

**FUTURA. PROGETTARE LA  
TRANSIZIONE DEGLI SPAZI  
SCOLASTICI ATTRAVERSO IL PNRR  
“NUOVE SCUOLE”**

**VALENTINA ROSSELLA ZUCCA**

## Il finanziamento: la regia del PNRR e infrastruttura scolastica

Il PNRR si presenta come un'occasione per rinnovare il patrimonio pubblico di portata inedita rispetto ai finanziamenti predisposti negli ultimi decenni<sup>1</sup>. Gli obiettivi strutturali sono perseguire la transizione ecologica e digitale migliorando la resilienza e la capacità di ripresa del Paese, innalzando il potenziale di crescita economica e occupazionale, anche a seguito dell'impatto della crisi pandemica. Queste sfide si articolano secondo sei missioni: 1. Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura; 2. Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica; 3. Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile ; 4. Istruzione e Ricerca ; 5. Inclusione e Coesione; 6. Salute<sup>2</sup> (Beria et al., 2022).

La volontà del programma è di coniugare il finanziamento alle infrastrutture fisiche con «l'individuazione del catalogo delle procedure amministrative oggetto di semplificazione al fine di favorire la 'messa a terra' degli investimenti; la creazione di appositi presidi organizzativi dedicati alla semplificazione all'interno delle amministrazioni, coadiuvati da task force temporanee di professionisti ed esperti esterni per la riduzione delle tempistiche di conclusione dei procedimenti e dell'arretrato» (Vidotti, 2022).

Non sono mancate le critiche, sia per la mancanza di un'effettiva visione di futuro, camuffata dal profilo multidisciplinare dei saperi coinvolti (Viesti, 2022), sia per la difficoltà di una regia nazionale nel tenere effettivamente conto delle specificità territoriali, volte al riequilibrio dei divari e delle diseguaglianze (Coppola et al., 2021; Beria et al., 2022). Questa necessità non può essere semplificata in una percentuale di investimenti dedicati (40% al Mezzogiorno) o ad alcuni parametri di selezione e priorità dei progetti candidati, ma dovrebbe cercare di proporre soluzioni contestualizzate ricettive delle problematiche e caratteristiche specifiche del territorio.

Parallelamente, si vede una ricorrenza come oggetto di finanziamento di alcuni servizi essenziali che costituiscono l'infrastruttura del quotidiano, depositata in gran parte del territorio italiano negli anni del miracolo economico.

1. Per trovare un termine di paragone quantitativo, il concorso di progettazione a scala nazionale che puntava all'integrazione del patrimonio scolastico Scuole innovative (2015-2017) ha finanziato 51 scuole, contro le 208 del bando che si prende in oggetto. (<https://www.miur.gov.it/-/scuoleinnovative-proclamati-i-vincitori-del-concorso-progetti-per-51-nuove-scuole>). (27.09.24).

2. 49,2 miliardi di euro; 2. 68,6 miliardi di euro; 3. 31,4 miliardi di euro; 4. 31,9 miliardi di euro; 5. 22,4 miliardi di euro; 6. 18,5 miliardi di euro.

3. Nessun finanziamento per interventi di miglioramento e adeguamento sismico o efficientamento energetico, anche per la sola progettazione.

4. Il regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, che definisce gli obiettivi ambientali, secondo il principio *Do no significant harm*.

Questo patrimonio di spazi pubblici vede oggi la necessità di un aggiornamento, sia per quanto riguarda l'obsolescenza delle strutture, sia per il modo in cui deve riuscire ad accogliere gli usi e aspirazioni degli abitanti attuali e futuri (Renzoni e Savoldi, 2019; Laboratorio standard, 2021; Mattioli et al., 2021). Con particolare ricorrenza e rilevanza emerge l'infrastruttura scolastica, che diventa oggetto di finanziamento in diverse missioni, tra cui le principali e i parametri di distribuzione delle risorse:

