evolute in funzione delle innovazioni tecnologiche. Queste ultime, infatti, hanno permesso, storicamente, altrettanta innovazione in termini di costi, tempistiche e sicurezza; inoltre, architetture come scuole, alberghi, banche fin dall'Ottocento si prestano ad essere utilizzate come terreno di sperimentazione, vestendosi di retoriche del progresso.

Per quanto concerne invece le tipologie formali – categoria di maggior significato per questa ricerca – riguardanti gli edifici, nel caso dell'architettura scolastica di Torino si possono individuare alcune tipologie ricorrenti nella periodizzazione tripartita proposta. Procedendo con ordine e ricordando che l'evoluzione tipologica è anzitutto lenta – pertanto le tracce che essa lascia non sono sempre chiuse all'interno della separazione temporale che qui

è stata utilizzata –, le tipologie sono tre.

La prima è quella della scuola generata da unità costituite da aule ripetute e distribuite da un corridoio. Questa è la tipologia predominante nel corso dell'Ottocento e i cui segni permangono all'inizio del Novecento. La didattica che si delinea in queste aule, definite da orientamento e dimensioni invariabili, è unilaterale e totalmente dipendente dal colore che impartiscono conoscenza.

La seconda è quella delle unità funzionali, la cui origine si ritrova nel pensiero architettonico razionalista e dove non avviene un restauro né ideologico né formale dell'unità-aula ma dove l'azione progettuale riconduce ad ogni blocco che costituirà il complesso specifiche funzioni, portando così anche ad una perfetta individuazione di ciascuna di esse dall'esterno. Questa concezione del tipo ruota intorno alle questioni ideologiche del periodo, dalla perfetta leggibilità del progetto,

all'aderenza tra pianta ed elevato, al rapporto tra le forme degli spazi e la funzione e all'incorporazione degli spazi esterni. Le soluzioni impiegate nella definizione delle aule riprendono queste caratteristiche ma, internamente, non si discostano dalla forma che l'aula aveva assunto precedentemente. Dunque, di fatto permane un'impostazione didattica ancora unilaterale; unico elemento innovativo appare nell'estensione dello spazio aula all'esterno, verso gli spazi scolastici esterni di pertinenza dell'edificio.

Infine, la tipologia che ruota intorno al concetto di unità pedagogica e apertura nei confronti del contesto esterno, non più inteso come scolastico ma come pubblico. Alcuni caratteri di questo tipo si affermano in Italia in seguito al concorso del 1949 vinto da Cicconcelli, il cui progetto rinnova la concezione di aula nella relazione con lo spazio esterno. L'interesse si estende verso l'intera comunità, portando l'edificio scolastico all'uso sia degli studenti sia della comunità.

Nella produzione torinese, queste

ultime due tipologie sono entrambe riscontrabili all'interno dell'ultima fase della periodizzazione. Tuttavia, la terza tipologia che per l'appunto nasce in questo stesso ciclo, si evolve nel tempo, risultato di molteplici eventi e dibattiti che prendono corso lungo questo periodo storico.

Infatti, dieci anni dopo il concorso del 1949, come evidenziato dall'esposizione della XII triennale di Milano del 1960, il cui tema ruotava intorno a "la casa e la scuola", l'allestimento di un prototipo di scuola elementare inglese e quello della mono-aula pluriclasse mise a confronto due atteggiamenti diversi nei confronti della didattica. Questi sono individuabili nell'attenzione che si dedica all'interno dell'aula alla questione dell'apprendimento e al relativo rapporto con lo spazio: l'organizzazione dell'aula in zone e l'articolazione degli spazi aula intorno a più spazi comuni erano elementi della scuola inglese che favorivano l'apprendimento in molteplici modi, anche per gruppi e non in maniera unilaterale.

Così venivano meno due aspetti salienti dell'aula italiana: la possibilità di avere file tradizionali di banchi e l'apprendimento alle dipendenze esclusive del docente.

Così la terza tipologia si evolve, stratificandosi e portando l'aula ad un rinnovamento chiamato unità pedagogica. Quest'ultima è sintetizzabile in un insieme di aule servite da uno spazio comune, ciascuna collegata a degli spazi di servizio. Ancora una volta, quello che non cambia è come avviene l'organizzazione dell'apprendimento dentro l'aula: infatti non viene assunta una divisione per zone, perché l'istruzione era ancora pensata come espletata da un singolo ad una molteplicità.

Ciò è evidente nel concorso per la progettazione di tre edifici scolastici a Milano, Genova e Rovigo bandito in contemporanea dalla Triennale e a cui parteciparono molte realtà professionali dell'epoca. In questa sede, i progetti vincitori testimoniarono la permanenza

dell'aula tradizionale chiusa e l'unità pedagogica semplicemente organizzata in un numero variabile di aule, posto intorno ad uno spazio comune. Gli esiti, quindi, non furono particolarmente innovatori.

Inoltre, un ultimo spunto di riflessione offerto dalla scuola inglese della triennale riguardava la necessaria dipendenza dell'edificio scolastico dal contesto nel quale esso si inseriva, aspetto che si ricollega alle precedenti riflessioni e che sottolinea che già all'epoca si stessero affermando queste considerazioni.

Il clima di inizio anni Sessanta certamente stava mettendo in discussione l'edificio scolastico sotto molteplici punti di vista: la didattica, l'aula, l'organizzazione. Risulta evidente, tuttavia, che date le gravi mancanze in termini sia di quantità di spazi atti ad accogliere l'elevata popolazione scolastica sia di legislazione in merito, la comunità intellettuale auspicava ad un solido programma di attuazione, che negli anni successivi divenne centrale. La

commissione di indagine sulla scuola italiana, istituita nel 1956, infatti, aveva di fatto proposto di basare il programma di attuazione per la costruzione degli edifici “sull’istituzione di un centro normativo per la tipizzazione e l’industrializzazione per produrre processi produttivi capaci di unire alta qualità e economicità. (Leschiutta 1975, 45)

Con un salto in avanti di 15 anni, nel 1975, si arriva alle Nuove Norme di Edilizia Scolastica, la cui elaborazione in realtà datava già alla fine degli anni Sessanta. Queste norme rappresentano un passaggio significativo sia nella descrizione delle caratteristiche che l’edificio scolastico deve possedere, sia nella considerazione del concetto di aula. In questa sede, la spinta è volta verso lo sviluppo di edifici come complessi organici, dall’organizzazione adattabile e flessibile, nei quali l’unità pedagogica è definita da un insieme di spazi, tra i quali un’aula non più chiusa in se stessa ma aperta al cambiamento.

Inoltre, non va dimenticato il lavoro del Centro Studi che, nonostante sia nato nel 1952, ossia ben prima delle esperienze sopracitate, continuò

ad impegnarsi attivamente in una varietà di questioni e temi. I risultati delle ricerche confluirono nei cosiddetti quaderni, che ebbero enorme diffusione su tutto il territorio. In particolare, le riflessioni che il Centro Studi porta avanti giungevano ad essere tradotte in vere e proprie soluzioni progettuali, delle quali i progettisti degli Uffici Tecnici poterono servirsi.

Il quadro che si sta delineando serve ad indicare come, grazie ad una serie di esperienze, si siano progressivamente messe in discussione le caratteristiche tipiche della scuola italiana, arrivando così ad una concezione nettamente diversa del tipo scuola. Superata la tipologia a corridoio, assorbita l’esperienza funzionalista degli anni Trenta – da cui di fatto discendono le unità funzionali – nell’impostazione dell’aula come unità pedagogica, i 15 anni al boom economico in avanti producono una modificazione nella concezione di quest’ultima, che diventa più complessa, articolandosi in un maggior numero di spazi dalle funzioni diverse e variabili. Questa è la concezione alla base del tipo scolastico che verrà proposto nelle città italiane.

Torino tra ripetizione e *unicum*

Dunque, nonostante per la ricerca l'interesse rivolva intorno al trattare Torino e, nello specifico, gli anni successivi al 1970, questa concezione sviluppatasi negli anni Sessanta è preponderante nella costruzione delle scuole torinesi per tutti gli anni Settanta e Ottanta. Le ricerche dei concorsi e delle esperienze come quella della Triennale hanno dato spazio alla riformulazione critica di principi chiave per l'istruzione, connotati da una forte relazione con lo spazio.

Questa critica – come è lecito – ha impiegato del tempo ad essere accolta e tradotta nelle normative e in ulteriori ricerche. Inoltre, bisogna tenere presente che le vere promotrici dell'edilizia scolastica in Italia sono state le leggi di finanziamento, che abilitavano i comuni all'accesso ai fondi necessari per finanziare gli appalti e le conseguenti costruzioni. (Campobenedetto, L'aula in

discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956. 2021)

È evidente come questi siano fenomeni che impiegano del tempo a produrre dei cambiamenti, quindi, il patrimonio scolastico torinese successivo al 1970 vede una stretta connessione con le indagini e le ricerche del Centro Studi, le norme tecniche emanate, i concorsi e le leggi promosse in precedenza. La traduzione di queste è riscontrabile nell'analisi degli edifici che compongono questo patrimonio e tra i quali si evidenzia – come sottolineato all'inizio di questo capitolo – una netta maggioranza di edifici ripetuti e che costituiscono l'oggetto del prossimo capitolo.

Tuttavia, è bene sottolineare come a questa maggioranza si affianchino anche esperienze puntuali e non ripetibili la cui rilevanza per il contesto torinese non è da sottovalutare. Edifici di questo

genere sono denominati *unicum*, e sono stati costruiti per essere delle scuole innovative e sperimentali. Le caratteristiche tipologiche di queste sono certamente riconoscibili, ma per propria natura questi progetti non possono essere ripetuti in maniera seriale o ogni volta identica. Questo perché progetti di questo stampo hanno richiesto precise volontà politiche e sociali da parte della municipalità, elevate risorse economiche e un iter processuale molto diverso da quello che ha portato alla costruzione della maggioranza delle scuole di questo periodo.

Nonostante non ci si occupi in questa sede di questi particolari edifici, bisogna tener presente che l'*unicum* non è slegato dal tipo. Il tipo, come è stato spiegato, non è una o un insieme di caratteristiche fisse e formalmente definite; il tipo rappresenta un concetto astratto impiegabile in un progetto che si costruisce secondo istanze e collettivi ogni volta diversi. Esempio del fatto che il risultato di un progetto pensato intorno al tema tipologico dell'unità pedagogica, in una determinata località e finestra temporale, non sarà mai identico ad un altro in altri posti e tempi si ritrova proprio negli edifici *unicum*.

Il progetto di modelli A partire da soluzioni tipologiche

Riprendendo il ragionamento intorno ai concetti di tipo e modello, è possibile concludere con una serie di considerazioni. Anzitutto, l'importanza che il Centro Studi ha assunto nel tempo, in virtù della continua ricerca di soluzioni che esso ha svolto affinché in queste ultime si riuscissero a convogliare le qualità delle sperimentazioni estere, il rinnovamento dei principi della didattica, la qualità costruttiva e la convenienza economica. Grazie a questo impegno, l'idea unità pedagogica costituita da aule aperte e spazi comuni di supporto si diffonde nel pensiero e nel progetto, arrivando ad essere persino esplicitata dalle norme del 1975.

Se tuttavia si accetta l'interpretazione che il tipo di scuola che si afferma in Italia si basi proprio su questo genere di unità, si può anche argomentare la tesi che quello che si instaura in Italia e a Torino, è un atteggiamento

progettuale che si serve non di tipologie costruttive, basate sulle nuove tecnologie, e formali, fondate sull'unità funzionale e pedagogica delineata, ma di fatto si serve di modelli.

In questo senso, non è più possibile parlare di tipologie: le tipologie evidenziate all'inizio di questa sezione, costruite a Torino, non sono tipologie all'interno delle quali ciascun esempio rappresenta un modello. Le tipologie sono già di fatto dei modelli, proprio perché il progetto di ciascuno non si fonda su uno o più tipi rielaborandoli, ma sfrutta progetti altri elaborati in funzione di una serie di istanze riconducibili al tipo, e li reimpiega direttamente. Si può riconoscere che i modelli di cui Torino è costituita sono i modelli di cui si servono i progettisti degli Uffici Tecnici, elaborati dal Centro Studi, in primis, che peraltro si fondavano sull'elaborazione del tipo unità

funzionale e unità pedagogica.

L'argomentazione è coerente con le istanze e le contingenze che all'epoca pervadevano tanto il dibattito quanto la realtà: da un lato era evidente la mancanza di qualità e numerosità di edifici per la scuola, dall'altro si palesavano necessità di velocità costruttiva di progetti che aderissero e alle rinnovate prospettive pedagogiche e didattiche e alla normativa e all'apparato burocratico così da poter sfruttare i finanziamenti statali.

Le normative del 1956 e del 1975 in questo senso si discostano. Nei confronti delle prime, infatti, negli anni Settanta i tecnici del Centro Studi riconoscono la stretta connessione tra normativa e tipologia razionalista, argomentando che questo rapporto non lasciasse più spazio ad una rielaborazione critica:

“La norma esprime, in questo caso, il tipo in modo consequenziale; non diventa più uno strumento di conoscenza e di approfondimento adattabile in modo creativo a realtà diverse e diversamente relazionabile alle varie scale di intervento, ma richiede solo

un'applicazione automatica”.
(Leschiutta 1975, 25)

Si riconosce quindi come determinate impostazioni di pensiero e azione possano favorire una serializzazione del tipo, conducendo di fatto il progetto a non essere più tipologico ma definito da un modello. La critica del Centro Studi suggerisce quindi che la norma non debba indurre a soluzioni tipologiche, proprio perché queste hanno portato ad un progetto figlio di queste ultime, non adattabile e non rielaborato. E infatti, il Centro Studi, sulla scorta di questo pensiero critico, utilizza un atteggiamento ben diverso nella redazione delle norme del 1975.

Tuttavia, l'azione dello stesso Centro Studi non passa soltanto attraverso la compilazione delle Nuove Norme, ma anche attraverso i Quaderni. Queste pubblicazioni si diffonderanno appunto in tutta Italia grazie alla varietà di soluzioni progettuali innovative, di raccordo con le esigenze pedagogiche e di impiego della tipologia di architettura scolastica che si era affermata.

Osservando i modelli di cui Torino dispone oggi e le ragioni storiche

che supportano la costruzione, in un certo senso, si può leggere nella serialità costruttiva di molti modelli, un'azione progettuale – la quale, è necessario tenere presente, era stata avocata primariamente agli Uffici Tecnici dei Lavori Pubblici – che si limitò ad assorbire aspetti direzionali normativi dalle norme e dalle contingenze del luogo, sfruttando insieme le soluzioni proposte nei Quaderni del Centro Studi.

L'atteggiamento progettuale quindi si riduce alla mera riproposizione, piuttosto che alla rielaborazione, a causa di motivi tanto di necessità e velocità, quanto per fiducia in soluzioni tipologiche già investigate dal Centro Studi, che per altro puntavano a curare tutti gli aspetti della soluzione (pedagogia ed economicità inclusi) per costituirsi come davvero praticabili.

Un ulteriore elemento di supporto che, sempre negli anni Settanta il Centro Studi propone, assieme all'elaborazione delle norme, anche una normativa tipologica e un diverso metodo di appalto per organizzare la domanda da parte degli enti pubblici. La normativa tipologica riguardava in particolare i materiali e le tecnologie

da impiegare in merito alla prefabbricazione affinché venissero rispettati richieste e parametri standard. Invece, la rielaborazione della forma di appalto prevede che l'interlocuzione tra committente, impresa e Centro Studi sia regolato attraverso una serie di passaggi, tra i quali la fornitura da parte dello stesso Centro Studi di un capitolato per le imprese da seguire e di un modello di simulazione che si costituisca come:

"[...] un supporto di comparazione abbastanza vicino alle esigenze che si manifestassero nel momento della realizzazione del programma ideale. Il modello di simulazione assolve ad un duplice scopo: l'uno è quello di offrire un esempio di quantizzazione ottimale per la committenza delle varie categorie, l'altro è quello di offrire uno strumento per valutare e comparare, in sede di giudizio, i prezzi dei vari componenti e dei materiali per ciascuna categoria offerti dalle varie ditte concorrenti, a parità di prestazioni o comparativamente". (Leschiutta 1975, 108)

Inoltre, i parametri ottimali che il modello di simulazione offre, ancora una volta, derivano dalle

esperienze del Centro Studi stesso. (Leschiutta 1975, 107-108)

Spostando lo sguardo nuovamente al patrimonio torinese, tra gli edifici modello costruiti a Torino verso la fine degli anni Settanta, quelli afferenti al modello Cincinnato possono essere interpretati in questo senso. L'appalto a concorso infatti fu vinto dalla ditta CO.IM. PRE e il progetto elaborato dall'architetto Dolza. Questo è un raro esempio di progetto non redatto dagli Uffici Tecnici dei Lavori Pubblici (LL. PP.), per tre edifici da adibire a scuola materna, costruiti per mezzo di tecnologie miste e a prefabbricazione. La relativa relazione tecnica specifica, inoltre, che il progetto conserva le indicazioni fornite dagli schemi del capitolato d'appalto, le cui caratteristiche tipologiche e dimensionali sono state ritenute già aderenti alla normativa e dunque assunte direttamente nel progetto.

Dal momento che l'appalto sarebbe stato vinto dall'impresa che avrebbe offerto il progetto più vicino ai parametri ottimali del modello di simulazione, una tendenza imprenditoriale delle imprese per riuscire a vincere gli appalti è stata

l'avvicinamento quasi totale del progetto al modello, costituendo una sorta di diretto derivato.

Il risultato, quindi, non è stato la costruzione di tre edifici tipologicamente identici che costituiscono la "Tipologia Cincinnato", ma semplicemente tre edifici identici tutti denominabili "Modello Cincinnato". Secondo questa concezione, le schede che seguiranno nel prossimo capitolo mostreranno appunto gli *exempla* di ciascuno dei 19 modelli costruiti dal 1970 in avanti.

Dunque, la questione che ruota intorno ai modelli torinesi non riguarda tanto la bontà dell'aver edifici progettati serialmente o ogni volta rielaborando un tipo, ma ripensare cosa essi siano, come si siano formati e per quali motivi. Consapevoli di questo, lo sguardo progettuale della riqualificazione potrà tenere conto sia del fatto che possibili soluzioni sono adattabili tra gli edifici che afferiscono allo stesso modello, sia del fatto che ogni luogo e ogni contesto in qualche modo richiedono un atteggiamento critico diverso, e investire su di essi di conseguenza.

Torino attraverso i Modelli

La necessità di conoscere i caratteri degli edifici scolastici si deve quindi ad una spinta di rigenerazione e innovazione che l'Italia e Torino con essa si troveranno ad affrontare nei prossimi anni. Le politiche di riqualificazione energetica, di messa in sicurezza, di ampliamento e miglioramento delle strutture scolastiche previste dal PNRR rappresentano infatti oggi una sfida per il patrimonio torinese.

Nonostante riqualificazione e messa in sicurezza possano sembrare temi di maggiore rilevanza, la pandemia del 2020 ha messo in evidenza quanto la relazione tra spazio e apprendimento sia rilevante. Dunque, dove il PNRR mira all'adeguamento energetico e strutturale dell'edificio scolastico, per gli amministratori locali si pone assieme all'aderenza a queste disposizioni la questione dell'utilizzo dei fondi in un'ottica di innovazione pedagogica e formale.

La stretta relazione che intercorre tra i progetti concepiti dal Centro Studi, il ruolo degli Uffici Tecnici dei Lavori Pubblici, le imprese appaltatrici e le politiche storicamente attuate fornisce il quadro di riferimento che ha permesso lo sviluppo di un insieme di chiavi interpretative utili per la conoscenza e la reinterpretazione progettuale del patrimonio.

Infatti, i tre temi affrontati nel precedente capitolo, ossia la rilevanza del rapporto tra spazio e pedagogia, il riconoscimento di atteggiamenti progettuali che hanno fondato il patrimonio scolastico e l'interpretazione del complesso di edifici scolastici di cui Torino dispone nella chiave del modello, sono temi che necessariamente si legano all'interno di un progetto di riqualificazione. Quello che le amministrazioni locali avranno modo di fare sarà poter costruire progetti per il ripensamento degli

spazi per la scuola affinché non solo sia possibile usufruire di strutture sicure ed efficienti ma soprattutto di vivere una scuola all'avanguardia, innovativa e progettata nella considerazione di questi temi.

Le seguenti schede rappresentano i casi di modelli ripetuti a Torino dal 1970 in avanti. In particolare, si contano 19 modelli, i cui nomi derivano dalla nomenclatura stradale o degli istituti ospitati, e che raccolgono al proprio interno un totale di 62 edifici scolastici attivi. Nelle schede verranno esposte le dimensioni, le forme, le funzioni, la distribuzione spaziale dell'edificio, senza tuttavia entrare nel dettaglio del rapporto tra edificio e spazi esterni; le informazioni reperite in archivio per ciascun edificio verranno trattate sia per quanto riguarda gli aspetti progettuali delle scuole, sia per quanto concerne i processi attuativi di costruzione che ciascuna scuola ha vissuto, in termini di anni di costruzione, di imprese assuntrici dei lavori, di costi. Questo quadro informativo permette di rintracciare similitudini e differenze tra ciascun *exemplum*, affinché si possa conoscere l'insieme di edifici afferenti a ciascun modello, affinché si possa costituire una

base di analisi di partenza per una definizione progettuale e strategica di lavori futuri.

Nelle successive schede, non verranno analizzati quattro dei 19 modelli, in particolare gli edifici relativi ai modelli Gambaro, Lugaro, Braccini e Coppino. Ciò si deve in alcuni casi alla mancanza di informazioni d'archivio per ricostruirne gli scopi progettuali e il processo singolo di ciascun edificio e, in altri casi, all'ormai presenza di un solo edificio scolastico, aspetto che indurrebbe l'amministrazione a redigere un progetto singolo in ogni caso.

Ciascuna scheda è costituita da quattro pagine: nella prima viene rappresentato l'edificio, attraverso una scomposizione verticale, assonometrica a pianta indeformata di ciascun piano, accompagnata da una rappresentazione complessiva dell'edificio e dall'indicazione di un rapporto percentuale tra spazio servente e spazio servito per l'intero edificio; nella seconda vengono date le informazioni raccolte attraverso i documenti dell'archivio dell'Area Edilizia Scolastica della Divisione Servizi Tecnici di Torino circa la costituzione del modello, dal punto

di vista progettuale e costruttivo, valida per ciascun *exemplum*. In questa sezione, inoltre, si riportano due schemi di piano tipo, ad individuare il rapporto tra spazi serventi e spazi serviti e l'impianto strutturale.

Nella terza, vengono esposti tutti gli *exempla* afferenti al modello rappresentato, fornendo anche un navigatore che evidenzi la localizzazione nella pianta di Torino. Infine, l'ultima parte riguarda il processo costruttivo, estrapolato nuovamente grazie ai documenti dell'archivio, attraverso il quale si evidenziano caratteristiche e peculiarità dell'insieme di modelli.

Le strategie che si potranno attuare su di essi saranno necessariamente legate al fatto che tutti gli *exempla* afferenti ad un determinato modello avranno le stesse caratteristiche spaziali, per cui specifiche strategie progettuali potranno ripetersi di volta in volta identicamente in ciascun *exemplum*. L'interesse però nei riguardi delle potenzialità di ciascuno di essi si può sviluppare anche per mezzo di una compresenza tra strategie diffuse a tutti gli *exempla* di un modello e strategie invece singole, contestuali.

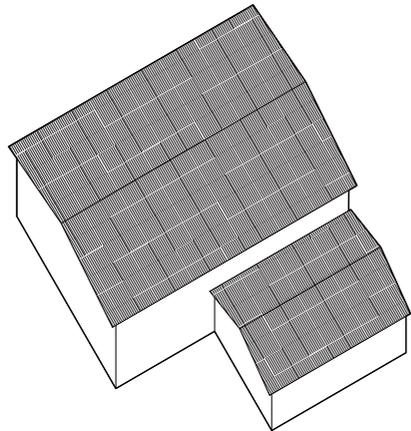
Modello #Esempio

Scuola #nome
#indirizzo

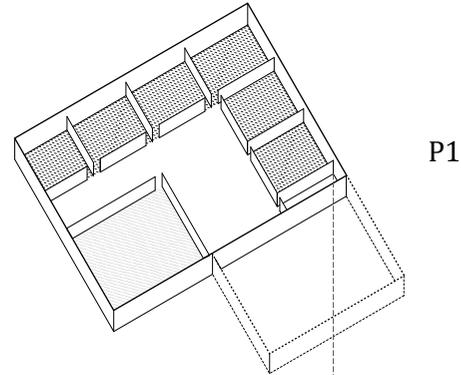


Si riportano in questa pagina i dati identificativi, le informazioni generali e le caratteristiche formali del modello utilizzato come riferimento rappresentativo dell'insieme delle scuole appartenenti a questo modello.

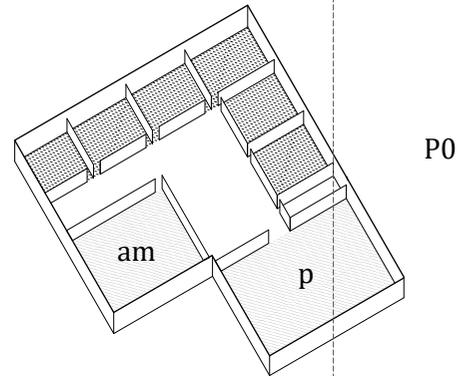
Informazioni riportate: nome del modello, nome dell'istituto, indirizzo, schema del rapporto spazio servente - spazio servito, calcolato per ciascuna superficie di piano dell'edificio preso a riferimento.



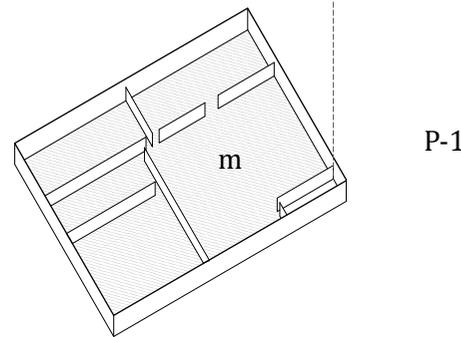
Rappresentazione assonometrica complessiva dell'intero edificio.



P1



P0



P-1

Esploso assonometrico dell'edificio scolastico analizzato.

L'edificio scolastico viene analizzato nella precedente rappresentazione di esploso assonometrico in tutte le sue parti e scosto su tutti i livelli.

Viene indicata una differenziazione tra spazi per la didattica, spazi a funzione individuata generica, spazi distributivi, attraverso tre retini riportati nella legenda.

Per offrire un'ulteriore grado di comprensione degli spazi, si indicano con tre lettere (p, m, am) sovrapposte ai retini, gli spazi dedicati alla palestra o piscina, alla mensa e all'aula magna.

Legenda dei retini dell'esploso assonometrico

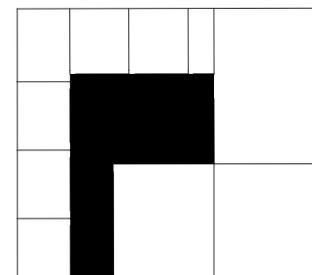
-  Spazio a funzione didattica
-  Spazio a funzione individuata
-  Spazio distributivo

Il testo che si inserisce in questo spazio fornisce una spiegazione del modello analizzato confrontabile con le rappresentazioni della pagina precedente e sottostanti.

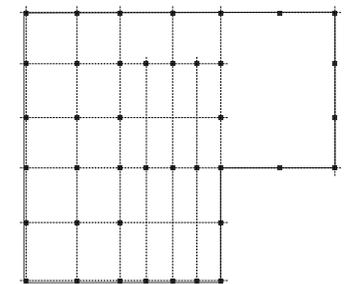
In particolare, si riportano: Intenzioni progettuali, pedagogiche e sociali; caratteristiche formali e compositive; aspetti generali e particolarità del progetto; tecnologie impiegate.

Fonte: Archivio Edilizia Scolastica

Diagrammi rappresentativi di un piano tipo dell'edificio. Rapporto tra spazio servente e spazio servito a sinistra e maglia strutturale dell'edificio a destra.

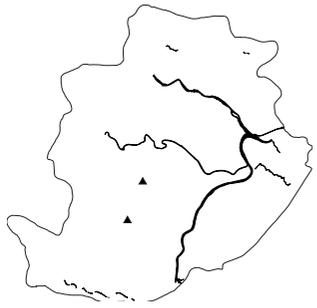


Piano tipo: distribuzione



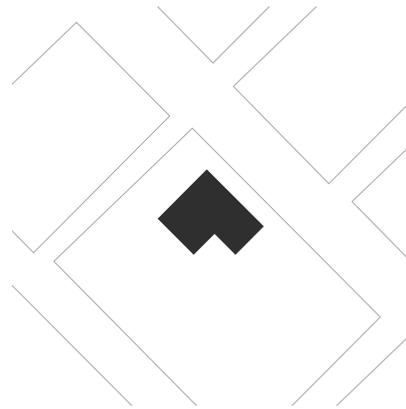
Piano tipo: impianto strutturale



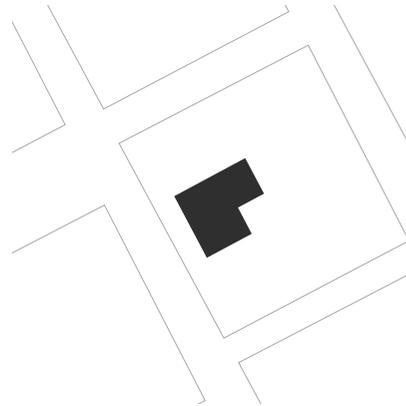


Navigatore per evidenziare la posizione degli exempla nel tessuto torinese.

Nome Istituto
Indirizzo
Numero di piani
Anno di costruzione



Nome Istituto
Indirizzo
Numero di piani
Anno di costruzione



*Rappresentazioni di ciascun exempla nel tessuto urbano, a cui si associano le seguenti informazioni:
Nome della scuola, indirizzo, numero di piani fuori terra, anno di costruzione.*

Fonti: Anagrafe Edilizia Scolastica, Scuola in chiaro.

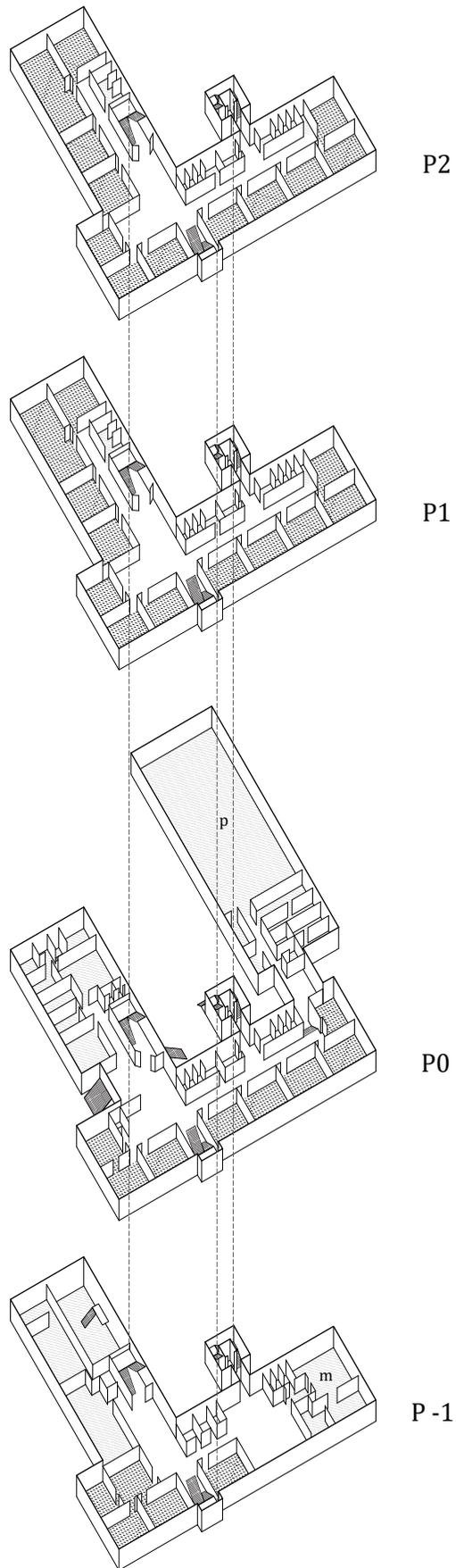
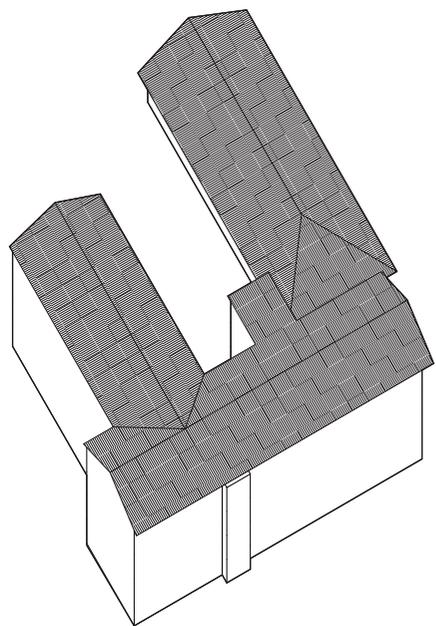
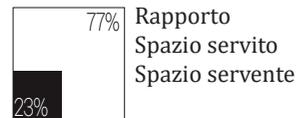
All'interno del patrimonio analizzato, sono stati individuati edifici identici riconducibili allo stesso modello progettuale. Precedentemente le informazioni riguardavano il modello nelle sue caratteristiche generali, adesso invece riguardano l'insieme di exempla afferenti a questo modello.

Al fondo di questa pagina si riporta una rappresentazione sintetica degli anni di costruzione di ciascun exempla disposti cronologicamente, affinché sia possibile riconoscerne la distribuzione temporale.

Vengono qui riportate le informazioni salienti relative al processo progettuale che ciascuno degli edifici del modello ha vissuto. In particolare, le modalità di appalto utilizzate, la maternità della redazione del progetto, le date di approvazione del Consiglio Comunale, le imprese vincitrici dell'appalto. Queste informazioni derivano dalle documentazioni dell'Archivio dell'Edilizia Scolastica e, infatti, in alcuni casi si riportano particolarità o anomalie emerse nel corso del processo e testimoniate dalle fonti consultate. Infine vengono riportate due informazioni riferite all'attualità: la prima relativa al grado scolastico attualmente ospitato dalle scuole e la seconda relativa alla media attualizzata dei costi che ciascuna scuola ha richiesto per essere realizzata. Si specifica che i costi sono stati estrapolati dalle fonti d'archivio e la conversione dalle Lire all'Euro e la conseguente attualizzazione sono state ricavate per mezzo del sito "inflationhistory.com" che utilizza fonti provenienti dai dati Istat.

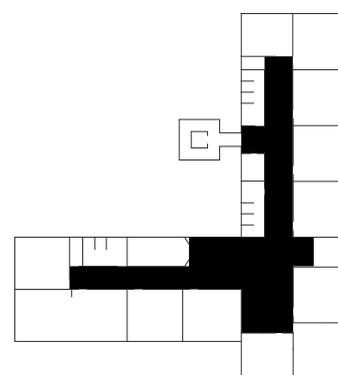
Modello Perotti

Istituto Comprensivo Vivaldi Murialdo
Via Casteldelfino 24

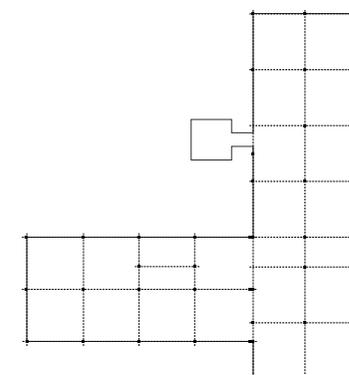


Il complesso del modello Perotti si compone di tre blocchi, dei quali due costituiscono gli spazi per la didattica e il restante gli spazi sportivi. Ciò che ne risulta è l'aggregazione di tre macro-blocchi funzionali, di cui quelli per le aule e la didattica si distribuiscono su quattro livelli. Anche in questo caso, la legge n. 641 del 1967 è stata necessaria per il finanziamento di parte dei complessi di via Lorenzini e via Tofane. Gli spazi per la didattica sono corredati da un insieme di spazi di supporto per attività integrative e collaterali all'amministrazione. L'unione tra i due blocchi che ospitano queste funzioni segna anche l'ingresso all'edificio ed

è da questo punto che partono le distribuzioni orizzontali e verticali. Per quanto concerne la distribuzione orizzontale e la relazione con l'unità aula, essa si delinea per mezzo di corridoio di carattere tradizionale, sui quali si affacciano le aule in successione. Le fondazioni in plinti di calcestruzzo armato, una maglia di travi e pilastri in cemento armato e solai in laterocemento sono le principali caratteristiche costruttive. Inoltre, le murature di tamponamento esterne sono a cassa vuota, mentre i tramezzi interni sono in mattoni semipieni; le coperture del fabbricato sono a falde inclinate.

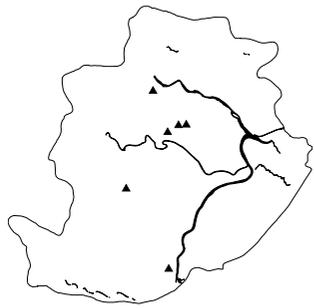


Piano tipo: distribuzione

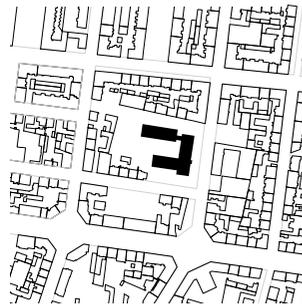


Piano tipo: impianto strutturale

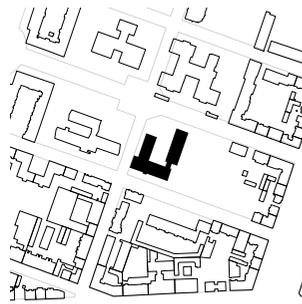




I. C. U. Saba
Lorenzini 4
Numero di Piani: 4
1970



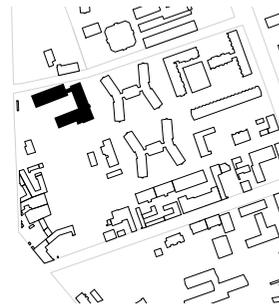
I. C. Perotti Toscanini
Tofane 22
Numero di Piani: 4
1971



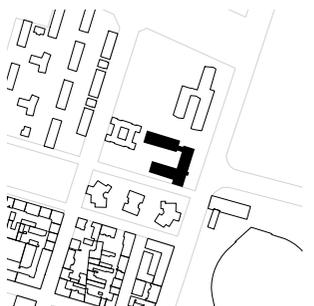
I. C. Aleramo
Gubbio 47
Numero di Piani: 4
1976



Scuola Materna Vian Ignazio
Destefanis 20
Numero di Piani: 4
1971



I. C. Peyron
Valenza 71
Numero di Piani: 4
1984



I. C. Vivaldi Murialdo
Casteldelfino 24
Numero di Piani: 4
1972



Al modello Perotti afferiscono numerosi esempi, quali gli Istituti Comprensivi Saba, Perotti Toscanini, Vivaldi Murialdo, Aleramo, Peyron e la scuola media Vian Ignazio. Tutti gli edifici indicati ospitano oggi scuole secondarie di primo grado e sono stati costruiti tutti nella prima metà degli anni Settanta, ad eccezione per l'istituto Peyron, di via Valenza 71, la cui costruzione si attesta più tardi nel 1984.

I progetti per il modello Perotti vengono redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvati dal Consiglio Comunale negli anni 1968 per l'istituto Saba e Vivaldi Murialdo, nel 1970 per l'istituto Toscanini e nel 1973 per l'istituto

Aleramo.

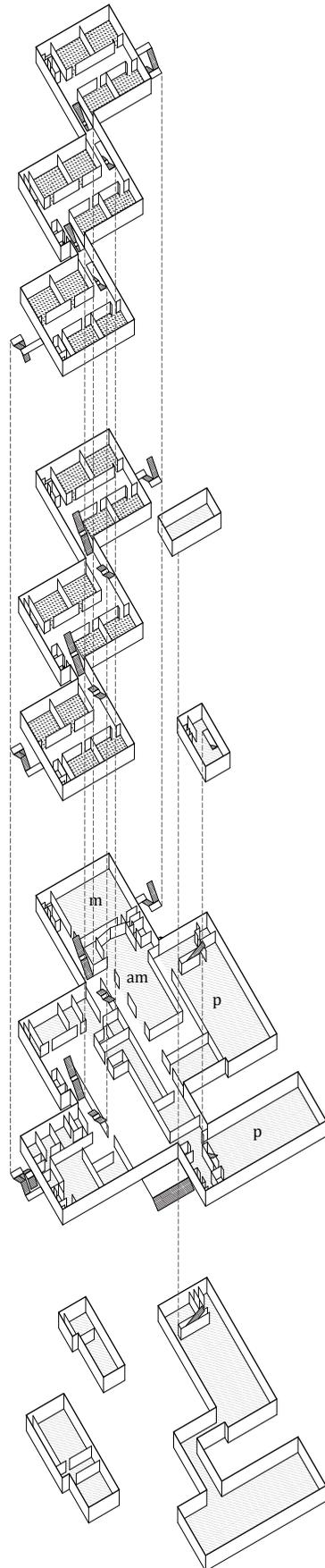
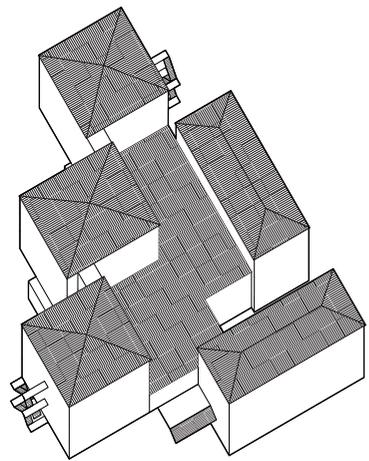
Le documentazioni d'archivio in merito agli appalti e ai vincitori di gara sono manchevoli. L'appalto si è svolto a mezzo di licitazione privata per i primi due edifici, che sono stati vinti dall'impresa COS.E.T. Snc dell'Ing. Chiosso e dalla ditta C.E.R. Rosazza. L'impresa del geometra Oggero si è invece aggiudicata l'appalto per l'attuale istituto Aleramo.

I costi di costruzione invece sono noti per la maggior parte degli edifici e, attualizzati, risultano ammontare in media a 2 milioni di euro per ciascun edificio.