Missione 2, Componente 3 – Rivoluzione verde e transizione digitale – Investimento 1.1: 'Piano di costruzione di nuove scuole mediante sostituzione edilizia', edifici obsoleti 800.000.000 €, per la distribuzione dei quali assumono pari peso il grado di vetustà degli edifici, il numero degli alunni e il trend demografico della popolazione scolastica, con un peso minore dell'indice di sismicità;

Missione 4, Componente 1 – Istruzione e ricerca – Investimento 1.1: 'Piano per gli asili nido e le scuole dell'infanzia', potenziamento servizio fascia 0-6 3.000.000.000 €;

Missione 4, Componente 1 – Istruzione e ricerca – Investimento 1.2: 'Piano di estensione del tempo pieno', tempo prolungato: potenziamento offerta mense 400.000.000 €;

Missione 4, Componente 1 – Istruzione e ricerca – Investimento 1.3: 'Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole', favorire attività sportive 300.000.000 €;

Missione 4, Componente 1 – Istruzione e ricerca – Investimento 3.3: 'Piano di messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole', riqualificazione 500.000.000 €.

È riportato che i dati utilizzati per i riparti su base regionale sono individuati nell'ambito dell'Anagrafe nazionale per l'edilizia scolastica, delle banche dati in possesso del Ministero dell'istruzione e forniti dall'ISTAT, secondo ultimo aggiornamento disponibile. Gli edifici scolastici di cui si programma la sostituzione non devono aver ricevuto finanziamenti europei, nazionali o regionali negli ultimi 5 anni<sup>5</sup>. Inoltre, tutti gli interventi devono rispettare il principio di non arrecare un danno significativo DNSH<sup>6</sup>.

Il contributo propone una ricognizione dell'iter del bando di finanziamento PNRR per la realizzazione delle Nuove scuole: Avviso pubblico prot. n. 48048 del 2 dicembre 2021 – Missione 2 'Rivoluzione verde e transizione ecologica' – Componente 3 'Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici' – Investimento 1.1 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici'.

A partire dalla rilettura delle linee guida di progetto del gruppo di lavoro (cap. 2) si tracciano gli indirizzi della scuola del futuro e del suo rapporto con la città. A seguire, si presentano i due principali momenti di messa a bando. Il primo vede la candidatura degli edifici scolastici da demolire e ricostruire da parte degli enti pubblici, con uno sguardo alla scala nazionale delle principali geografie di ricaduta dei finanziamenti (cap. 3).

Nel capitolo seguente si rilegge il concorso di progettazione tramite l'esperienza interna ad un gruppo di professionisti, in cui ho avuto occasione di collaborare come architetta esperta degli spazi scolastici e didattici (cap. 4).

Seguendo i soldi nelle diverse fasi, si cerca di far emergere potenzialità e criticità di un sistema di finanziamento che si propone di coniugare il progetto della transizione educativa con quella ecologica e digitale. Il bando si presenta come un tentativo di tenere insieme una prospettiva futura dichiarata con una realizzabilità in tempi serrati, dei principi di buona progettazione a regia nazionale ma radicati al territorio, multidisciplinari ma specifici nei loro requisiti tecnico-quantitativi, inclusivi ma universalistici.

### **Le linee guida: Progettare, costruire e abitare la scuola**

'Progettare nuove scuole è un'azione che guarda al futuro'

All'avviso pubblico viene affiancato un documento sotto forma di decalogo, presentato come sintesi di indicazioni e suggerimenti utili ai progettisti, che possano essere comprensibili anche per un pubblico più vasto e che delineano in modo sintetico una serie di aspetti di qualità per gli edifici scolastici del futuro. Questo documento viene redatto da un gruppo di lavoro, istituito dal Ministro Patrizio Bianchi

5.