Modello Alberti

Istituto Comprensivo Baricco Maritano
Via Marsigli 25



P2

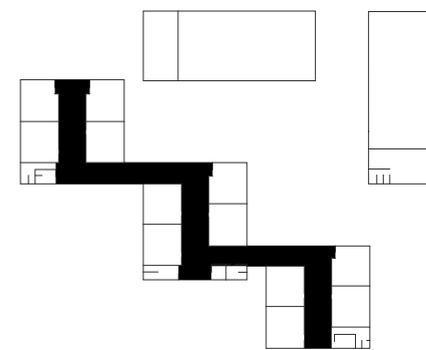
P1

P0

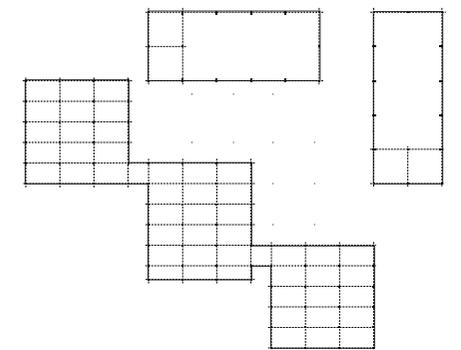
P -1

Il progetto del modello Alberti si compone di tre corpi aule a tre piani fuori terra, un corpo di collegamento ad un solo piano e due corpi palestra. I tre corpi aule sono articolati da due nuclei scale che assicurano i collegamenti orizzontali e verticali. Il corpo di collegamento tra i tre, definito da un solo livello fuori terra, ricopre anche il ruolo di atrio di ingresso e auditorium.

I progetti del modello Alberti devono i relativi finanziamenti al piano per l'edilizia economico popolare, parte della legge n. 167 del 18 aprile 1962. Inoltre, l'edificio che si trova in piazzetta Jona 4



Piano tipo: distribuzione



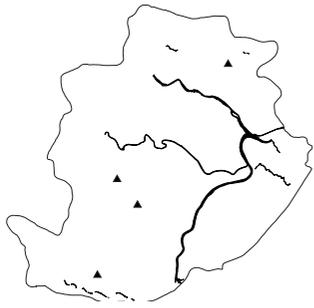
Piano tipo: impianto strutturale

rappresenta uno dei tre edifici scolastici costruiti a supporto del fabbisogno del quartiere e i cui progetti sono stati appaltati separatamente.

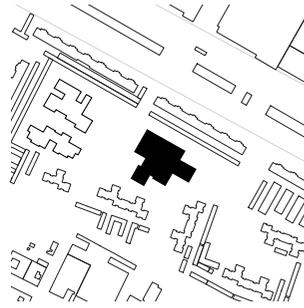
I tre corpi aula accolgono primariamente la funzione didattica, sono collegati ad ogni piano per mezzo di una distribuzione centrale di tipo tradizionale.

La struttura portante è definita da fondazioni in maglia modulare e pilastri in cemento armato. Le murature di tamponamento sono in mattoni semipieni a cassa vuota, i solai in cemento armato e laterizio e la copertura a falde inclinate.

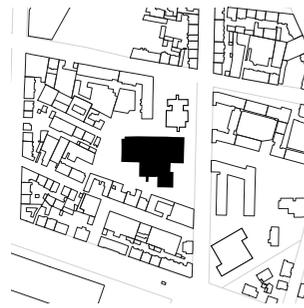




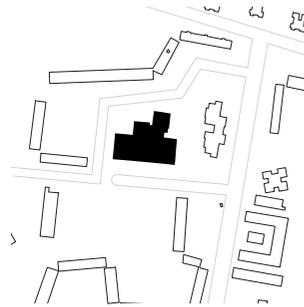
I. C. Salvemini Colombo
Luciano Jona 5
Numero di Piani: 4
1971



I. C. Alberti Salgari
Tolmino 40
Numero di Piani: 4
1973



I. C. Da Vinci Frank
Abeti 13
Numero di Piani: 4
1974



I. C. Baricco Maritano
Marsigli 25
Numero di Piani: 4
1977



Il modello Alberti vede gli edifici che vi afferiscono trovarsi localizzati in Piazzetta Luciano Jona 5, in via Tolmino 40, in via Abeti 13 e in via Marsigli 25. Per quanto concerne gli anni di costruzione, tutti gli edifici del modello sono stati costruiti tra il 1971 e il 1977.

Gli Istituti raccolti dai quattro edifici sono rispettivamente il Salvemini Colombo, l'Alberti Salgari, il Da Vinci Frank e il Baricco Maritano; tutti i progetti principali vengono redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvati dal Consiglio Comunale nelle date: 16 luglio 1970, 5 ottobre 1971, 27 agosto 1974 e 27 novembre 1972. A questo proposito è possibile notare come l'istituto Baricco Maritano, il cui progetto venne approvato a novembre del 1972, abbia richiesto la definizione di un nuovo termine per l'ultimazione dei lavori dal 1975 al 1977.

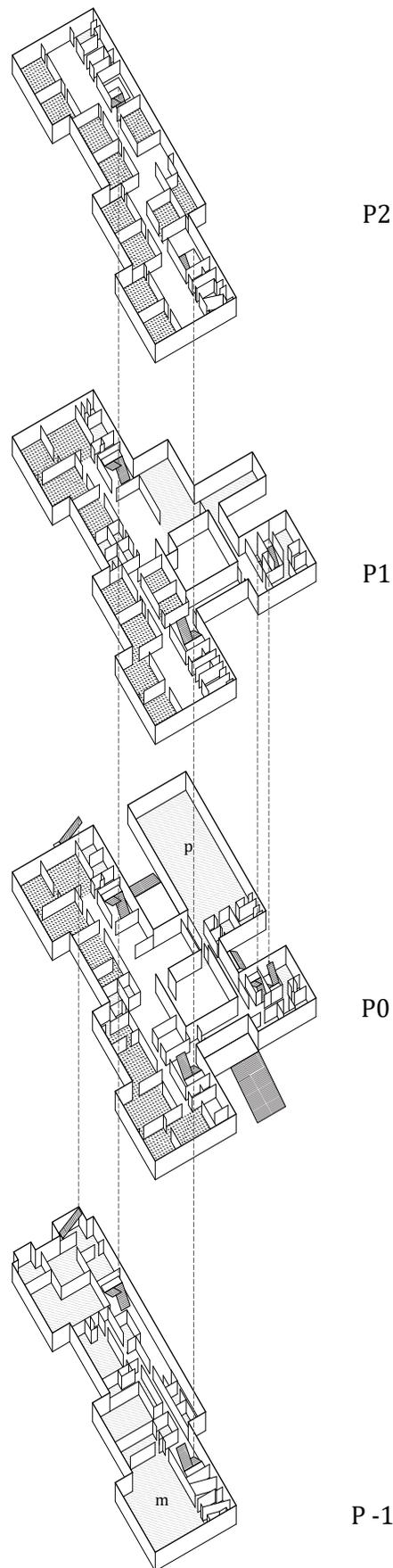
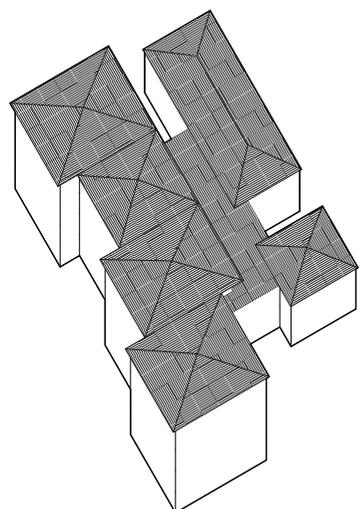
Le informazioni d'archivio in merito agli appalti relativi a ciascuna scuola sono disomogenee. È emerso tuttavia che il primo edificio, approvato nel 1970 e ultimato nel

1971, ha visto un'evoluzione del processo relativamente lineare; invece, l'ultimo Istituto costruito, l'attuale Baricco Maritano di via Marsigli 25, ha richiesto notevoli variazioni sia nella definizione dell'appalto (prima ad asta pubblica con licitazione privata cui seguì esito negativo, poi a trattativa privata per mezzo di gara esplorativa ad inviti) sia nello sviluppo stesso dei lavori, con sospensioni e ritardi. Gli appalti vennero vinti rispettivamente dalla ditta Pessina & Co, dal Geometra Capra, dal Geometra Dolza e dal Geometra Oggero. Inoltre, è emerso che il Geometra Dolza vinse l'appalto per la costruzione dell'Istituto Da Vinci Frank solo in seguito all'abbandono da parte del precedente vincitore, il Geometra Carrara.

Gli istituti accolgono oggi scuole secondarie di primo grado, fatta eccezione per l'Istituto Da Vinci Frank che accoglie anche allievi di scuola primaria. I lavori di costruzione sono costati - attualizzando i costi - in media 2 milioni di euro.

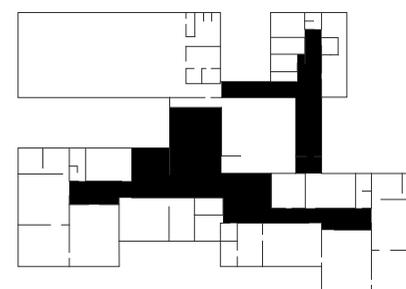
Modello Lancia

Istituto Comprensivo Baricco Fattori
Via Onorato Castellino 10

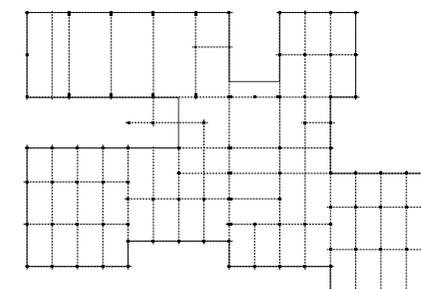


L'edificio del modello Lancia è stato progettato nel caso della scuola di Piazzetta Jona 5 in presenza con altri due edifici affinché l'insieme potesse accogliere tre livelli di istruzione: la scuola d'infanzia, la primaria e la secondaria di 1° grado. Il progetto però è stato reiterato identicamente anche negli altri casi, accogliendo gradi di istruzione diversi. Il complesso si articola su quattro livelli ed è definito dall'unione di quattro blocchi, uniti nel centro da un quinto di minori dimensioni. Uno dei blocchi definisce gli spazi sportivi della palestra. I restanti

tre invece articolano gli spazi della didattica, organizzati per mezzo dell'assemblamento di aule di dimensioni variabili lungo un corridoio centrale. I finanziamenti per ciascuna di queste scuole sono derivati dalle prescrizioni della legge n. 412 del 1975. Dal punto di vista costruttivo, inoltre, l'edificio ripropone una struttura portante con fondazioni su plinti in maglia modulare e solai in laterizio e cemento armato. La muratura esterna è a cassa vuota, i tramezzi interni in mattoni semipieni, le coperture sono a falde inclinate.

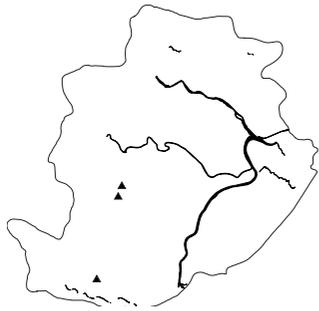


Piano tipo: distribuzione

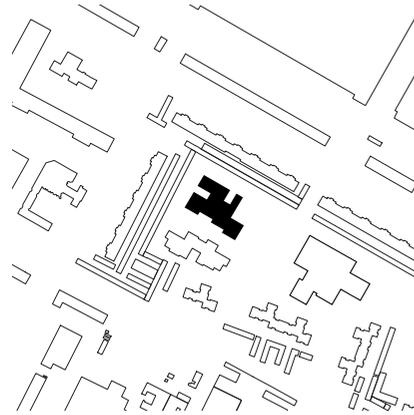


Piano tipo: impianto strutturale

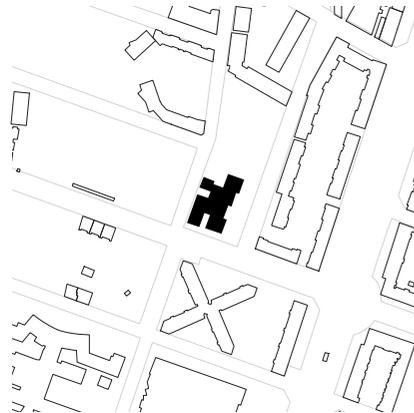




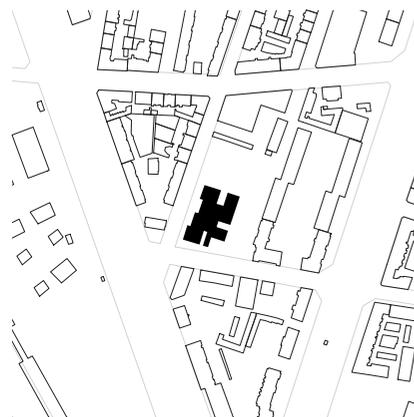
I.C. Salvemini Elsa Morante
Jona 5
Numero di Piani: 4
1971



I. C. Baricco Fattori
Castellino 10
Numero di Piani: 4
1976



I. C. Palazzeschi
Lancia 140
Numero di Piani: 4
1981



Gli edifici del modello Lancia sono tre: l'istituto Salvemini Elsa Morante, l'istituto Baricco Fattori e l'istituto Palazzeschi; essi si trovano rispettivamente locati nelle circoscrizioni seconda e terza. Questi tre edifici non sono stati costruiti in tempi molto ravvicinati tra loro ma hanno investito la municipalità per un periodo più ampio, dal 1971 al 1981.

I progetti sono stati redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e l'approvazione del Consiglio Comunale è avvenuta nel 1971 per il meno recente, nel 1972 per il progetto di via Castellino e nel 1978 per l'edificio più recente, quello di Piazzetta Jona 4. nel 1975 ottobre 1971, 27 agosto 1974 e 27 novembre 1972.

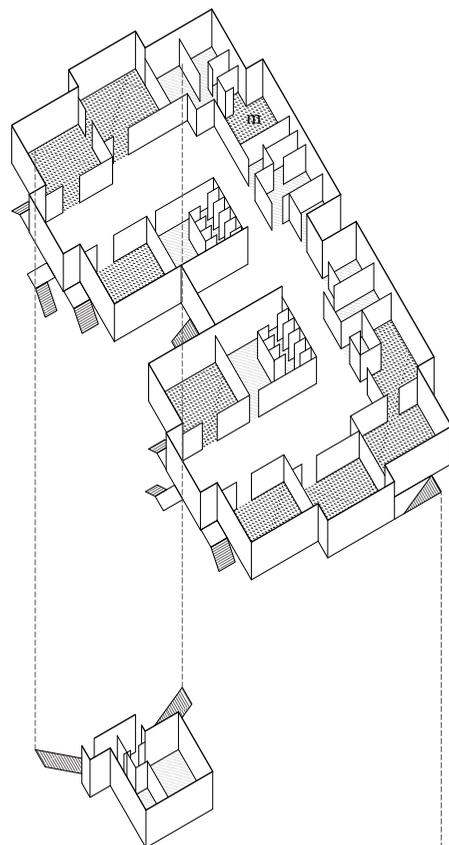
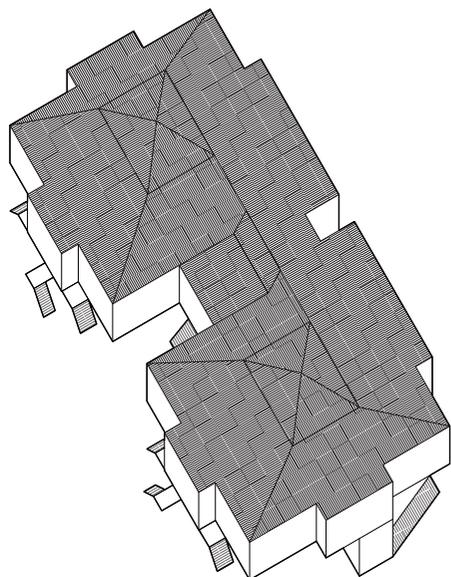
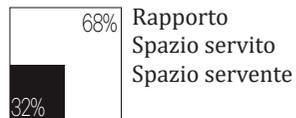
A differenza di altri modelli, nel caso del modello Lancia non è emersa

alcuna omogeneità trasversale nella definizione dei mezzi degli appalti e delle ditte aggiudicatrici. Infatti, l'appalto si è svolto in ordine cronologico a mezzo di trattativa privata, asta pubblica e licitazione privata. Allo stesso modo, le imprese vincitrici sono state la ditta Carlo pessina & Co, la ditta Capra e la ditta Castiglioni.

Gli istituti oggi accolgono ciascuno un diverso grado di educazione: una scuola primaria nell'istituto Salvemini Elsa Morante e una scuola secondaria di primo grado per l'istituto Palazzeschi, mentre la scuola Baricco Fattori accoglie sia una scuola d'infanzia sia una primaria.

In media, i lavori per ciascun edificio sono giunti ad ammontare 1.5 milioni di euro odierni.

Scuola Materna Matteotti Pellico
Corso Sicilia 24

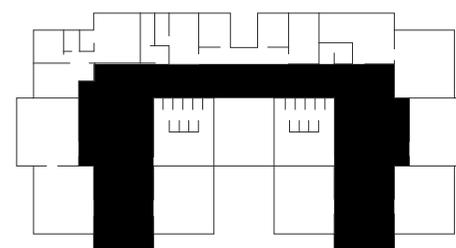


P0

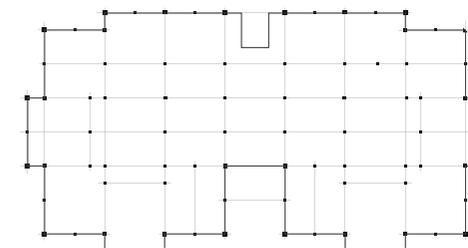
Il progetto per la scuola materna modello B72 è stato concepito come corpo unico costituito dall'aggregazione di due blocchi di servizi, ciascuno comprendente aule per la didattica organizzate intorno ad uno spazio centrale utilizzabile per attività più libere. Lo spazio di connettivo centrale, che permette l'aggregazione dei due blocchi, ricopre il ruolo di ingresso e di attacco per le distribuzioni orizzontali. L'edificio infatti è costituito da un solo piano fuori terra e da un seminterrato. Le scuole afferenti a questo modello

sono state finanziate per mezzo del piano quinquennale del 1972 e, inoltre, i progetti per le scuole di via Postumia e di via Guido Reni vengono realizzati grazie ai finanziamenti relativi alla legge n. 167 del 1962. Osservando le caratteristiche strutturali del complesso, è possibile notare una struttura portante in cemento armato, costituita da murature di tamponamento in mattoni a cassa vuota, solai in cemento armato e laterizi e una copertura a falde inclinate.

P -1

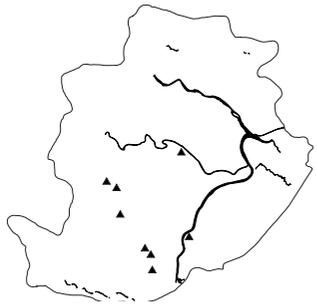


Piano tipo: distribuzione

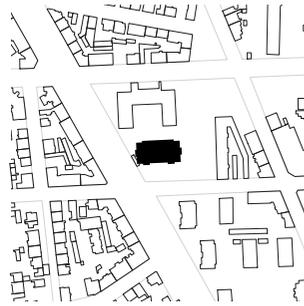


Piano tipo: impianto strutturale

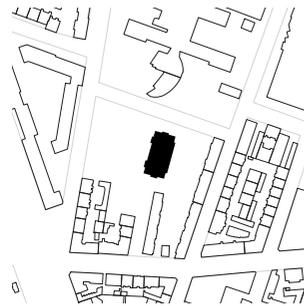




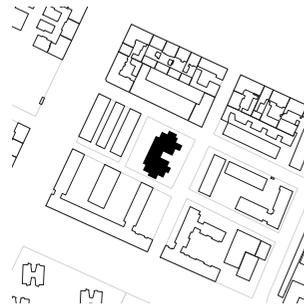
I. C. King Mila
Postumia 28
Numero di Piani: 2
1973



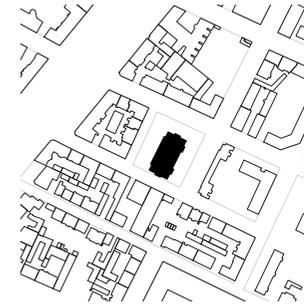
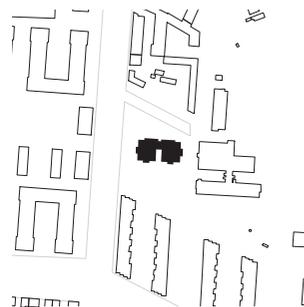
I. C. Palazzeschi Andersen
Stelvio 45
Numero di Piani: 2
1973



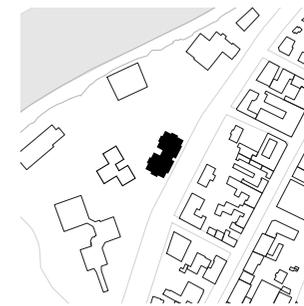
I. C. S. Pertini
La Loggia 51
Numero di Piani: 2
1973



Scuola Materna
Reni 53
Numero di Piani: 2
1974



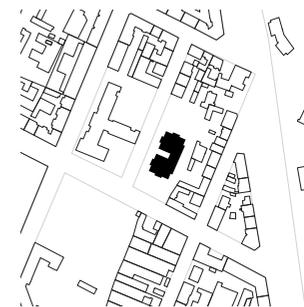
I. C. S. Pertini Linus
Poirino 9
Numero di Piani: 2
1974



I. C. A. Cairoli
Sicilia 24
Numero di Piani: 2
1974



I. C. Regio Parco
Ciriè 3/a
Numero di Piani: 2
1974

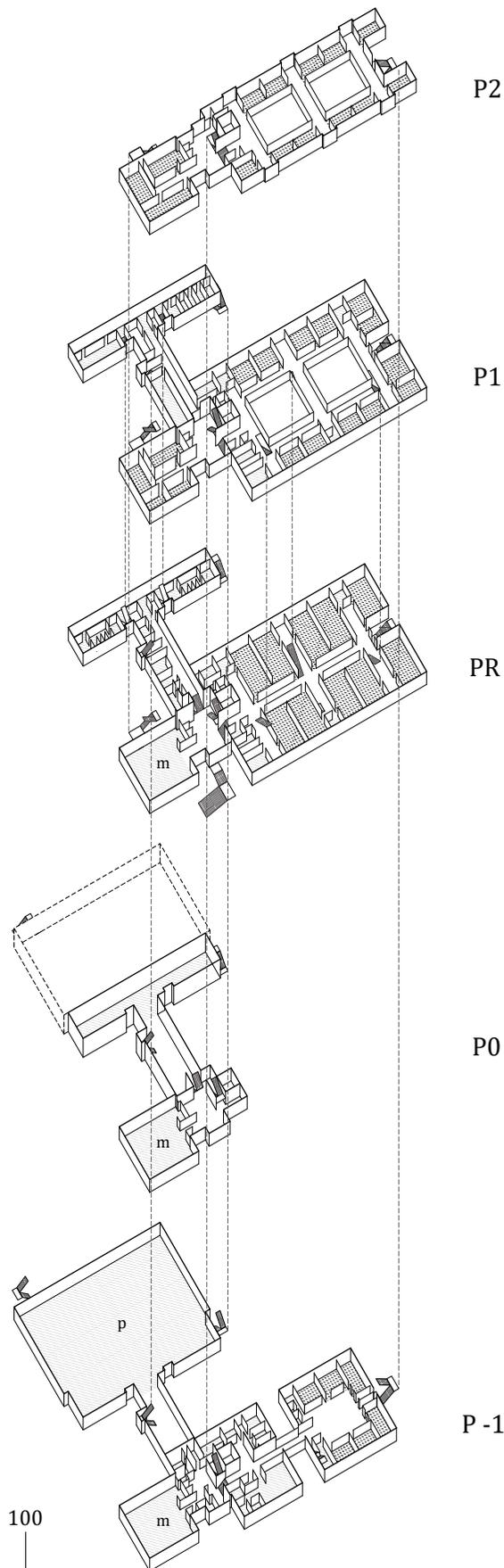
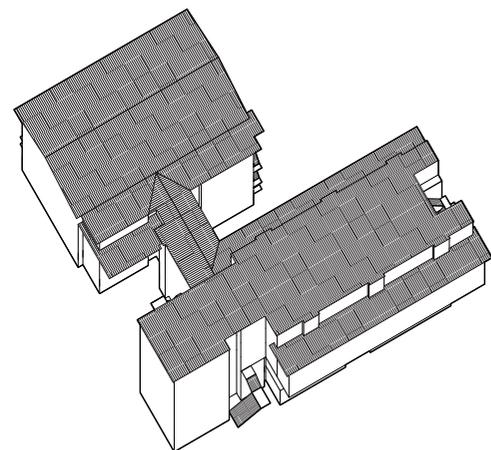
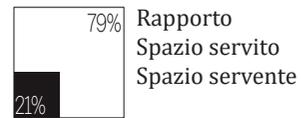


I. C. Sidoli Fanciulli
Invernizio 21
Numero di Piani: 2
1975

Il modello B72 raccoglie a sé otto istituti comprensivi ciascuno dei quali accoglie scuole dell'infanzia. I progetti principali vengono redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvati dal Consiglio Comunale tra il 1970 e il 1972. Tre di questi edifici vedono dei tempi di costruzione più dilungati del previsto, cui consegue un notevole ritardo nell'ultimazione dei lavori. Gli appalti si svolgono per mezzo di licitazione privata per tutti gli edifici tranne l'istituto Sidoli Fanciulli, il cui appalto viene affidato attraverso trattativa privata alla ditta del geometra Spadavecchia. Le imprese per i restanti appalti sono la ditta Capra e l'Impresa Castiglioni per i primi due edifici e la GAL.BO S.p.a. che si aggiudica le gare per gli edifici di largo La Loggia 51 e di c.so. Ciriè 3a. Inoltre, tre appalti riferiti a tre delle scuole indicate (l'istituto Palazzeschi Andersen, il Pertini Linus e il Matteotti Pellico) vengono vinti dall'impresa Alfeo del geometra Boero. In particolare, l'ultimo di questi vede la costituzione di una causa civile tra la ditta e la città di Torino a causa di imprevisti geologici. I costi di costruzione ammontano ad una media di 1 milione di euro odierni per ciascuna scuola.

Modello Sinigaglia

Istituto Comprensivo Leone Sinigaglia
Corso Sebastopoli 258



P2

P1

PR

P0

P-1

Il progetto per le scuole del modello Sinigaglia ambiva ad assumere il ruolo di centro scolastico sociale integrato e a servizio del contesto urbano e sociale nel quale esso si collocava.

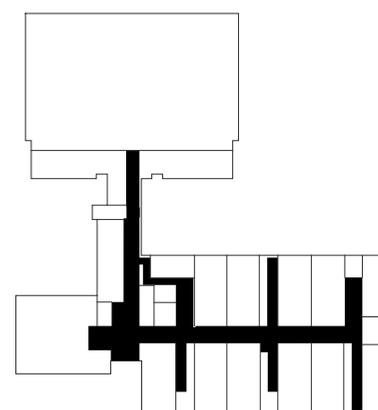
L'obiettivo era quello di costruire un centro civico a supporto dell'intera comunità in un'ottica di educazione permanente, garantendo flessibilità funzionale e rispetto sia delle prescrizioni normative sia dei contributi avanzati della pedagogia dell'ambiente dell'epoca.

In particolare, le esigenze alle quali il progetto rispondeva si estendevano da quelle pedagogiche a quelle associative, culturali e sportive.

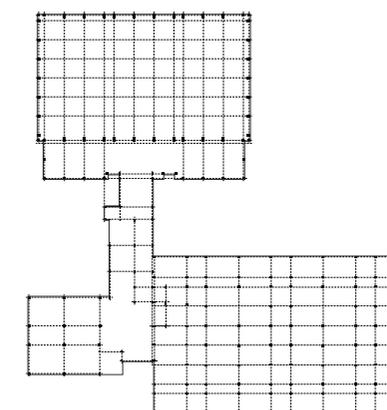
Il modello quindi si compone grazie all'articolazione di blocchi in grado di accogliere diversi macro-ambiti funzionali: in entrambi i complessi

si evidenzia il blocco degli impianti sportivi (dotato di piscina e palestra) al quale si associa un blocco dedicato alle funzioni di scuola dell'obbligo e di servizio sociale per il quartiere.

Nel caso, tuttavia, degli edifici siti in via Moretta e in via Torrazza Piemonte - area, peraltro, di grande espansione insediativa negli anni '70 - il complesso accoglie un ulteriore blocco dedicato alla funzione di scuola d'infanzia. Dal punto di vista costruttivo, il progetto prevede la realizzazione dello scheletro strutturale e delle fondazioni in cemento armato, dei tamponamenti laterali a cassa vuota con doppio paramento in tavolato di mattone semipieno, dei tamponamenti interni in mattoni semipieni e di una copertura in parte a falde e in parte piana.



Piano tipo: distribuzione

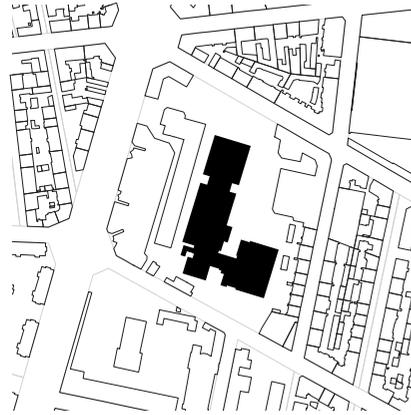


Piano tipo: impianto strutturale

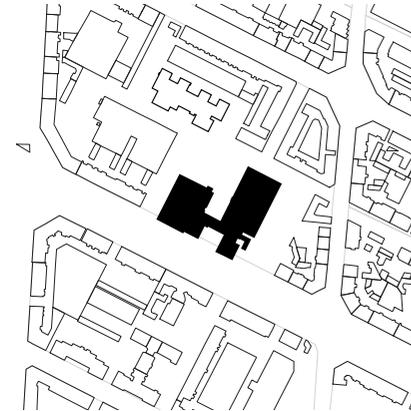




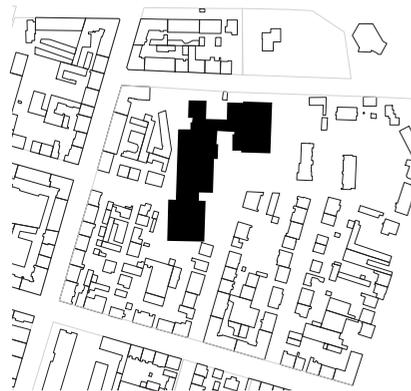
Istituto Bosso Monti
Moretta 57
Numero di Piani: 5
1975



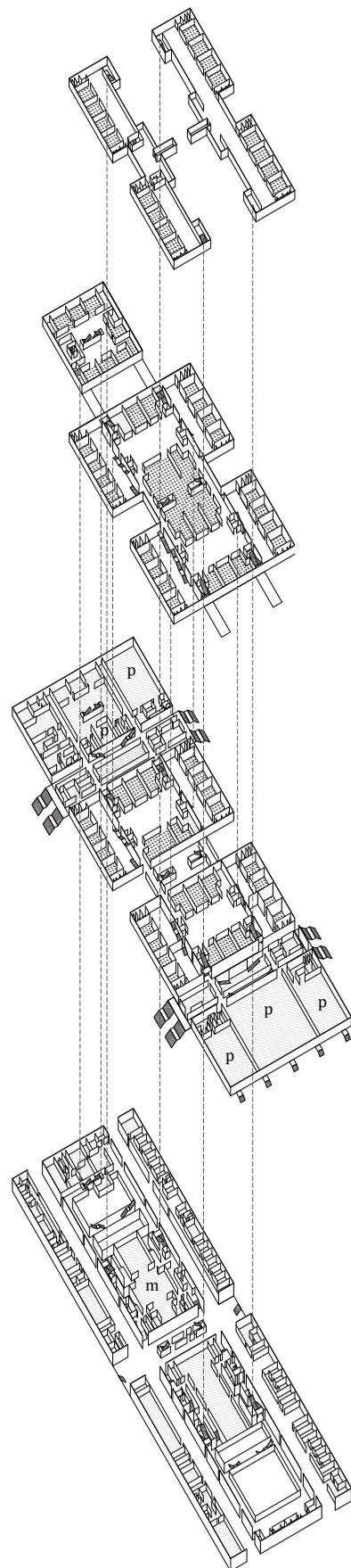
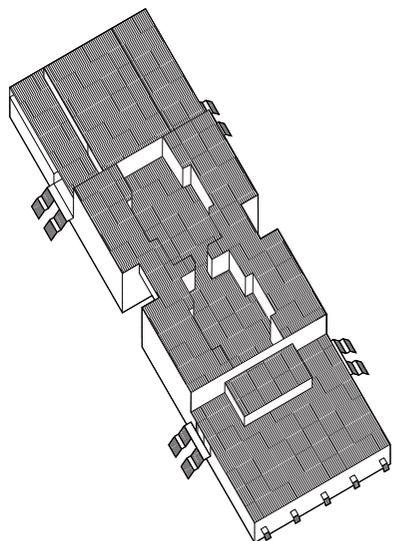
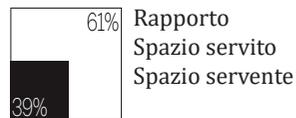
I. C. L. Sinigaglia
Sebastopoli 258
Numero di Piani: 5
1976



I. C. A. Cairoli
Monastir 17/9
Torrazza Piemonte 10
Numero di Piani: 5
1979



I tre edifici del modello Sinigaglia sono rispettivamente situati in Via Moretta 57, in corso Sebastopoli 258 e in via Torrazza Piemonte 10. Il primo edificio venne ultimato nel 1975 e ospita oggi la succursale dell'Istituto Bosso Monti. Gli Istituti Sinigaglia e Cairoli invece vengono costruiti nel 1976 e nel 1979; entrambi i progetti principali sono stati redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP. e approvati dal Consiglio Comunale due anni prima della conclusione dei lavori (rispettivamente 11 febbraio 1974 e 17 giugno 1977). Gli appalti si svolsero a mezzo di trattativa privata e si conclusero con la vittoria delle imprese: la Ing. Franco Borini Figli & Co e la Legnami Pasotti. Entrambi costruiti a fini educativi e civici, il primo edificio (Sinigaglia) oggi accoglie una scuola primaria e una secondaria di 1° grado, mentre il secondo - costituito da un ulteriore blocco - anche una scuola d'infanzia. I costi di costruzione attualizzati per entrambi gli edifici si attestano intorno ai 5 milioni di euro.



P2

P1

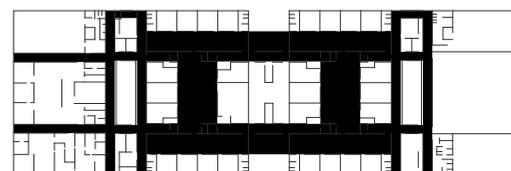
P0

P -1

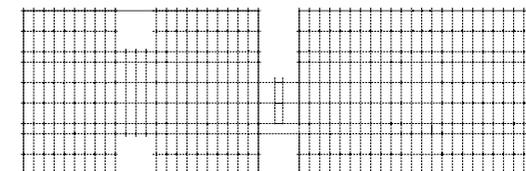
Il progetto dei complessi delle zone di espansione E10, E11 ed E13 è caratterizzato da notevoli dimensioni, ponendosi fin dall'inizio come scuola capace di accogliere svariati livelli di istruzione e come spazio pubblico e civico di riferimento per il quartiere.

Il complesso è formato da blocchi componibili raggruppati in sequenza di quattro; i due blocchi esterni comprendono l'asilo nido, la scuola materna e una palestra e l'altro i servizi sportivi sia scolastici sia di quartiere. Quest'ultimo contiene una palestra agonistica, suddivisibile in due, una seconda palestra scolastica e una piscina. I due blocchi centrali invece accolgono i livelli di scuola primaria e secondaria di 1° grado. Anch'essi internamente vedono una logica separativa tra attività di piccoli gruppi, poste sui lati e attività per grandi gruppi che possono radunarsi nel centro.

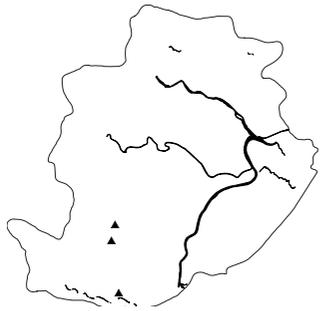
Ciascuno dei quattro blocchi è separato dagli altri ma unito al successivo da uno spazio di dimensioni inferiori destinato agli ingressi pedonali e all'amministrazione e ai servizi di supporto alla didattica. Nella volontà di stabilire una stretta relazione col quartiere, il progetto dell'edificio prevede un elemento distributivo a terra ad esclusivo passaggio pedonale che attraversa il complesso trasversalmente al piano rialzato. Ancora, nel senso longitudinale, al piano seminterrato sono permessi due passaggi carrai e utilizzabili come parcheggio. La struttura dell'edificio è prevista in cemento armato con fondazioni su plinti per i pilastri e continue per le murature. I solai sono in calcestruzzo armato, le murature di tamponamento esterne sono in mattoni semipieni a cassa vuota, mentre le divisioni interne sono costruite con mattoni semipieni.



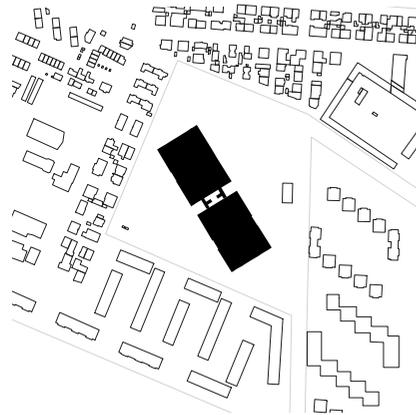
Piano tipo: distribuzione



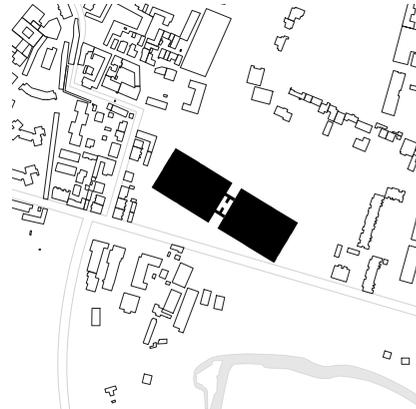
Piano tipo: impianto strutturale



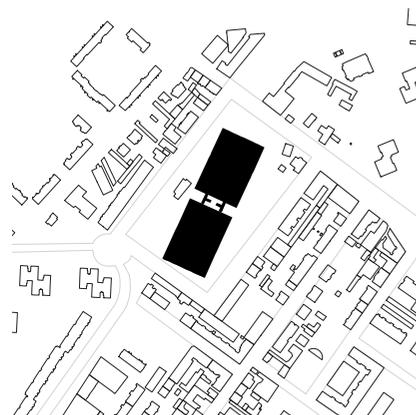
Istituto Alvaro Gobetti
Romita 19
Balla 27
Numero di Piani: 4
1976



I. C. Salvemini
Castello di Mirafiori 45
Numero di Piani: 4
1976



Istituto Collino
Collino 12/4
Numero di Piani: 4
1977



Gli edifici appartenenti a questo modello appartengono alle zone di espansione E10, E11, ed E13 e si trovano rispettivamente in Via Romita 19, in via Collino 12 e in via Castello di Mirafiori 45. Le date di conclusione dei lavori per ciascuno di questi edifici scolastici sono molto ravvicinate: i primi due sono stati costruiti nel 1976, il terzo invece è di poco successivo, essendo stato ultimato nel 1977.

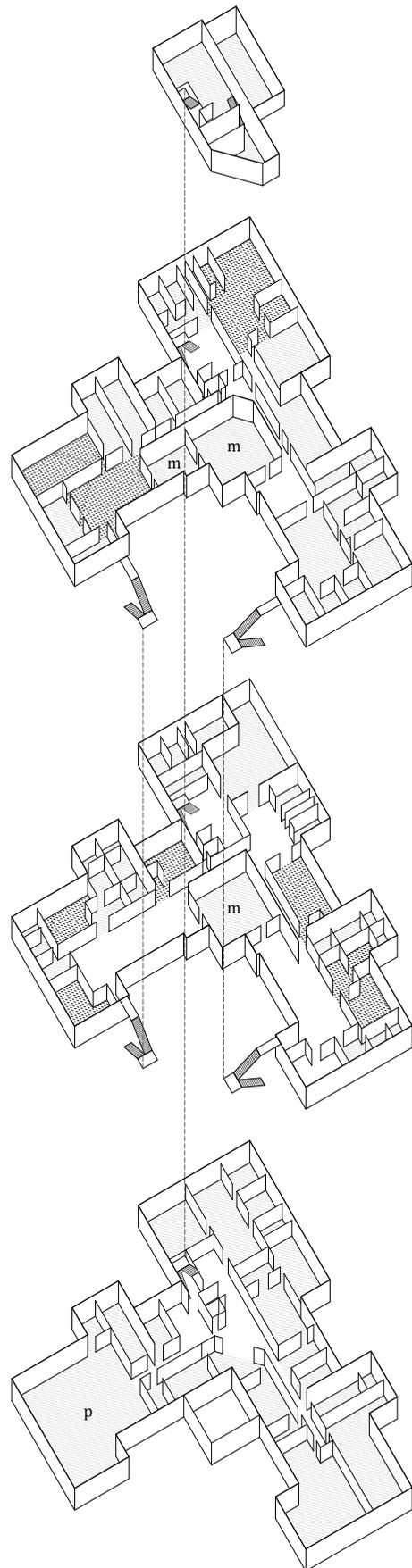
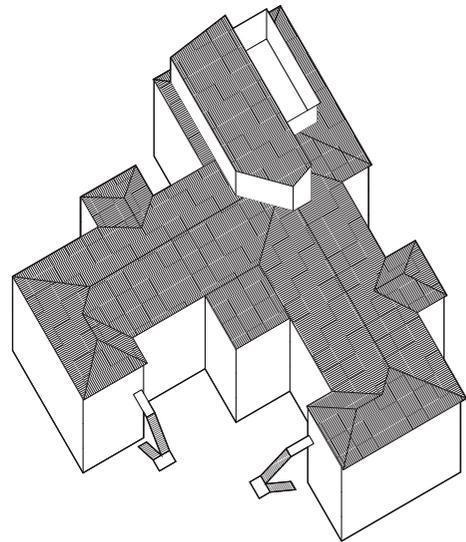
Il progetto principale della scuola dell'area E13 è stato redatto dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP. ma tutti i progetti sono stati approvati dal Consiglio Comunale tra il 1973 e il 1974.

Per quanto concerne il mezzo di assegnazione dell'appalto, ogni edificio del modello è stato affidato mediante asta pubblica alla ditta Carlo Pessina & Co.

Gli edifici – dalle dimensioni notevoli – accolgono oggi scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado. Il primo, inoltre, accoglie anche un nido d'infanzia. Inoltre, la costruzione di ciascuno è costata in media a circa 16,5 milioni di euro odierni.

I costi di costruzione attualizzati per entrambi gli edifici si attestano intorno ai 5 milioni di euro.