Arch. Renzo Piano (RPBP Genova-Parigi, Senatore a vita della Repubblica Italiana), Arch. Massimo Alvisei (Studio Alvisei Kirimoto Roma), Arch. Sandy Attia (Modus Architects Brixen BZ), Arch. Mario Cucinella (Mario Cucinella Architects, SOS Bologna-Milano), Arch. Cino Zucchi (Cino Zucchi Architetti Milano, Politecnico di Milano), Arch. Stefano Boeri (Stefano Boeri Architetti Milano, Politecnico di Milano, Triennale di Milano), Dott.ssa Carla Morogallo (Triennale di Milano). Ad arricchire la prospettiva multidisciplinare del gruppo, sono stati selezionati Prof. Franco Lorenzoni, maestro elementare, ha fondato ad Amelia (TR) la Casa-laboratorio di Cenci, un centro di sperimentazione educativa che ricerca su temi ecologici, scientifici, interculturali e di inclusione. Dott. Andrea Gavosto e Dott.ssa Raffaella Valente sono stati selezionati da Fondazione Agnelli, in base alle ricerche svolte per il Rapporto sull'Edilizia Scolastica (2020). Insieme all'Arch. Luisa Ingaramo (Compagnia di San Paolo) hanno condotto Torino fa scuola, in collaborazione con la Compagnia di San Paolo, esperienza di progetto delle scuole superiori di primo grado Fermi e Pascoli con un approccio sperimentale del modo di vivere gli spazi.

con decreto del 25 gennaio 2022, composto da una selezione di progettisti e ricercatori con un profilo multidisciplinare di rilievo nel panorama italiano<sup>5</sup>.

Il decalogo sviluppato come linea guida per i progettisti enfatizza diversi principi chiave:

1. Una scuola di qualità: le scuole devono essere presidi culturali e simboli comunitari che integrino esigenze funzionali e contesto locale, contribuendo anche a rigenerare il tessuto urbano;

2. Una scuola a basso consumo: le strutture scolastiche dovrebbero adottare soluzioni low-tech, curando l'orientamento, l'involucro edilizio, l'illuminazione naturale e l'utilizzo di energie rinnovabili;

3. Una scuola sostenibile: i materiali usati devono essere naturali e sostenibili, con attenzione alla loro origine, riciclabilità e facilità di gestione, progettati per resistere nel tempo;

4. Una scuola aperta: le scuole dovrebbero essere centri aperti alla comunità, con spazi polivalenti che si estendono oltre l'uso educativo;

5. Una scuola fra dentro e fuori: è essenziale considerare l'educazione all'aperto e valorizzare spazi esterni come corti e giardini per l'apprendimento diretto a contatto con la natura;

6. Una scuola per apprendere meglio: gli spazi devono essere inclusivi e versatili, favorendo la socialità e l'apprendimento autonomo;

7. Una scuola per chi ci lavora: creare ambienti di lavoro accoglienti e attrezzati per il personale scolastico è cruciale per promuovere la collaborazione e la progettazione condivisa;

8. Una scuola per i cinque sensi: la progettazione deve tenere conto dell'importanza della multisensorialità, con attenzione ad aspetti tattili e cromatici, soprattutto per favorire l'inclusione degli studenti con diverse abilità cognitive;

9. Una scuola attrezzata: gli arredi devono essere funzionali e flessibili, permettendo l'adattabilità dello spazio a diversi usi;

10. Una scuola connessa: le infrastrutture digitali moderne sono fondamentali per supportare l'apprendimento e la gestione efficiente.

Il patrimonio degli spazi scolastici viene descritto come sostanzialmente invariato nel corso degli anni, nonostante l'evolversi delle

riflessioni sulle modalità d'apprendimento in rapporto ai cambiamenti della società e agli strumenti comunicativi che utilizza. Viene presentata la necessità di un dialogo multidisciplinare, vista la varietà di attori e settori che orbitano intorno alla scuola. Tra queste si riconoscono pedagogia, psicologia, medicina sociale ed economia dell'istruzione per il contributo al rinnovamento delle strategie di apprendimento, mentre la prospettiva sullo spazio viene messa in agenda come priorità visto lo stato dell'arte del patrimonio scolastico. Le linee tracciate dal bando vengono proposte come occasione per riaprire una revisione delle norme tecniche del 1975, attualmente ancora in essere ed riportate nel concorso come condizione fondamentale a cui attenersi nella formulazione del progetto.

### **Il bando e il concorso: le modalità di candidatura del patrimonio scolastico e di proposta delle idee progettuali**

Aperto a dicembre 2021, il bando è rivolto agli enti pubblici<sup>6</sup> perché possano presentare un edificio scolastico in condizioni di vetustà, di cui si richiede il finanziamento per la demolizione e la ricostruzione. Le richieste di candidature prevedono le informazioni sull'edificio o edifici da demolire e le richieste per la nuova scuola, con specifica documentazione tecnica. Tra le opzioni di intervento è possibile scegliere se è prevista una ricostruzione in situ o una delocalizzazione. Perché siano candidabili, le scuole devono essere appartenenti al primo o secondo ciclo e censite nell'Anagrafe dell'Edilizia scolastica (fatta eccezione per Trento e Bolzano che non risultano rilevati).

L'anno di costruzione dell'edificio non può essere successivo al 1995 e nel caso di edifici antecedenti al 1952 è necessario allegare il Documento di verifica di interesse culturale con esito negativo.

Il percorso di candidatura si articola in tre parti: Edifici da demolire, Nuova scuola e Documentazione candidatura.

Nella prima parte vengono richiesti alcuni parametri quantitativi, che costituiscono gli elementi di valutazione per il punteggio di accesso al finanziamento: la classe energetica dell'edificio, indice di vulnerabilità sismica e rischio idrogeologico, volumetria del vecchio e del

6. Regione; Provincia; Comune; Comunità montana o isolana; Unione di Comuni; Città Metropolitana; Ente di decentramento regionale.

7.

Carta Tecnica Regionale georeferenziata, con individuazione area oggetto di intervento; Foto/ Video dell'area oggetto di intervento georeferenziata; Mappa catastale georeferenziata, con individuazione area; Scheda di progetto; Estratti strumenti urbanistici vigenti comunali e sovracomunali e relativa normativa con riferimento all'area oggetto d'intervento; Rilievo dei fabbricati esistenti oggetto di demolizione in formato editabile; Rilievo reti infrastrutturali (sottoservizi); Calcolo superfici e cubatura dei fabbricati oggetto di demolizione; Piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e/o delle istituzioni scolastiche coinvolte; Relazione geologica preliminare ed eventuali indagini geognostiche; Rilievo plano-altimetrico dell'area georeferenziata in formato editabile; Certificato di destinazione urbanistica dell'area oggetto d'intervento; Dichiarazione prospetto vincoli interferenti sull' area e su gli edifici interessati dall'intervento (<https://pnrr.istruzione.it/avviso/nuove-scuole/>).

futuro edificio, numero di studenti e studentesse attualmente iscritti, per la quale è richiesta la dichiarazione del Dirigente scolastico.

Nella seconda parte viene richiesto l'importo da finanziare, la nuova cubatura, il numero degli studenti previsti e l'eventuale appartenenza dell'ente ad aree interne, montane o isolate. Per le scuole da ricostruire con delocalizzazione, è necessaria la visura catastale come attestato di proprietà pubblica del lotto.

Nella terza parte si possono inserire diverse tipologie di descrizione e rappresentazione del contesto, dell'edificio esistente e del progetto da finanziare: l'elenco prevede documentazione cartografica, architettonica, fotografica, tecnico-specialistica e pedagogica<sup>7</sup>.

Fin dalla fase di candidatura si presuppone una buona ricognizione del contesto, con un'attenzione multidisciplinare che coinvolga diversi professionisti ed enti locali, compresa l'istituzione scolastica.