Nido Vittime di Bologna
Via Vittime di Bologna 10



P2

P1

P0

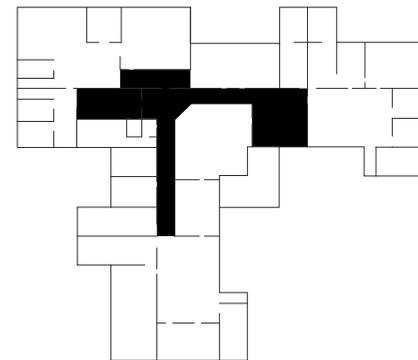
P -1

Il progetto per la costruzione delle scuole del modello Podgora prevede nella sua concezione iniziale la combinazione di destinazione funzionale a nido e scuola materna. Le scuole di questo modello sono state finanziate da una serie di leggi varate in quegli anni: la n. 104 e la n. 1044 del 1971, la n. 3 del 1973, le n. 5 e n. 412 del 1975. Le funzioni di servizio ad entrambi i gradi di educazione sono poste nel seminterrato, mentre il piano terra è ad uso della scuola materna e il primo piano è ad uso del nido, che può così usufruire anche di due terrazzi. La scuola materna invece ha a disposizione anche una parte porticata a fare da filtro tra spazi interni ed esterni. Palestra e altri locali di servizio sono disposti nel seminterrato mentre la mensa è posta in corrispondenza dell'angolo

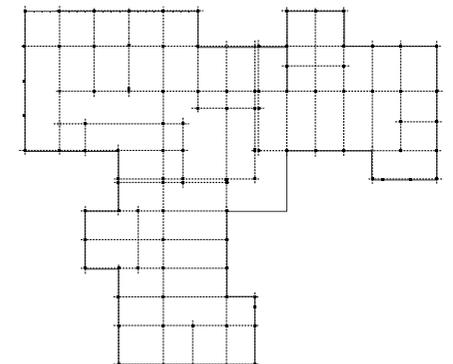
creato dalla congiuntura tra i due corpi e si ritrova ad entrambi i livelli.

Ciascun complesso si articola su tre livelli ed è definito da due corpi allineati perpendicolarmente e uniti da un terzo blocco. La distribuzione verticale ha luogo nella congiuntura tra i due corpi e si declina orizzontalmente per mezzo di un corridoio che si dirama in entrambi i blocchi. In ciascun di essi, inoltre, il corridoio si apre su uno spazio polivalente, utilizzato anche come dormitorio sul quale si affacciano i restanti spazi funzionali.

Dal punto di vista costruttivo, l'edificio è definito da una struttura portante in cemento armato con fondazioni su plinti; le murature sono a cassa vuota, i solai in cemento armato e laterizio e le coperture sono a falde inclinate.

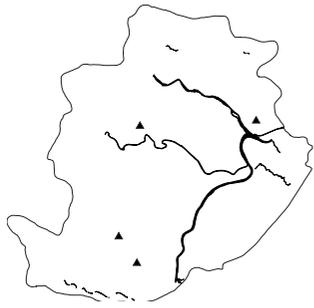


Piano tipo: distribuzione

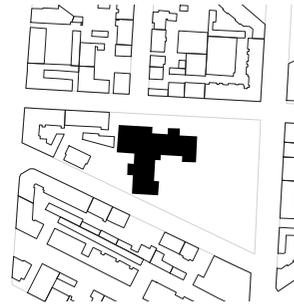


Piano tipo: impianto strutturale

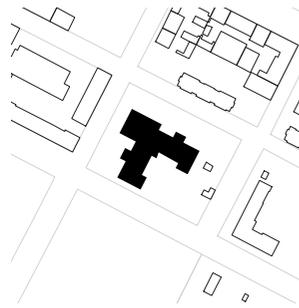




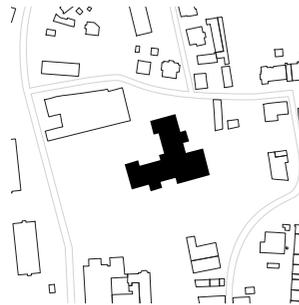
I. C. Collino Montalcini
Montenovegno 31
Numero di Piani: 4
1978



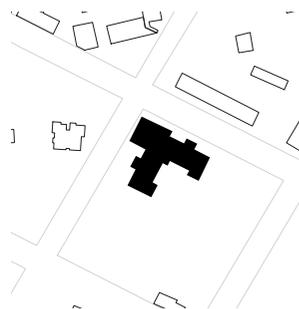
I. C. Sidoli Keller
Podgora 28
Numero di Piani: 4
1978



Nido Vittime di Bologna
Vittime di Bologna 10
Numero di Piani: 4
1978



I. C. Padre Gemelli
Terraneo 1
Numero di Piani: 4
1978



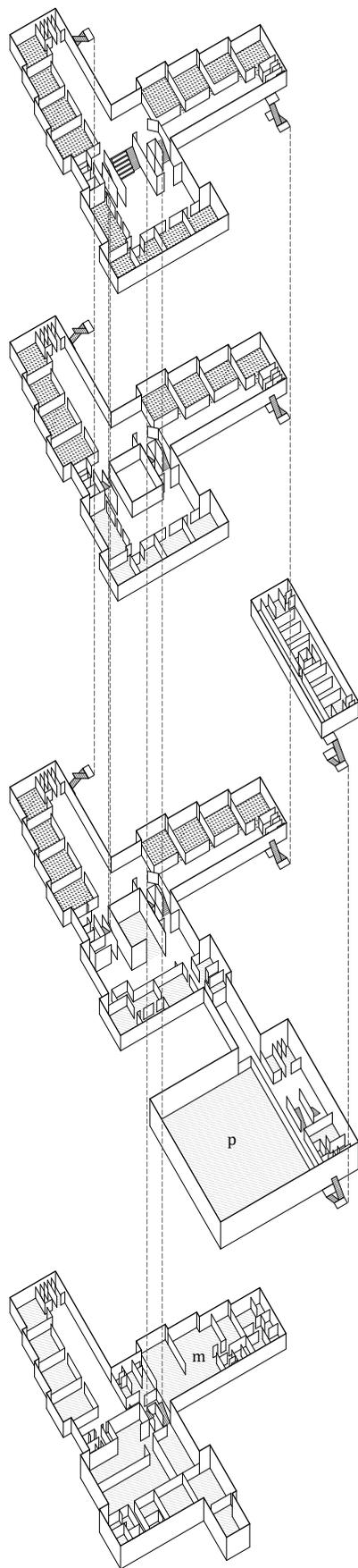
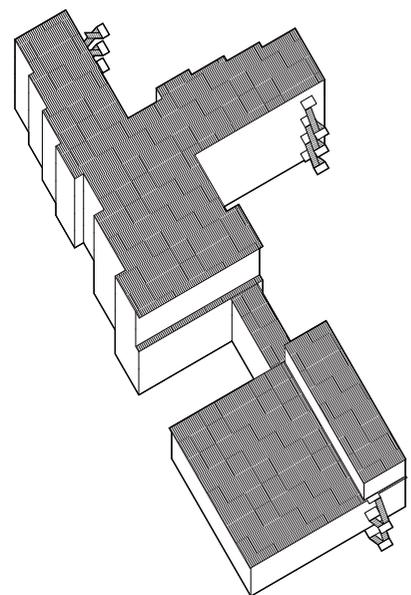
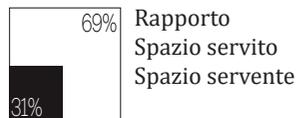
Quattro edifici sono riconducibili al modello Podgora: gli Istituti comprensivi Collino Montalcini, Sidoli Keller, Padre Gemelli e l'asilo nido di via Vittime di Bologna. Costruiti tutti nel 1978, i quattro edifici oggi accolgono nidi dell'infanzia e scuole materne. La collocazione nel tessuto urbano torinese non è comune a tutti gli edifici: due di questi, il Collino Montalcini e il Sidoli Keller (via Montenovegno e via Podgora) si trovano a nord di Torino, mentre i restanti due si collocano più verso sud ma in zone distanti l'una dall'altra.

Il progetto viene elaborato dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvato dal Consiglio Comunale nel 1974 eccezion fatta per l'ultimo edificio di via Terraneo che sarà definitivamente approvato nel 1976. Per quanto riguarda appalto e impresa vincitrice, i quattro edifici vivono un iter decisamente simile: tutti gli appalti si svolgono a mezzo di trattativa privata e ognuno di esso viene vinto dalla ditta Carlo Pessina & Co.

Infine, anche il tema costi è pressoché equivalente per ciascun edificio: attualizzando i costi all'euro attuale, le risorse impiegate per la costruzione di ciascuna scuola si attestano sui 2.5 milioni di euro.

Modello Svizzera

Istituto Comprensivo Parri Vian
Via Zumaglia 41



P2

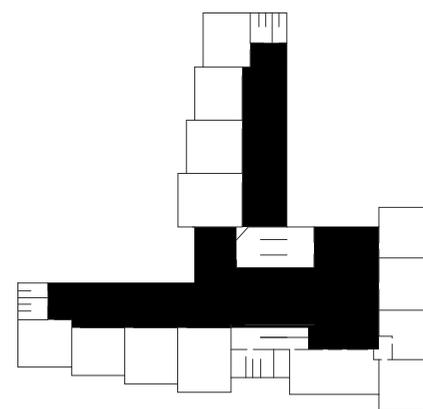
P1

P0

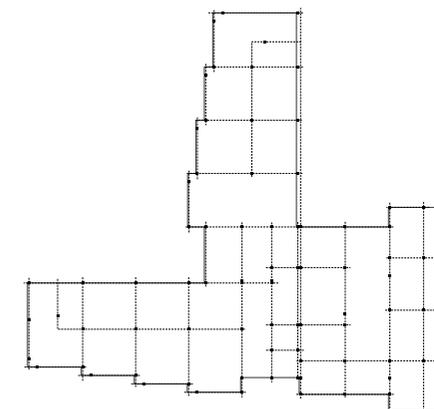
P -1

L'edificio del modello Svizzera si delinea attraverso quattro livelli, di cui uno interrato. Anche in questo caso, i finanziamenti derivati dalla legge n. 412 del 1975 sono stati fondamentali per la costruzione. Il progetto si compone sostanzialmente di due macro-blocchi, uno riguardante la didattica e le relative funzioni di supporto e l'altro specifico per la palestra. Gli accessi a questi due sono diversificati; inoltre, l'edificio relativo alla palestra è corredato da una serie di spazi di servizio che lo rendono indipendente dal vicino. Il primo blocco vede a sua volta una composizione particolarmente interessante: esso, infatti, si articola a partire da un sottostante blocco nel quale si inseriscono i vani di distribuzione verticale, alcuni spazi di servizio e uno spazio di aggregazione a gradoni. Da questo blocco dipartono due ali laterali organizzate attraverso una

successione di aule distribuite da un corridoio centrale. Inoltre, la conformazione della successione di aule avviene per mezzo di uno slittamento continuo dei vani per rispondere alle necessità di esposizione e ai vincoli dell'area. Nei riguardi del macro-blocco per la didattica, l'edificio è caratterizzato da un continuo sfalsamento di piani tra il blocco di collegamento e quelli delle aule. Al piano seminterrato trovano spazio altre funzioni slegate da quella puramente didattica, quali la mensa, i depositi e spazi per attività parascolastiche e sociali. L'edificio si costituisce strutturalmente per mezzo di uno scheletro di pilastri e travi in cemento armato, fondazioni a plinti isolati e continue, murature di tamponamento a cassa vuota in cemento armato e murature interne in mattoni forati. I solai sono dati dall'unione tra cemento armato e laterizio e la copertura è piana.

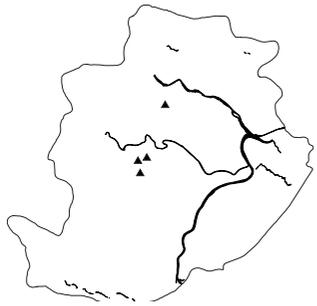


Piano tipo: distribuzione

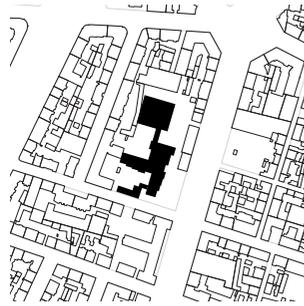


Piano tipo: impianto strutturale





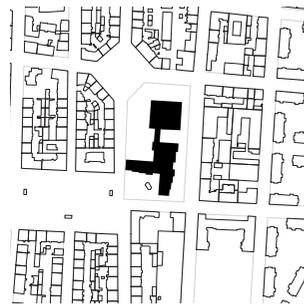
I. C. Pacinotti Manzoni
Svizzera 59/61
Balme 46
Numero di Piani: 4
1979



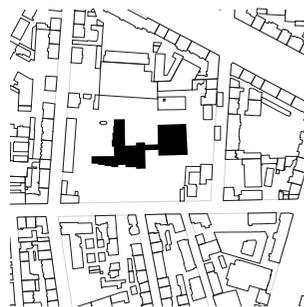
I. C. Duca d'Aosta Calvino
Stampini 25
Numero di Piani: 4
1982



I. C. Parri Vian
Zumaglia 41
Numero di Piani: 4
1984



I. C. M. L. Spaziani Quaranta
Bardonecchia 36
Numero di Piani: 4
1985



Le scuole afferenti al modello Svizzera sono gli Istituti Pacinotti Manzoni, Duca d'Aosta Calvino, Parri Vian e M.L. Spaziani Quaranta, tutti costruiti verso la fine degli anni Settanta e nella prima metà degli anni Ottanta.

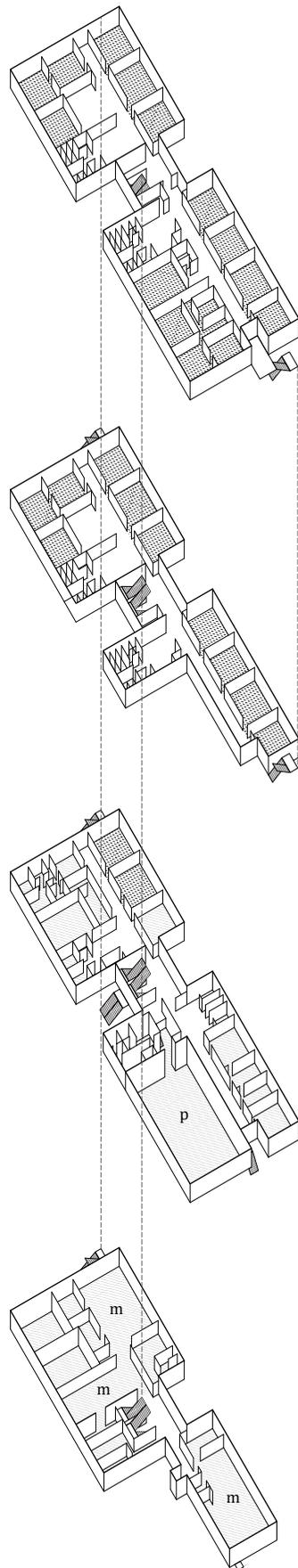
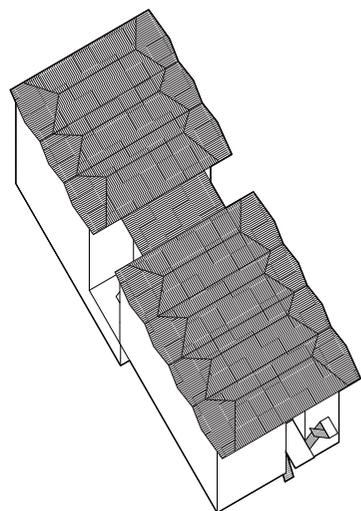
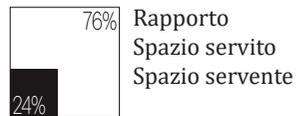
I progetti furono redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvati dal Consiglio Comunale rispettivamente negli anni 1974, 1979 e 1980 per gli ultimi due edifici.

Nel caso del modello svizzera, gli appalti si sono svolti attraverso aste pubbliche in tutti i casi tranne per l'istituto Duca d'Aosta Calvino, in via Stampini 25. I vincitori dei sopraccitati appalti sono stati l'impresa Panero – che realizzò le opere previste per l'istituto Pacinotti Manzoni e per il Duca d'Aosta Calvino –, l'impresa Migliore e la ditta ED.ART.T. del ragioniere Guidono.

I costi di costruzione atualizzati per ciascun edificio risultano ammontare in media a 4,8 milioni di euro.

Modello Carena di Nave

Istituto Comprensivo Ilaria Alpi Perotti
Via Mercadante 58/8



P2

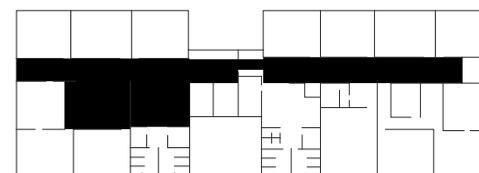
P1

P0

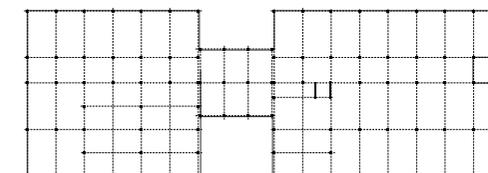
P -1

Il complesso scolastico del presente modello si articola per mezzo dell'assemblamento di blocchi didattici. I due edifici, infatti, risultano dalla composizione di più blocchi di dimensioni e caratteristiche simili, la cui numerosità dipende dalle esigenze che la municipalità richiede siano risposte. In ragione di ciò, si può notare come l'edificio di via Mercadante sia di dimensioni inferiori, essendo composto da due soli blocchi, mentre quello di via Cecchi è composto da 3 blocchi più un quarto di servizio. Ciascun blocco è collegato al successivo per mezzo di uno spazio che assume tre livelli di passaggio: ingresso, flusso da blocco a blocco e flusso verticale. Le caratteristiche funzionali e distributive del complesso sono volte ad promuovere un'ampia e fluida circolazione ed integrazione tra le

esperienze nei diversi campi sociali; pertanto, il progetto definisce lo spazio distributivo come passibile di utilizzi vari e flessibili, a fornire supporto alla didattica. Il progetto inoltre prevede una distinzione tra spazi polivalenti a scarso grado di flessibilità e spazi empatici, estremamente flessibili, verso i quali si incanalano le volontà partecipative e di attrazione sociale degli utenti. La distribuzione di questi in ciascun blocco non segue una logica progettuale di compartimentazione, ma si mischiano a quelli più tradizionali, sportivi e di supporto. Infine, dal punto di vista costruttivo, la struttura porta è in cemento armato con fondazioni in plinti isolati e continue. I solai sono in cemento armato e laterizio, mentre i tamponamenti sono in mattoni e la copertura è in parte a falde inclinate e in parte piana.

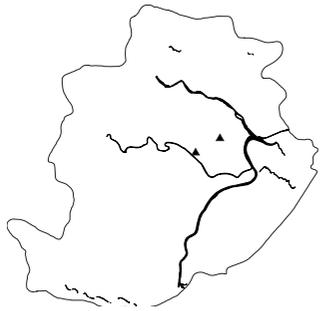


Piano tipo: distribuzione



Piano tipo: impianto strutturale

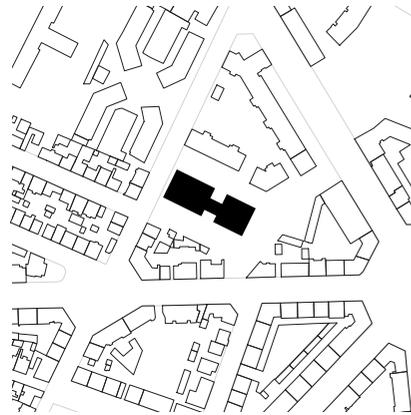




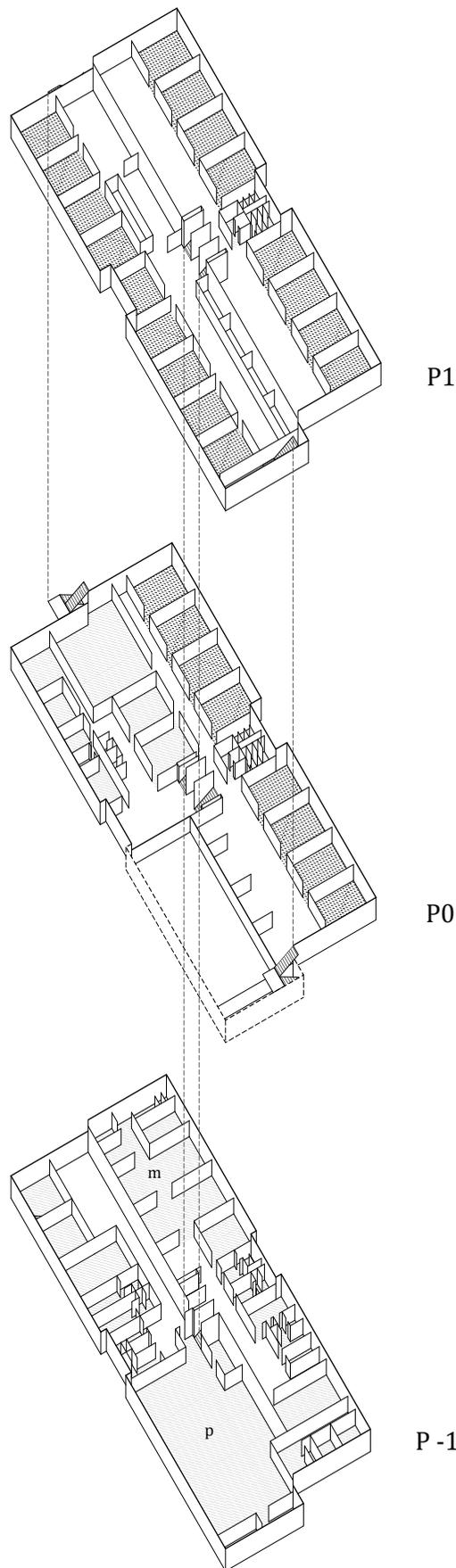
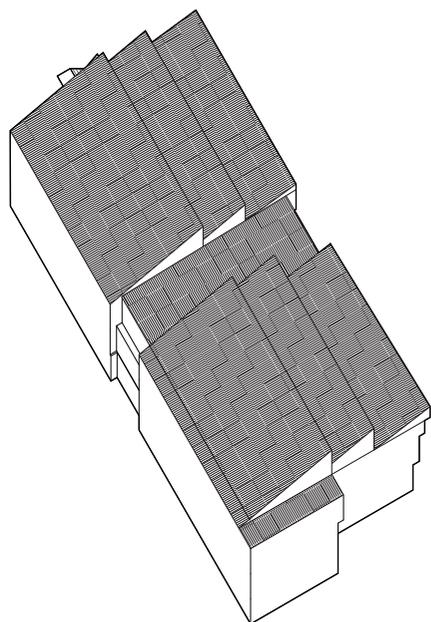
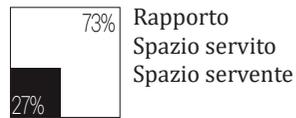
Torino II Aurora
Cecchi 16-18
Numero di Piani: 4
1979



Ilaria Alpi Perotti
Mercadante 58-8
Numero di Piani: 4
1981



Le scuole di via Cecchi e di via Mercadante rappresentano l'insieme degli edifici scolastici attivi costruiti secondo il progetto modello Carena di Nave. Gli istituti sono rispettivamente il Torino II Aurora e l'Ilaria Alpi Perotti: entrambi accolgono scuole primarie, ma il secondo vi unisce anche una scuola secondaria di 1° grado. Nonostante via sia una certa distanza tra le due scuole, entrambe appartengono alla stessa area del tessuto urbano torinese compresa tra i fiumi Dora, Stura di Lanzo e la confluenza di essi nel Po. Gli edifici vengono ultimati il primo nel 1979 e il secondo nel 1981. Entrambi i progetti sono stati formulati dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP; il secondo progetto viene approvato dal Consiglio Comunale l'8 marzo 1980. Gli appalti per entrambi i progetti si sono svolti per mezzo di asta pubblica e hanno portato all'affidamento delle opere a carico dell'impresa Capra S.p.a. e dell'impresa Migliore Salvatore. I costi di costruzione invece differiscono l'uno rispetto all'altro, essendo il primo costato 6 milioni di euro attuali, mentre il secondo 3.5 milioni.