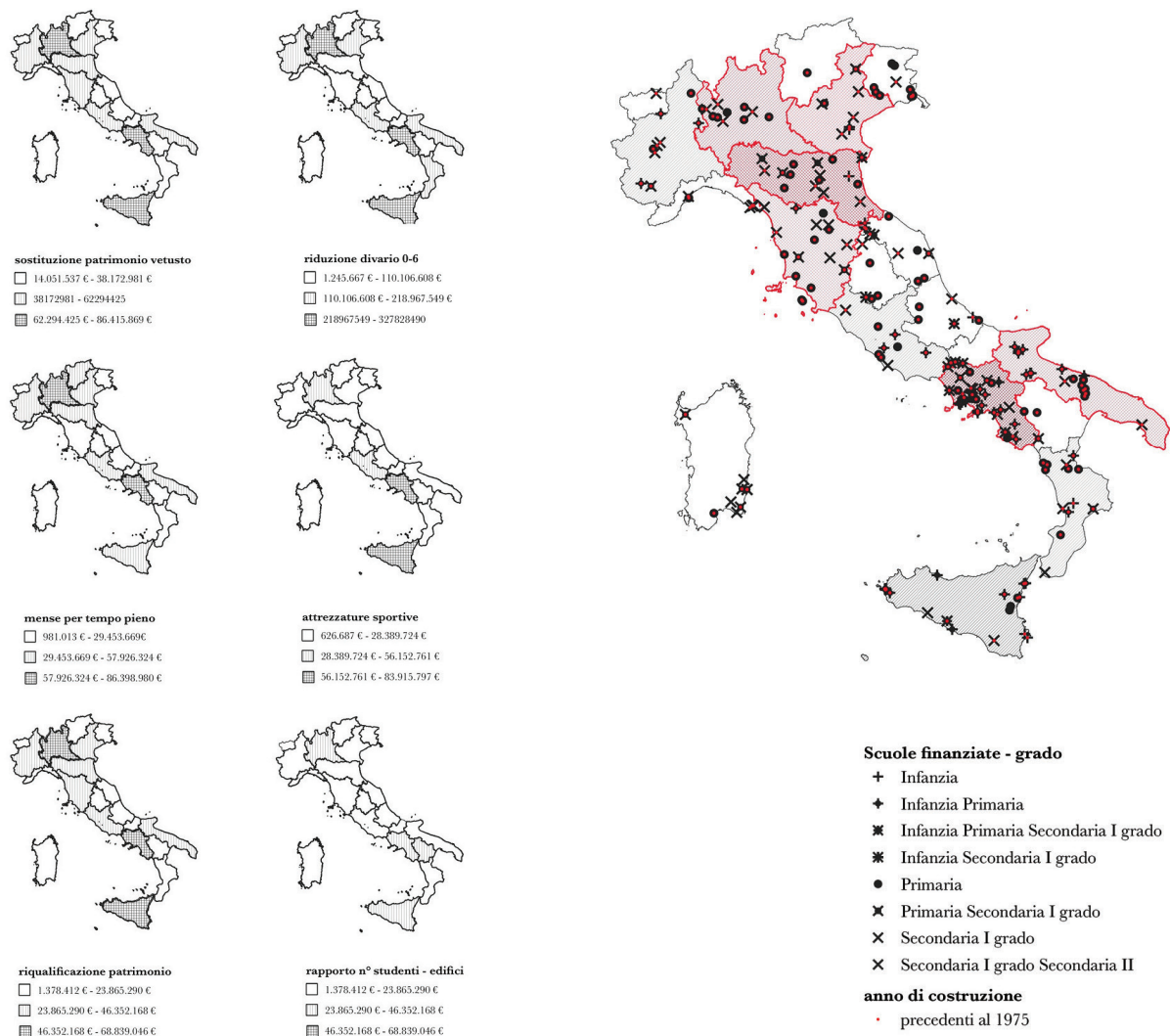
Delle 362 candidature in graduatoria, ne sono state finanziate 216, grazie ad un aumento dei fondi dagli 800.000.000 euro preventivati a 1.189.326.905 euro, dei quali il 43,5% al Mezzogiorno come previsto dall'avviso pubblico del PNRR. Allo stesso tempo, guardando le 119 scuole non finanziate, più del 50% degli importi richiesti sarebbero ricaduti nel Mezzogiorno.

Il 74 % del patrimonio finanziato risale a prima del 1975, quindi dell'aggiornamento secondo il DM del 18 dicembre, ma guardando alle candidature complessive più di un terzo delle scuole antecedenti al 1975 non è stato finanziato, delle quali più della metà nel Mezzogiorno.

La maggior parte delle scuole finanziate prevede la demolizione e ricostruzione in situ, mentre solo il 15% richiede la delocalizzazione, delle quali meno di un terzo in regioni del Mezzogiorno, mentre si aggiudicano il primato Emilia-Romagna e Lombardia, che occupano da sole un terzo del totale.

La netta maggioranza delle scuole finanziate sono del primo ciclo (10 scuole dell'infanzia, 71 scuole primarie, 48 scuole secondarie di primo grado), 188 contro le 24 del secondo ciclo. Di queste un terzo accoglie più gradi del primo ciclo, 39 infanzia e primaria, 17 primaria e secondaria di primo grado.

Figura 1.  
 Territorializzazione dei finanziamenti per il patrimonio scolastico per le missioni di finanziamento del PNRR.  
 Crediti: Valentina Rossella Zucca, 2023





8. Saranno 6 i nuovi istituti scolastici in Abruzzo, 6 in Basilicata, 16 in Calabria, 35 in Campania, 23 in Emilia-Romagna, 9 in Friuli-Venezia-Giulia, 12 nel Lazio, 3 in Liguria, 15 in Lombardia, 9 nelle Marche, 2 in Molise, 9 in Piemonte, 12 in Puglia, 7 in Sardegna, 14 in Sicilia, 16 in Toscana, 2 in Trentino-Alto Adige, 6 in Umbria, 2 in Valle d'Aosta e 12 in Veneto (<https://www.miur.gov.it/web/guest/-/pubblicate-le-graduatorie-delle-aree-dove-saranno-costruite-le-216-scuole-previste-dal-pn-rr-aumentati-i-fondi-il-42-4-va-al-sud-bianchi-nuovi-edifici->)

9. 4 delle scuole selezionate non risultano più presenti nel bando del concorso di progettazione, riducendo il numero delle scuole finanziate a 212. Delle 212, 4 non sono presenti nelle graduatorie finali di presentazione degli studi vincitori, riducendo a 208 il numero delle scuole di prevista realizzazione.

10. L'avvenuto espletamento, negli ultimi dieci anni di due servizi attinenti all'Architettura e all'Ingegneria, di cui all'art. 3, lett. vvvv, del Codice, relativi ai lavori appartenenti ad ognuna delle 'ID-Opere' dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nel citato D.M. 17 giugno 2016, con specifico riferimento a edifici scolastici, per un importo totale non inferiore a 0,4 volte l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle 'ID-Opere'.

La regione con il maggior numero di scuole finanziate è la Campania<sup>8</sup>, tra le quali a Castel Volturno (CE) emerge l'intervento in assoluto più consistente, con 29,6 milioni di euro per la demolizione e ricollocazione di un edificio scolastico antecedente al 1975 ospitante tutti i gradi del primo ciclo.

### **Nuove scuole: il concorso da una prospettiva interna, tra ricerca e agire progettuale**

Aperto a luglio 2022, il concorso si articola in due gradi, una prima fase in cui i gruppi di progettazione inviano una proposta dell'idea progettuale per una o più delle 212<sup>9</sup> scuole candidate, una seconda fase alla quale vengono selezionati massimo 5 finalisti con un'integrazione con maggiori dettagli di progetto.

Uno dei requisiti di partecipazione si delinea nell'aver già progettato e costruito due edifici scolastici negli ultimi dieci anni<sup>10</sup>. Questa indicazione costituisce una selezione a monte dei professionisti che possono aver accesso alla presentazione delle proposte, con una variazione sostanziale rispetto al bando Scuole Innovative della stagione di finanziamento precedente (2015-17). Infatti, in quel caso, una delle grosse criticità riscontrate è stata individuata nella discordanza tra la giovane età dei professionisti che avevano vinto i concorsi e le esigenze burocratiche di affidamento dell'appalto in fase esecutiva. Questa falla organizzativa ha generato profondi ritardi nella realizzazione delle opere e in alcuni casi l'invalidamento delle possibilità a procedere. Vista la natura delicata e il carattere d'urgenza nelle tempistiche dei finanziamenti regolati dal PNRR, si ipotizza si sia scelto di evitare l'insorgenza delle medesime problematiche, generando di conseguenza una minore apertura a studi professionali in erba, che avrebbero potuto trovare in questo concorso un'occasione per consolidarsi.