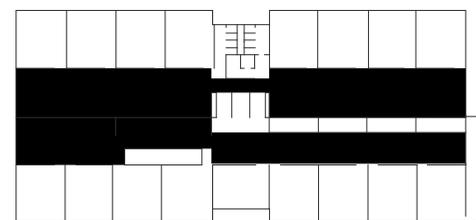
Il progetto definito per il modello Catalani definisce un edificio di forma rettangolare estremamente compatta, si presta ad accogliere sia le funzioni scolastiche sia potenzialmente anche quelle civiche. Il punto di partenza per la definizione del complesso deriva dallo studio di blocchi funzionali aggregabili in ragione della disponibilità del luogo e delle richieste della committenza. L'edificio si compone di due piani fuori terra, sfalsati tra loro di mezzo piano.

L'edificio è composto dall'accoppiamento di due blocchi, tenuti insieme nella parte centrale da un terzo blocco, di minori dimensioni, che costituisce l'ingresso al piano terra. Le funzioni accolte in primo luogo riguardano la didattica, ma trovano spazio anche la mensa e la palestra disposte una per ciascun blocco.

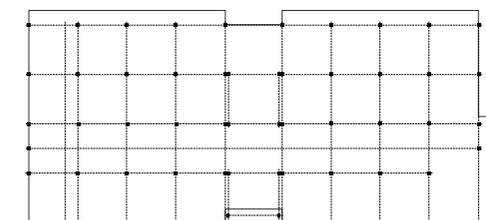
Facendo particolare riferimento alla didattica, essa viene intesa dal progetto in senso sia tradizionale sia innovativo, aspetto che si esplica attraverso la presenza di aule per un normale utilizzo e altre che

invece possono ospitare attività laboratoriali e di aggregazione tra gruppi. Inoltre, ciascuna unità aula è caratterizzata da pareti mobili apribili verso gli spazi comuni. Dunque, le aule sono disposte lungo dei corridoi distributivi di stampo tradizionale, che tuttavia sono anche potenzialmente in grado di accogliere forme di aggregazione temporanee. Per quanto riguarda l'orientamento, le prime sono rivolte ad ovest, mentre le seconde ad est.

La struttura portante si confronta con un terreno che richiede una palificazione in cemento armato, dalla quale dipartono i plinti coibentati per i pilastri e le fondazioni continue per i muri perimetrali. Questi ultimi sono in cemento armato, anch'essi coibentati, mentre i solai sono in laterizio e cemento armato. Il tetto costituisce una particolarità per questo progetto, dal momento che si definisce attraverso sei falde inclinate, atte a garantire luce agli ambienti interi e realizzate di nuovo per mezzo di una struttura in cemento armato e laterizio.

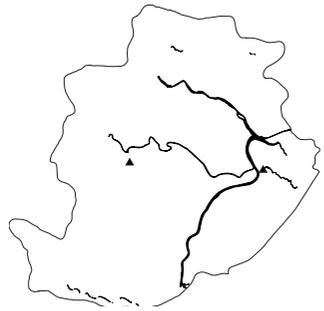


Piano tipo: distribuzione

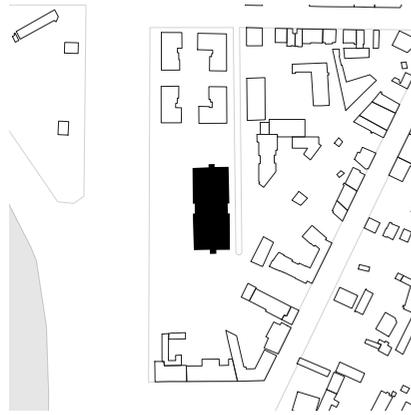


Piano tipo: impianto strutturale





Istituto Marconi
Catalani 4
Numero di Piani: 3
1980



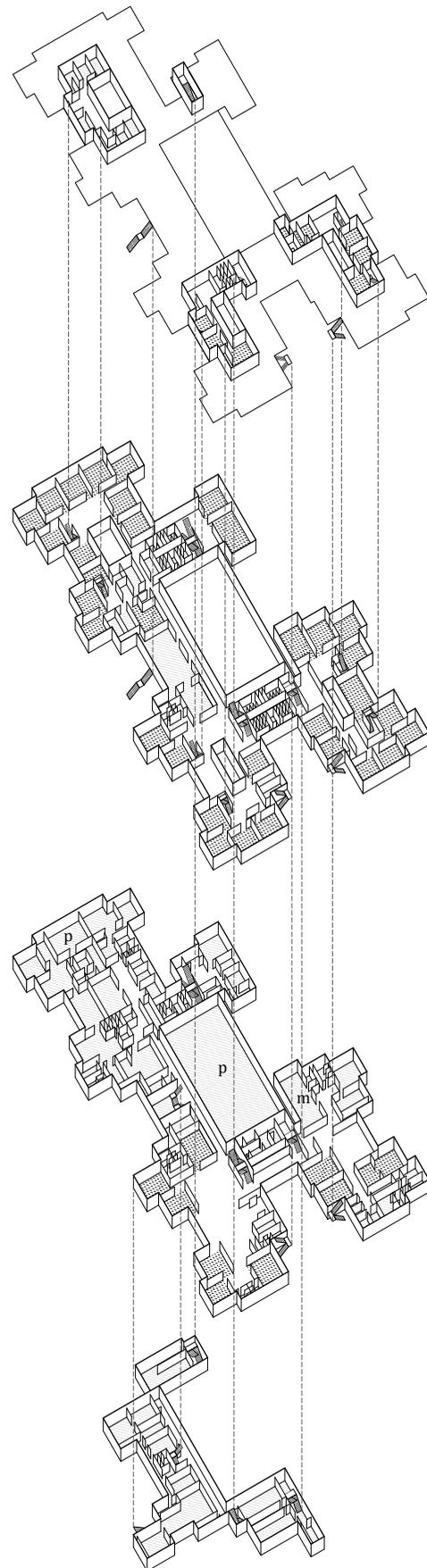
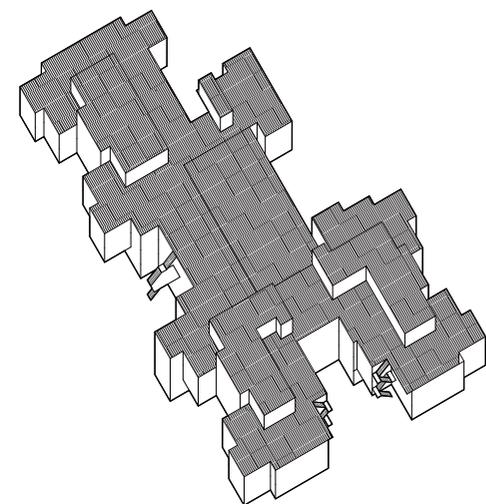
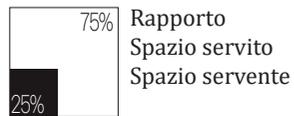
I. C. Duca d'Aosta Schweitzer
Capelli 66
Numero di Piani: 3
1981



Gli edifici del modello Catalani sono due: l'istituto Marconi e l'istituto Duca d'Aosta Schweitzer. La presenza sul territorio di queste due scuole non è riconducibile agli stessi quartieri, dal momento che il primo si trova in prossimità della confluenza tra il Po e la Dora, mentre il secondo si trova nel quartiere Campidoglio, nelle vicinanze del parco Pellerina. Gli istituti oggi ospitano entrambi scuole secondarie di 1° grado. Per quanto riguarda invece i tempi di costruzione, invece, i due edifici risultano ultimati nello stesso periodo, nel 1980 il primo e nel 1981 il secondo. I progetti sono stati redatti dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP e approvati dal Consiglio Comunale nel 1978 per il primo e nel 1977 per il secondo. L'appalto si è svolto per mezzo di asta pubblica per entrambi gli edifici e sono risultate vincitrici rispettivamente le imprese Edilco del geometra Malinverni e la Migliore Salvatore. Osservando le informazioni dei documenti d'archivio nei riguardi dei costi di costruzione e attualizzandone i valori alla moneta odierna, le risorse spese per la costruzione di ciascuno dei due edifici oggi sarebbero comparabili in media a 2 milioni di euro.

Modello Cavagnolo

Istituto Comprensivo XXV Aprile
Via Cavagnolo 35



P2

P1

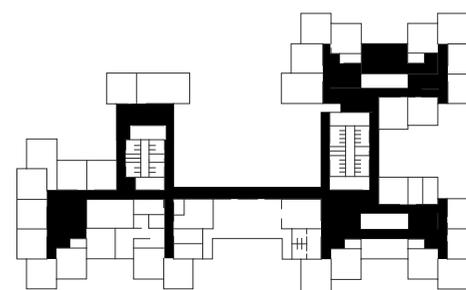
P0

P -1

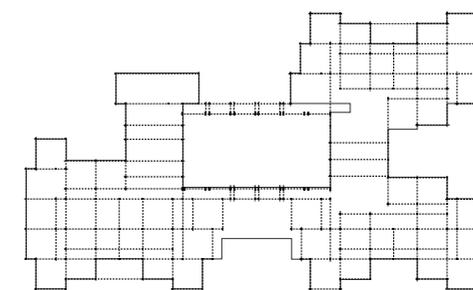
Il modello Cavagnolo si costituisce per mezzo di un progetto che mette in primo piano la risposta alle esigenze educative del quartiere, e pertanto organizza gli spazi interni per accogliere gradi scolastici dai pre-primari al secondario di 1° grado, la continuità relazionale tra scuola e quartiere, aspetto che viene tradotto dal progetto nella costituzione di spazi di supporto e integrativi che possano accogliere funzioni anche civiche: sala polivalente, centro sportivo, amministrazione.

Il fabbricato pluripiano del modello Cavagnolo si articola attraverso quattro livelli, dal piano interrato a secondo piano. Il progetto prevede al primo livello la collocazione

dell'infrastruttura educativa per i gradi pre-primari, quindi asilo nido e scuola dell'infanzia. Al secondo livello invece prendono posto le funzioni di scuola dell'obbligo con aule didattiche per la scuola primaria e secondaria di 1° grado. Osservando la pianta dell'edificio e l'articolazione degli spazi interni, si può identificare la composizione dell'edificio come conseguente all'assemblamento di tre macro-blocchi funzionali, riuniti nel centro dallo spazio dedicato alle attività sportive. Ciascun blocco inoltre vede un'articolazione interna per mezzo di unità pedagogiche, ossia di assemblamenti di aule intorno ad uno spazio centrale a funzione libera e flessibile.

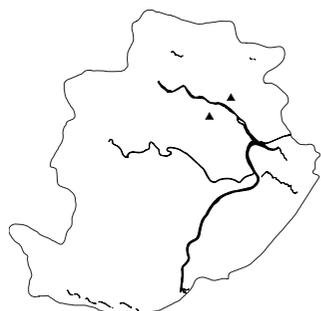


Piano tipo: distribuzione

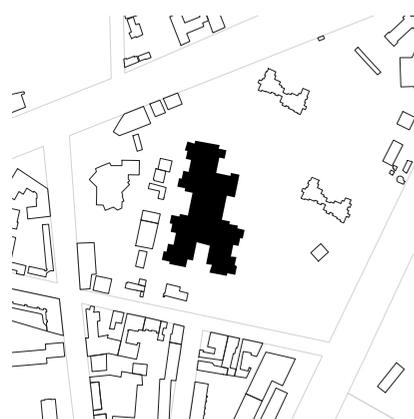


Piano tipo: impianto strutturale

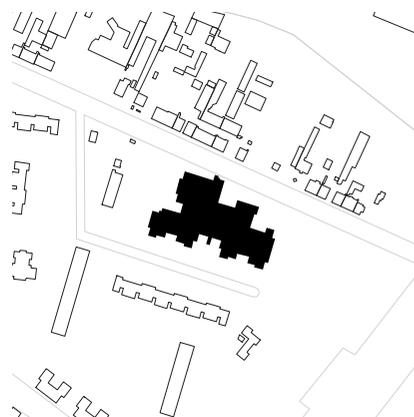




Istituto XXV Aprile
Cavagnolo 35
Numero di Piani: 4
1980



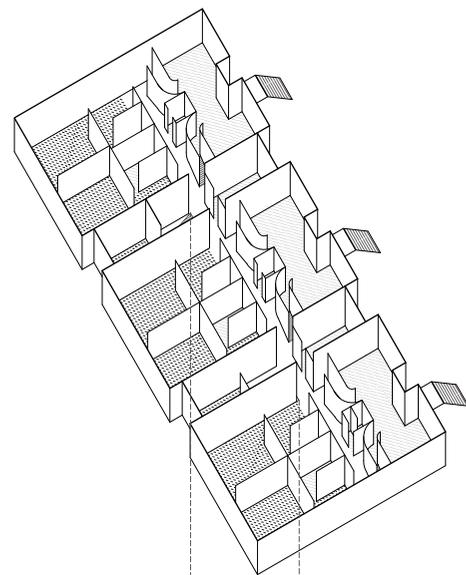
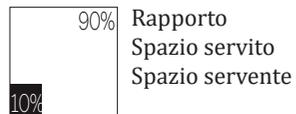
Nido Arcobaleno
Reiss Romoli 45-49
Numero di Piani: 4
1980



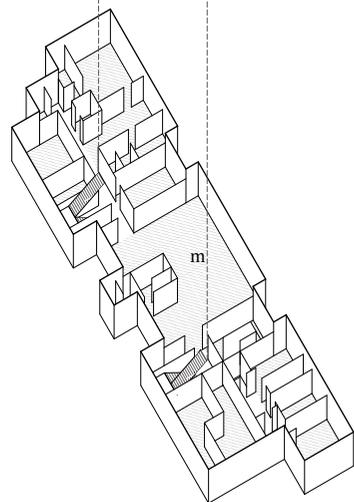
Sono due gli edifici che costituiscono il modello Cavagnolo e si trovano nella stessa zona di Torino, in prossimità del fiume Stura di Lanzo. Oggi i due edifici accolgono più gradi di scuola, rispettivamente il primo, l'Istituto Comprensivo XXV Aprile, ospita una scuola materna, una primaria e una secondaria di 1° grado. Il secondo invece, accoglie l'asilo nido Arcobaleno e una scuola dell'infanzia.

I lavori di costruzione per entrambi i due edifici vengono ultimati nel 1980. Per quanto riguarda invece le informazioni d'archivio circa il progetto e le imprese assuntrici, per il primo edificio sono piuttosto lacunose; per il secondo invece è stato possibile rinvenire maggiori informazioni: il progetto viene redatto dall'Ufficio Tecnico dei LL. PP. e approvato dal Consiglio Comunale due anni prima della conclusione dei lavori.

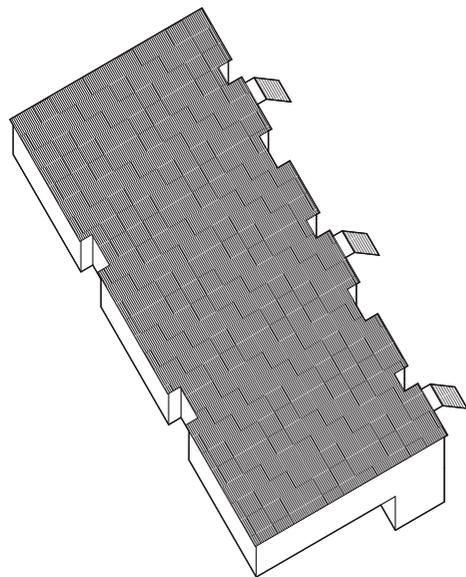
L'appalto in questo caso si svolge a mezzo di licitazione privata, vinta dall'impresa del geometra Francesco Oggero. Il costo di costruzione si avvicina oggi alla cifra di 5 milioni di euro.



P1



P0



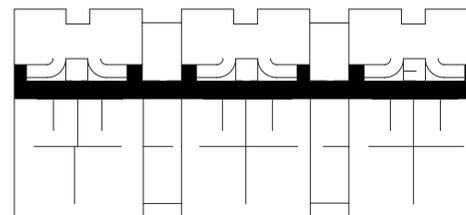
Gli edifici del modello Cincinnatiato sono stati costruiti sulla base di un progetto definito secondo i dettami e le indicazioni disposte dal capitolato d'appalto. Infatti, il progetto segue le indicazioni funzionali e tipologiche, così come gli schemi del capitolato stesso alla lettera. Inoltre, la legge n. 412 del 1975 è stata essenziale per il finanziamento di tutte e tre le scuole.

L'edificio è costituito da un blocco compatto dal carattere sobrio ritenuto così adatto ad essere calato in contesti diversi. Il progetto cura in ogni caso la riconoscibilità tanto per gli utenti della scuola materna quanto per il quartiere e affida alla disposizione dell'arredo, interno ed esterno, il ruolo di connettore

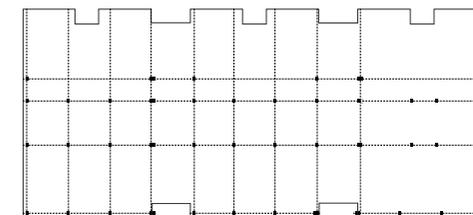
tra gli spazi, lasciando quindi all'architettura la funzione di mero contenitore.

Lo sviluppo della didattica avviene attraverso due livelli ed è definito da una successione di aule su una distribuzione a corridoio centrale. L'unità in uso, dunque, è quella definita dall'aula alla quale si associano spazi di supporto che tuttavia rispondono alle logiche distributive tradizionale. Dal punto di vista della varietà delle funzioni accolte, il progetto prevede oltre agli spazi per la didattica anche uno spazio per la consumazione dei pasti e uno polifunzionale.

Il sistema costruttivo per le strutture portanti prevedeva tecnologie miste: in cemento armato tradizionale e prefabbricate.

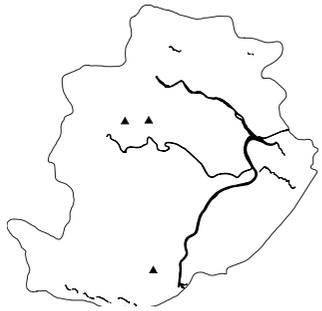


Piano tipo: distribuzione

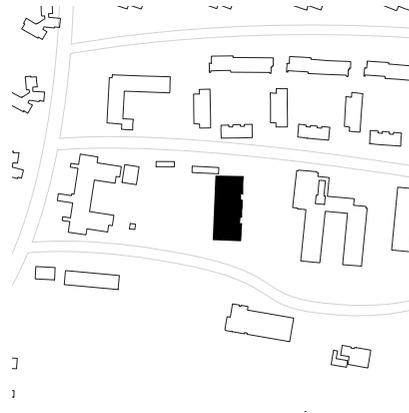


Piano tipo: impianto strutturale

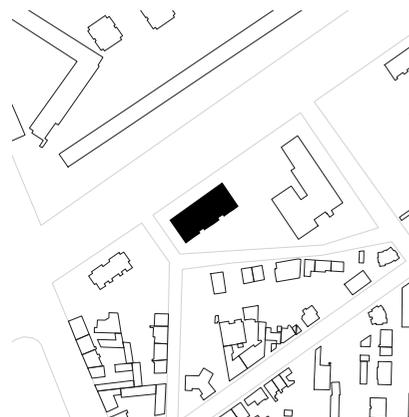




I.C. Sidoli Kandinskij
Monte Corno 21
Numero di Piani: 2
1980



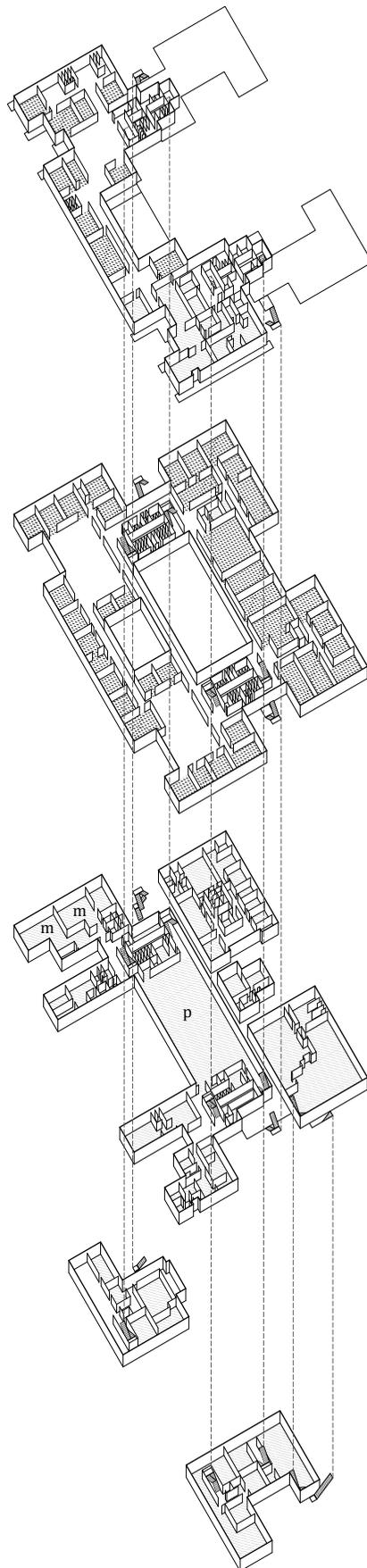
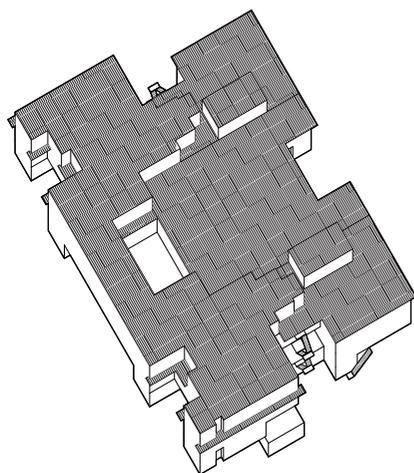
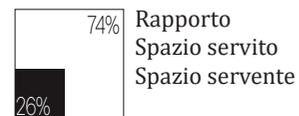
I. C. D.M. Turoldo
delle Magnolie 15
Numero di Piani: 2
1980



I. C. Cincinato 200
Cincinato 200
Numero di Piani: 2
1980

Il modello Cincinato comprende tre istituti comprensivi, il Sidoli Kandinskij, il Turoldo e il Cincinato 200: ciascuno di essi ospita la funzione di scuola dell'infanzia. I lavori di costruzione terminano per tutte e tre le scuole nel 1980. Diversamente da altri modelli, i progetti principali in questo caso vengono redatti dall'architetto Francesco Dolza della Ditta CO.IM. PRE del geometra Bonvicino, che partecipò all'appalto a concorso indetto dal comune di Torino. Questa modalità di appalto è comune soltanto al presente modello e al modello Tolmino. Il progetto viene in ogni caso per ciascun edificio approvato dal Consiglio Comunale tra il 1978 e il 1979.

Gli edifici del modello Cincinato, dunque sono stati programmati, progettati e costruiti secondo istanze, tempistiche e costi quasi del tutto equivalenti. L'impresa assuntrice dei lavori è la stessa, così come lo è il progettista e l'anno di conclusione dei lavori. Inoltre, osservando i lavori di costruzione, essi sono sostanzialmente identici per ciascun edificio, ammontando a circa 1,3 milioni di euro odierni.



P2

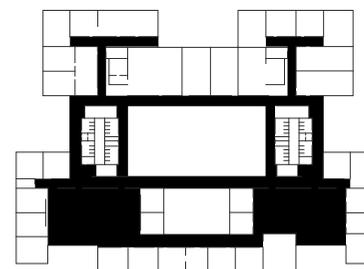
P1

P0

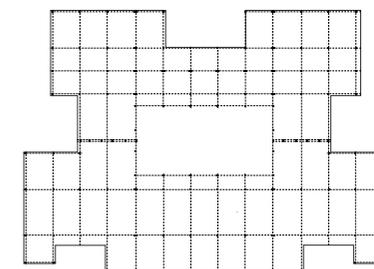
P -1

Il progetto per le scuole delle zone E15 e E18 ambiva a coprire il ruolo di supporto edilizio all'attività educativa per bambini in età di nido, materna, elementare e media, cosicché si potesse definire un rapporto interdependente tra scuola e comunità. In particolare, per rispondere alle necessità di quest'ultima, il progetto provvedeva alla creazione di una serie di spazi al pian terreno da devolvere all'uso di quartiere, integrati alle restanti funzioni per la scuola. Il modello risulta essere organizzato su quattro livelli e definito dall'assemblamento di quattro blocchi che uniti costituiscono nella parte centrale un vuoto, utilizzato come spazio sportivo polifunzionale. Il piano terra è in parte porticato e ospita attrezzature sociali con caratteristiche non strettamente scolastiche ma aperte al quartiere, dall'impianto sportivo, alla mensa, alla biblioteca e ad una serie di spazi integrativi di supporto. I quattro blocchi, costruiti parzialmente per mezzo di strutture prefabbricate, si differenziano tra

loro per dimensioni: due di essi sono di più grandi e caratterizzati dall'utilizzo di unità pedagogiche (un insieme di aule distribuite da uno spazio centrale a funzione variabile) e, inoltre, al piano terra sono separati da uno spazio di ingresso unico per tutti gli studenti all'edificio. I restanti due blocchi invece sono più piccoli e vi si accede per mezzo dei due principali sopracitati, non sono organizzati per mezzo di unità pedagogiche ma vedono una tradizionale distribuzione a corridoio. Inoltre, l'edificio accoglie un'ulteriore differenziazione che concerne l'ingresso e i gradi di scuola: gli studenti della scuola media e del nido entrano dalla parte destra dell'ingresso, mentre quelli della scuola materna e primaria dal lato sinistro. Gli spazi per l'asilo nido e la scuola materna, inoltre, si trovano principalmente al livello secondo; al primo piano invece si collocano le aule didattiche per la scuola elementare e media, favorendo l'eliminazione di barriere architettoniche e la possibilità integrativa dei gruppi ai vari livelli.

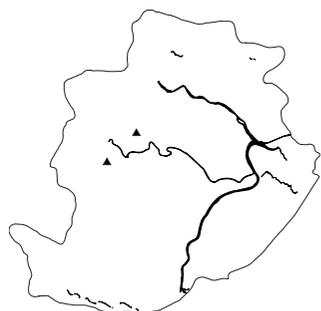


Piano tipo: distribuzione

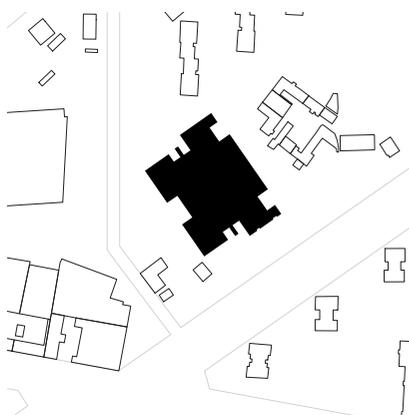
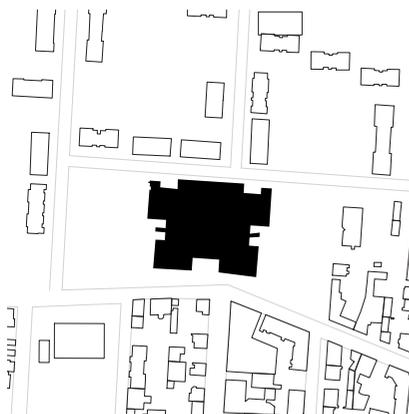


Piano tipo: impianto strutturale





I. C. Alighieri Kennedy "Dewey"
Passoni 9-13
Numero di Piani: 4
1980



Istituto Padre Gemelli
Cincinnato 121
Numero di Piani: 4
1980

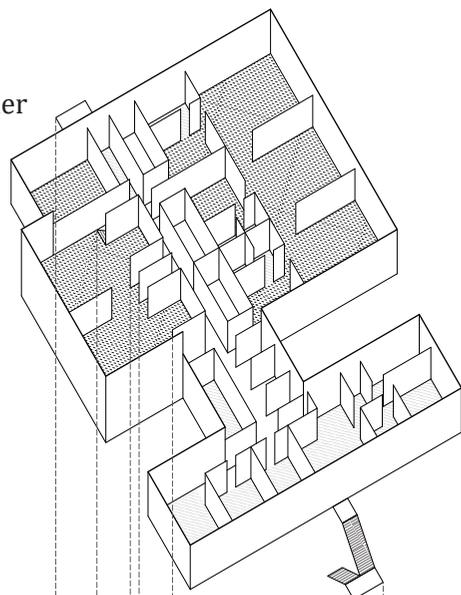
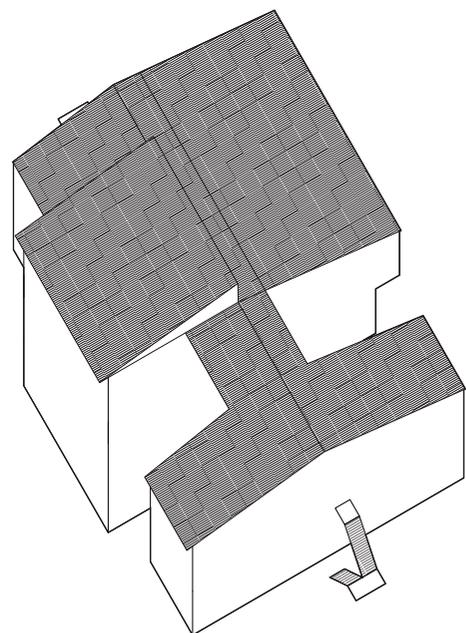
I due edifici costruiti per le zone di espansione E15 ed E18 sono rispettivamente situati in corso Cincinnato 121 e in Via Passoni 9. Entrambe le due scuole vengono ultimate nel 1980, la prima oggi ospita l'Istituto Padre Gemelli, mentre la seconda L'Istituto Comprensivo Alighieri Kennedy "Dewey".

Per quanto riguarda il primo edificio, i documenti d'archivio non sono risultati adeguati per ricostruirne il processo; per il secondo invece la situazione documentale era migliore e ha permesso di comprendere sia il processo costruttivo singolo dell'edificio di corso Cincinnato, sia l'organizzazione progettuale del modello.

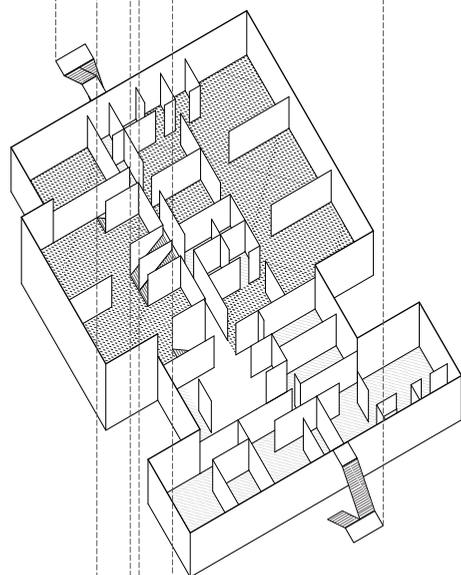
Il progetto principale per la scuola

della zona E15 viene quindi redatto dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP. e approvato dal Consiglio Comunale due anni prima della conclusione dei lavori (31/01/1978). L'appalto si svolse a mezzo di asta pubblica che si concluse con l'assunzione dei lavori da parte della Ditta Carlo Pessina & Co.

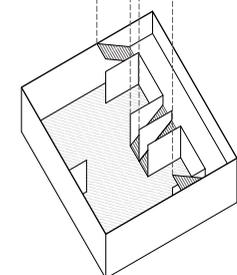
La scuola della zona E15 ospita oggi solo la funzione di scuola materna; la seconda della zona E18, invece, accoglie oggi tutte le funzioni educative e scolastiche che ne hanno influenzato il progetto, quindi dal nido alla scuola media. L'attualizzazione dei costi di costruzione riscontrati nei documenti d'archivio dell'Istituto Padre Gemelli ammonta ad una somma di circa 10 milioni di euro.



P1



P0



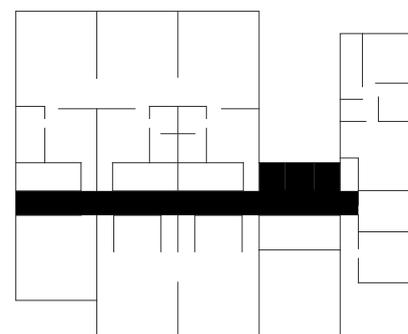
P -1

Il progetto per gli edifici del modello Tolmino è caratterizzato da due blocchi compatti uniti da un terzo di dimensioni inferiori che si interpone tra i due. Il progetto prevede un'area distributiva il più ridotta possibile e nella quale l'articolazione degli spostamenti verticali non causasse interferenze agli spazi didattici di ogni piano, in un'ottica di semplificazione dei collegamenti verticali e di maggiore continuità trasversale. I finanziamenti statali per questo progetto si devono alla legge n. 412 del 1975; inoltre, un aspetto particolarmente interessante riguarda le modalità che hanno portato alla formulazione del progetto stesso, che non è stato redatto dagli Uffici Tecnici dei Lavori Pubblici ma è stato prodotto dall'impresa che in seguito vinse l'appalto. Il sistema di appalto infatti prevedeva disposizioni molto precise, insieme alla fornitura di uno schema funzionale cui

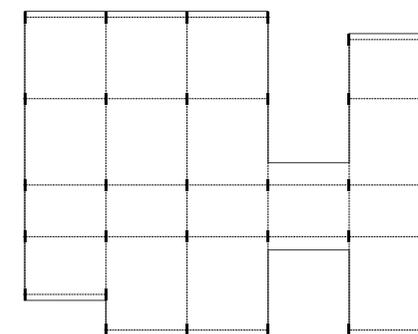
seguivano delle caratteristiche tipologiche di riferimento per il progetto.

Dal punto di vista funzionale, infatti, il progetto prevede spazi per la didattica, per la mensa e per il supporto alla didattica e le decisioni progettuali che hanno definito gli spazi interni dal punto di vista funzionale seguono attentamente le disposizioni dettate dal capitolato d'appalto. Concorde con quest'ultimo sono anche altre scelte progettuali, dall'orientamento, alla separazione degli accessi, alla definizione degli spazi all'aperto, alla disposizione di spazi integrativi di supporto per l'interazione tra alunni di diverse età.

La struttura portante dell'edificio è costituita da fondazioni e setti portanti in cemento armato. Solai e copertura sono anch'esse in cemento armato, coibentati per mezzo di blocchi di polistirolo, mentre le murature sono in blocchi di calcestruzzo alleggerito.

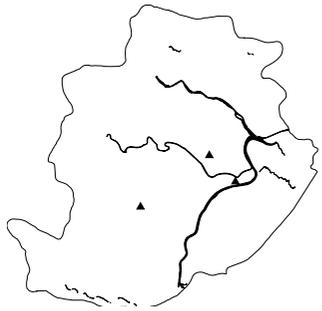


Piano tipo: distribuzione

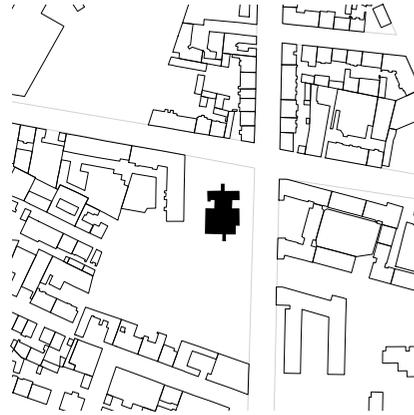


Piano tipo: impianto strutturale

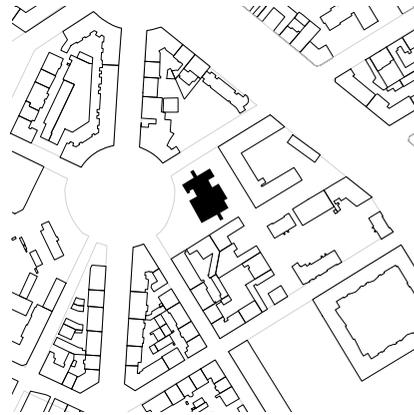




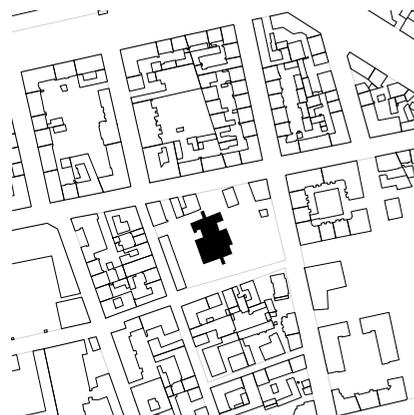
I.C. Alberti Salgari
Tolmino 30
Numero di Piani: 5
1980



I. C. Ilaria Alpi Perempruner
Bersezio 11
Numero di Piani: 5
1980



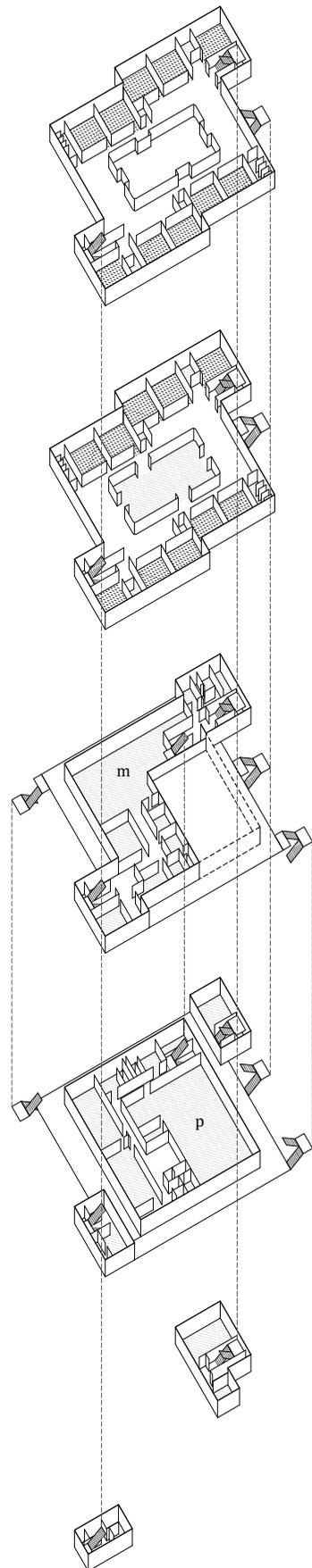
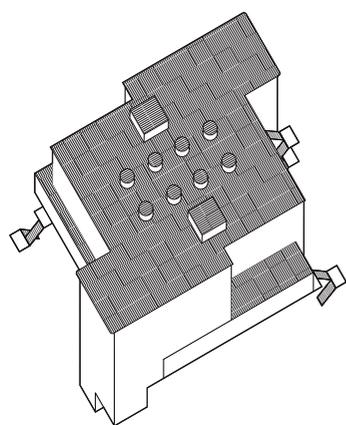
Scuola Materna
Varallo 33
Numero di Piani: 5
1980



Al modello Tolmino afferiscono tre edifici, situati in via Tolmino 30, via Bersezio 11 e in via Varallo 33. Ciascuno di essi oggi ospita scuole per l'infanzia, le cui date di ultimazione lavori si collocano nel 1980.

I progetti per il modello Tolmino, come per il modello Cincinnato, si devono all'esecuzione di un appalto a concorso promosso dal comune di Torino e vinto dalla Ditta CONSCOOP - Consorzio fra cooperative di produzione lavoro della provincia di Forlì e il cui progetto venne approvato da parte del Consiglio Comunale due anni prima della conclusione dei lavori, nel 1978.

Gli Istituti di questo modello, quindi, vedono un iter processuale decisamente simile, essendo state costruite tutte nello stesso periodo, dalla stessa ditta, secondo le stesse condizioni contrattuali e, anche nei riguardi dei costi di costruzione, le cifre riportate dai documenti archiviali sono sostanzialmente identici: attualizzando i costi, si può identificare una cifra di 1.1 milioni di euro.