Il bando dà indicazioni dirette e specifiche anche sulle competenze minime del gruppo di lavoro, alcune fondamentali già dalla prima fase, altre integrabili nella seconda<sup>11</sup>. Alcune di queste rispondono a requisiti tecnici che mettono in evidenza l'effettiva capacità del gruppo di

gestire il cantiere nel caso di vittoria già nel momento di presentazione della proposta progettuale. Altre rispondono alle esigenze dettate dalla natura multidisciplinare del progetto presentato, dando spazio alle competenze pedagogiche chiamate a entrare in dialogo con quelle progettuali come requisito fondamentale. La figura preposta dal bando presenta un profilo che apre a diversi ambiti disciplinari di formazione, includendo sia pedagogisti che architetti che abbiano una comprovata esperienza di ricerca o professionale nell'ambito.

Per quanto riguarda le caratteristiche architettoniche, le indicazioni del bando di concorso si delineano in alcuni punti specifici. Il dimensionamento dell'edificio deve seguire il DM 18 dicembre 1975, senza ulteriore consumo di suolo con il limite massimo del 5% ante operam. La proposta deve tenere conto delle indicazioni sulla demolizione e ricostruzione da candidatura, con il riutilizzo, recupero o riciclaggio del 70% in peso dei rifiuti non pericolosi. I consumi di energia primaria delle nuove costruzioni devono essere almeno il 20% inferiore rispetto allo NZEB, con impianti progettati per avere una gestione semplice e automatizzata. Il costo complessivo dell'intervento rapportato alla superficie lorda del nuovo edificio deve essere contenuto tra 1.600 €/m<sup>2</sup> e 2.400 €/m<sup>2</sup>.

Le tempistiche di concorso sono serrate: la prima fase si apre il 01.07.2022 con la pubblicazione del bando di concorso, si concretizza il 3-4-5.08.2022 (a seconda delle zone) con l'invio dei progetti, e si chiude il 23.09.2022 con la pubblicazione dei progetti ammessi alla seconda fase. La seconda fase si apre il 26.09.2022 con la richiesta di chiarimenti, si concretizza il 28.10.2022 con l'invio dei progetti, e si chiude il 05.12.2022 con la pubblicazione delle graduatorie.

I parametri di valutazione di cui la commissione giudicatrice è chiamata a tenere conto vedono una priorità sulla qualità architettonica, dell'inserimento nel contesto urbano, dell'attenzione agli aspetti didattici e di rapporto con l'esterno e alla funzionalità e distribuzione degli spazi (60 punti). Completano il giudizio la sicurezza della struttura, la selezione delle soluzioni impiantistiche, l'attenzione alla sostenibilità ambientale ed economica (40 punti).

11. progettista architettonico, con ruolo di capogruppo, con titolo di architetto o di ingegnere - Sezione A (d.P.R. n. 328/2001); progettista delle strutture, con titolo di ingegnere o di architetto - Sezione A (d.P.R. n. 328/2001); progettista degli impianti elettrici e termici con titolo di ingegnere o di architetto Sezione A (d.P.R. n. 328/2001) anche con particolare riferimento alla progettazione di impianti di energia rinnovabile; 4) progettista esperto di tematiche ambientali; 5) progettista esperto di opere di demolizione; progettista impianto antincendio, iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'art. 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139; coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, in possesso dei requisiti professionali ai sensi dell'art. 98 del decreto legislativo n. 81/2008; professionista per gli aspetti geologici del progetto, con titolo di geologo; pedagogo e/o esperto di progettazione di ambienti di apprendimento per la didattica come consulente del raggruppamento per gli aspetti didattici.

12.

Archipiùdue Paolo Miotto Mauro Sarti studio associato: Arch. Mauro Sarti progettista architettonico, con ruolo di capogruppo; Arch. Paolo