P3

P2

P1

P0

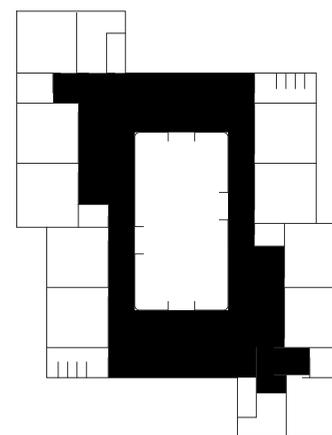
P -1

Il progetto per le scuole del modello Frank si deve alla necessità di assorbire la crescente popolazione scolastica delle rispettive zone in cui gli edifici si collocano. Anche in questo caso, il progetto della scuola si pone in modo tale da poter assorbire anche le necessità eventuali del quartiere, prevedendo la disposizione di specifici spazi interni utili anche per la comunità. Le funzioni dell'edificio sono distribuite su cinque livelli che compongono un unico blocco costruito. Le funzioni spaziano da quella puramente didattica a quelle di supporto come la mensa, la palestra e alcuni laboratori, prevedendo anche spazi per attività di gruppo di diverso genere. Anche in questo caso, gli spazi del livello terreno possono accogliere anche un'utenza altra rispetto a quella scolastica, particolarmente quella

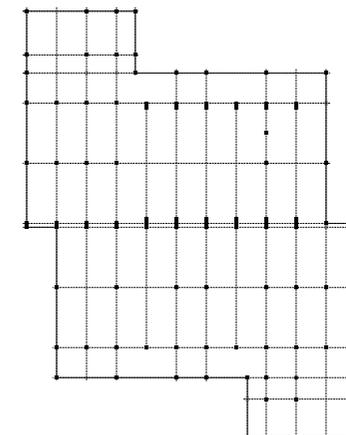
del quartiere.

Le scuole afferenti a questo modello accolgono oggi principalmente scuole primarie, ma il progetto prevedeva l'utilizzo dei primi piani per la scuola materna e di quelli superiori per la scuola primaria. Il progetto inoltre poneva particolare attenzione a due aspetti: evitare la presenza di barriere architettoniche, anche nell'utilizzo delle componenti dell'edificio, quali porte e finestre, e favorire l'afflusso e il deflusso degli studenti nella scuola, per mezzo di uno studio approfondito dei collegamenti tra spazi interni ed esterni.

La composizione strutturale verticale e orizzontale dell'edificio è definita da pilastri su plinti a maglia modulare travi in c.a. con murature in mattoni semipieni a cassa vuota e solai in latero-cemento.

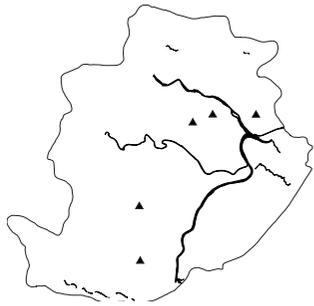


Piano tipo: distribuzione

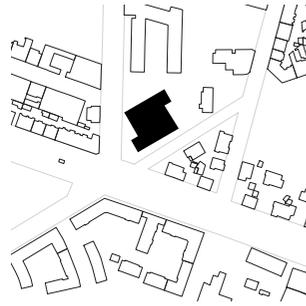


Piano tipo: impianto strutturale

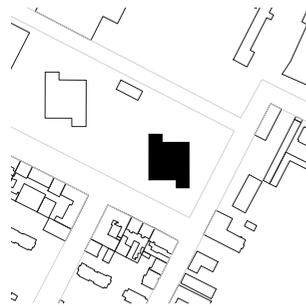




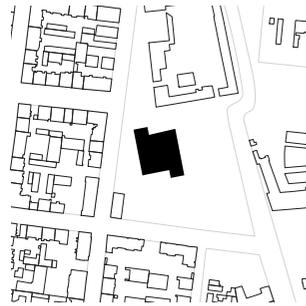
I. C. Alberti Salgari
Lussimpiccolo 36/a
Numero di Piani: 5
1980



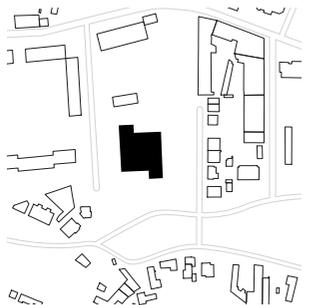
I. C. Dogliotti
Sidoli 10
Numero di Piani: 5
1981



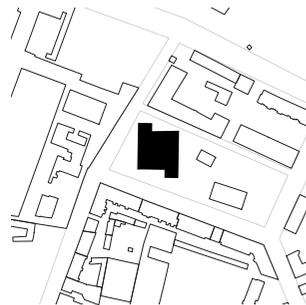
I. C. Allievo Franchetti
Randaccio 60
Numero di Piani: 5
1981



I. C. Cena
Anglesio 17
Numero di Piani: 5
1983



I. C. Frank
Patetta 9
Valluari 26
Numero di Piani: 5
1982



Nel modello Frank si possono riscontrare a Torino cinque edifici localizzati in parte a nord di Torino e in parte in prossimità dei fiumi Dora e Stura di Lanzo. Per quanto riguarda gli anni di costruzione, tutti gli edifici del modello vedono l'ultimazione dei lavori in tempi piuttosto ravvicinati, tutti infatti sono stati costruiti tra il 1980 e il 1983.

Gli Istituti raccolti dai quattro edifici sono rispettivamente l'Alberti Salgari, il Dogliotti, L'Allievo Franchetti, la scuola Anna Frank e l'istituto Cena. Tre degli edifici sono stati progettati dal Civico Ufficio Tecnico dei LL. PP, mentre per i restanti due di via Sidoli e di via Randaccio, le informazioni sono mancanti. L'approvazione del Consiglio Comunale avviene per i

primi tre nel 1978 e per gli ultimi due nel 1979 e nel 1981. Le informazioni d'archivio in merito agli appalti relativi a ciascuna scuola sono mancanti eccetto per l'Istituto Cena di via Anglesio 17, per il quale viene riportata l'esecuzione di una gara per asta pubblica vinta dalla Ditta Pivato Arturo. I restanti quattro edifici, nonostante non siano note le forme d'appalto, sono stati costruiti dalla Ditta Edilgros S.p.a. Gli istituti accolgono oggi scuole primarie tranne l'Istituto di via Anglesio che oltre al grado primario ospita anche una scuola per l'infanzia. I lavori di costruzione hanno richiesto l'impiego di risorse per una media di 2.5 milioni di euro per ciascuna scuola.

Conclusioni

Dagli anni Settanta ad oggi, Torino ha visto la costruzione di una parte quantitativamente inferiore di edifici scolastici ex novo, ma ha anche accolto le nuove politiche manutentive e didattiche che hanno dato forma all'idea di scuola che oggi tutti conoscono: strutture obsolescenti, mancanza di investimenti, impossibilità di flessibilità nello spazio, forme di didattica ancora poco agili e al passo con i cambiamenti odierni.

Essendo finalmente emersa con forza la necessità di poter offrire un servizio educativo di qualità sia attraverso l'organizzazione didattica sia attraverso lo spazio, le politiche di rinnovamento devono impegnarsi nella ricerca e definizione di progetti che accolgano tanto le istanze di innovazione sostenibile quanto pedagogica.

Nel corso della ricerca, è emerso come dell'intero patrimonio scolastico torinese, una consistente parte sia definita da pochi progetti, ripetuti sul tessuto urbano

identicamente. Questa situazione non può essere ignorata nel momento in cui ci sia appresta al riprogetto delle scuole, anzi essa va a costituire il vero potenziale di sviluppo dell'intero patrimonio.

Infatti, attraverso la sovrapposizione di livelli di conoscenza (dalla storia della politica scolastica a quella della legislazione) e livelli di interpretazione del patrimonio, si è potuto rileggere la porzione di patrimonio successiva agli anni Settanta come definita per la maggior parte dall'utilizzo di modelli ripetibili. Ossia, la municipalità si è servita di progetti strutturati da enti di ricerca come il Centro Studi o gli Uffici Tecnici che certamente erano nati intorno a ricerche tipologiche ma che poi sono stati utilizzati come modelli fissi, come schemi ideali, dalle strategie risolutive perfettamente adattabili ad ogni contesto e quindi sempre ripetibili.

Gli edifici modello analizzati fin qui rappresentano appunto questa

consistente parte di patrimonio la cui ridefinizione richiede un rinnovamento anche nell'atteggiamento progettuale.

Infatti, la presenza di un così elevato numero di edifici identici l'uno all'altro rappresenta per i futuri progettisti una sfida per la riprogettazione proprio perché edifici uguali possono indurre a progettare soluzioni puntuali, mirate alla risoluzione di problemi riscontrabili in ciascun edificio di un modello, e pertanto riproponibili in ciascuno di essi.

La ricerca ha però messo in luce la stretta relazione simbiotica che sussiste tra forme dello spazio (per esempio dimensioni delle aule, visuali tra gli spazi, o rapporti di continuità e discontinuità tra diverse unità), il contesto in cui esse si inseriscono, le intenzioni progettuali che le hanno fatte nascere e l'utilizzo vero e proprio che utenti e didattica ne fanno.

Ciò che deriva da questo insieme di tematiche è la necessità di perseguire l'integrazione tanto di strategie progettuali adatte ad ogni circostanza, quanto di strategie invece puntuali, capaci di rispondere alle condizioni circostanziali di ciascun edificio scolastico – senza riferimento al modello cui esso appartiene –, affinché l'azione strategica nel suo insieme risulti quanto più possibile aperta alle necessità di flessibilità e modificazione che la moderna società richiede.

In questo modo, adottando questa base di partenza critica come strumento conoscitivo del patrimonio, la suddetta ricerca si pone come supporto per attuali e future amministrazioni e autorità politiche nel decidere il grado di cura e finanziamento nei confronti di ciascuna scuola e per i progettisti dove che ne dovranno riplasmare lo spazio.

Riferimenti Bibliografici

Per quanto riguarda le motivazioni che hanno condotto alla distinzione della consistenza e della storia dell'edilizia scolastica in tre periodizzazioni, questa ricerca ha utilizzato i seguenti riferimenti:

Accetta, Edoardo. *Lettura dei dati dell'edilizia scolastica e novità introdotte*. Rimini: ANCI (Contributo presentato per la XXXV assemblea nazionale ANCI), 2018.

Agnelli, Fondazione. *Rapporto sull'Edilizia Scolastica*. Editori Laterza, 2019.

ANCI. «Riepilogo Finanziamenti Edilizia Scolastica.» 15 marzo 2021.

Barioglio, Caterina, e Daniele Campobenedetto. «La Scuola come Modello: Due esperimenti di scuola-città nella Torino degli anni Settanta.» *FAMagazine*, 2021: 1-22.

Campobenedetto, Daniele. «L'aula in discussione. L'occasione mancata delle norme per l'edilizia scolastica del 1956.» *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, 2021: 30-37.

Castelletti, Urban Lab - Dario. *Spazio alla Scuola*. Interpretato da Cristina Renzoni, Carellom Mira Francesca, Pietro Villa, Francesco Profumo, Raffaella Valente e Lorenzo Benussi. Urban Lab, Torino. 11 Marzo 2021.

Dal Passo, Fabrizio. *La scuola italiana. Le riforme del sistema scolastico dal 1848 ad oggi*. Roma: Novalogos, 2017.

D'Amico, Nicola. *Storia e storie della scuola italiana. Dalle origini ai giorni nostri*. Bologna: Zanichelli, 2014.

Deambrosis, Federico, e Alessandro De Magistris. «Architetture di Formazione: Note sull'Edilizia Scolastica del Novecento.» *Territorio*, n. 85 (2018): 103-113.

Eacea Ec Europa. *Eurydice Italia: Amministrazione e gestione a livello locale e/o di istituto*. 20 Aprile 2021. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/administration-and-governance-local-andor-institutional-level-39_it (consultato il giorno Agosto 2, 2021).

Leschiutta, Fausto Ermanno. *Linee Evolutive dell'Edilizia Scolastica. Vicende - Norme - Tipi / 1949-1974*. Roma: Bulzoni Editore, 1975.

Miur. *Portale Unico dei Dati della Scuola*. s.d. <https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/> (consultato il giorno Agosto 6, 2021).

Mosa, Elena, e Leonardo Tosi. *Edilizia Scolastica e Spazi di Apprendimento: Linee di Tendenza e Scenari*. n. 61, Fondazione Agnelli, 2019.

Museo Torino. *Edilizia scolastica*. s.d. <https://www.museotorino.it/view/s/637e44460c51400eabc9aed1a944f4ee> (consultato il giorno agosto 8, 2021).

Pezzetti, Laura Anna. *Architetture per la scuola. Impianto, forma, idea*. . Napoli: Clean, 2012.

Pubblica Istruzione, Qr Analytics. *In numeri di Edilizia Scolastica*. s.d. <https://qranalytics.pubblica.istruzione.it/cruscottoedilizia/extensions/EdiliziaScolastica/EdiliziaScolastica.html?USER=406641> (consultato il giorno Agosto 2, 2021).

Renzoni, Cristina, e Paola Savoldi. «Le Scuole tra Piani, Burocrazie e Modelli. Il Caso Milanese.» *Territorio*, n. 90 (2019): 50-61.

Torino Urban Lab. *Spazio alla Scuola*. 17 Marzo 2021. <https://urbanlabortorino.it/storiedicitta/appunti-di-citta-07/> (consultato il giorno Agosto 2021).

Per quanto riguarda le motivazioni che hanno definito l'attenzione nei confronti del periodo successivo agli anni '70 e al rapporto tra spazio e pedagogia, questa ricerca ha utilizzato i seguenti riferimenti:

Barioglio, Caterina, e Daniele Campobenedetto (a cura di). *Reschool: Ripensare la Scuola a Partire dagli Spazi*. Torino: Quaderni Future Urban Legacy Lab, 2021.

Campobenedetto, Daniele. «Dall'aula al paesaggio educativo: Ipotesi sulle trasformazioni e le potenzialità del patrimonio edilizio scolastico in Italia.» Contributo per il rapporto di Fondazione Agnelli dedicato all'architettura, 2015.

Fianchini, Maria. «Politiche e Processi di Intervento sulle Infrastrutture Scolastiche in Italia.» In *Rinnovare le Scuole dall'Interno. Scenarie e Strategie di Miglioramento per le Infrastrutture Scolastiche.*, di Maria Fianchini, 13-22. Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli Editore, 2017.

INDIRE. *Architetture Scolastiche*. s.d. <https://www.indire.it/progetto/architetture-scolastiche/norme-tecniche/> (consultato il giorno agosto 15, 2021).

Per quanto riguarda la questione relativa al rapporto tra scuola, progetto e intenzioni e ai concetti di tipo e modello, questa ricerca ha utilizzato i seguenti riferimenti:

Argan, Giulio Carlo. «Progetto e Destino.» 75-81. Milano: Il Saggiatore, 1965.

Armando, Alessandro, e Giovanni Durbiano. *Teoria del Progetto Architettonico. Dai Disegni agli Effetti*. Roma: Carocci Editore, 2017.

De Certeau, Michel. *L'invenzione del Quotidiano*. Roma: Edizioni Lavoro, 2012.

Habraken, John. *Supports: an Alternative to Mass Housing*. Londra: The Architectural Press, 1972.

Ministero della Pubblica Istruzione (a cura di). «Quaderni del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica.» *La Prefabbricazione nell'Edilizia Scolastica*, 1965.

Ministero della Pubblica Istruzione (a cura di). «Quaderni del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica.» *La Scuola Media: Studi, Schemi, Esempi*, 1963.

Ministero della Pubblica Istruzione (a cura di). «Quaderni del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica.» *Programma di Sperimentazione per l'Edilizia Scolastica*, 1970.

Ministero della Pubblica Istruzione (a cura di). «Quaderni del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica.» *Programma di Sperimentazione per l'Edilizia Scolastica, legge 28/7/1967 n. 641, articoli 11 e 28*, 1970.

Ministero della Pubblica Istruzione (a cura di). «Quaderni del Centro Studi per l'Edilizia Scolastica.» *Scuole Elementari: Studi, Schemi*, 1954.

Sloterdijk, Peter. *Sfere III: Schiume*. Milano: Raffaello Cortina Editore, 2015.

Per quanto riguarda le schede dei modelli riscontrabili a Torino dopo gli anni Settanta, questa ricerca ha utilizzato insieme alla documentazione presente nell'Archivio di Edilizia Scolastica di Torino anche i seguenti riferimenti:

Governo Draghi, e Commissione Europea. «Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.» 13 luglio 2021.

Inflation History. *Inflation History*. s.d. <https://inflationhistory.com/> (consultato il giorno agosto 2021).

Miur – Servizi Online. *Scuola in Chiaro*. s.d. <https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/> (consultato il giorno agosto 2021).

Miur - Portale Unico dei Dati della Scuola. *EDILIZIA SCOLASTICA*. s.d. <https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/?area=Edilizia%20Scolastica> (consultato il giorno agosto 2021).

Riferimenti Legislativi e Normativi

Per quanto riguarda i riferimenti legislativi e bibliografici usati per questa ricerca, si riportano le seguenti leggi in ordine cronologico:

Legge n. 818 del 4/10/1848

Legge n. 3725 del 13/11/1859

Legge n. 3961 del 15/07/1877

Legge n.407 del 8/07/1904.

Legge n.487 del 4/06/1911.

Regio Decreto n. 3126 del 31/12/1923.

Regio Decreto n. 2185 del 1/10/1923.

Regio Decreto n. 1056 del 6/05/1923.

La *Carta della Scuola* del 15/02/1939.

Disegno di Legge del 22/09/1958, *Piano di Sviluppo della Scuola dal 1959 al 1969.*

Legge Ordinaria n. 645 del 09/08/1954, *Provvidenze straordinarie a favore dell'edilizia scolastica nonché nuova misura delle tasse per gli istituti di istruzione media, classica, scientifica, magistrale e tecnica e disposizioni sugli esoneri dal pagamento delle tasse stesse e Istituzione di borse di studio.*

Decreto del Presidente della Repubblica n. 1688 del 1/12/1956, *Approvazione di nuove norme per la compilazione dei progetti di edifici ad uso delle scuole elementari e materne.*

Legge Ordinaria n. 17 del 26/01/1962, *Utilizzazione di fondi sinora*

accantonati per il finanziamento del piano per lo sviluppo della scuola.

Legge Ordinaria n. 167 del 18/04/1962, *Disposizioni per favorire l'acquisizione di aree fabbricabili per l'edilizia economica e popolare.*

Legge Ordinaria n. 1859 del 31/12/1962, *Istituzione e ordinamento della scuola media statale.*

Legge n. 1073 del 24/07/1962, *Provvedimenti per lo sviluppo della scuola nel triennio dal 1962 al 1965.*

Legge Ordinaria n. 641 del 28/07/1967, *Nuove norme per l'edilizia scolastica e universitaria e piano finanziario dell'intervento per il quinquennio 1967-1971.*

Legge Ordinaria n. 1044 del 06/12/1971, *Piano quinquennale per l'istituzione di asili-nido comunali con il concorso dello Stato.*

Legge Ordinaria n. 413 del 17/08/1974, *Finanziamento dei programmi di opere di edilizia scolastica di cui all'articolo 12 della legge 28 luglio 1967, n. 641, nonché dei programmi di edilizia scolastica per le scuole materne statali di cui all'articolo 32, ultimo comma, della legge 28 luglio 1967, n. 641, e all'articolo 34 della legge 18 marzo 1968, n. 444.*

Legge Ordinaria n. 412 del 05/08/1975, *Norme sull'edilizia scolastica e piano finanziario d'intervento.*

Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975, *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica.*

Decreto Legislativo n. 297 del 16 aprile 1994, *Testo Unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado.*

Deliberazione della Giunta Regionale n. 3-45091 del 21/04/1995, *Piano Regolatore Generale di Torino.*

Legge Ordinaria n. 23 del 11/01/1996, *Norme per l'edilizia scolastica.*

Legge Ordinaria n. 30 del 10/02/2000, *Legge quadro in materia di riordino dei cicli dell'istruzione.*

Legge Ordinaria n. 53 del 28/03/2003, Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale.

Legge Ordinaria n. 169 del 30/10/2008, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° settembre 2008, n. 137, recante disposizioni urgenti in materia di istruzione e università (1634).

Decreto interministeriale 11 aprile 2013, Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale.

Legge Ordinaria n. 107 del 13/07/2015, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti (2994-B).

Indice delle Immagini

11	Fig. 1.1 Pianta di Torino. Edifici scolastici attivi a gestione comunale. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>	59	Fig. 1.9 Rappresentazione comparativa tra gli edifici scolastici costruiti (sopra) e le leggi e le norme prese in esame, secondo una scansione cronologica dal 1949 al 2021.
14	Fig. 1.2 Rappresentazione comparativa della densità costruttiva degli edifici scolastici presenti a Torino (sopra) e sul territorio nazionale (sotto).	75	Fig. 2.1 Rappresentazione degli edifici scolastici costruiti a Torino nel periodo 1949-2021, tra i quali si evidenzia la numerosità degli edifici modello.
17	Fig. 1.3 Pianta di Torino. Edifici scolastici attivi costruiti tra il 1800 e il 1900. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>	77	Fig. 2.2 Ventennio 1960-1980. Rappresentazione della numerosità di modelli costruiti in questo periodo.
19	Fig. 1.4 Abaco A.1. Edifici scolastici attivi costruiti nel periodo 1800-1900. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>		
27	Fig. 1.5 Pianta di Torino. Edifici scolastici attivi costruiti tra il 1900 e il 1949. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>		
29	Fig. 1.6 Abaco A.2. Edifici scolastici attivi costruiti nel periodo 1900-1949. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>		
35	Fig. 1.7 Pianta di Torino. Edifici scolastici attivi costruiti tra il 1949 e il 2021. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>		
37	Fig. 1.8 Abaco A.3. Edifici scolastici attivi costruiti nel periodo 1949-2021. <i>Rappresentazione prodotta in collaborazione con Samuele Ingaramo.</i>		

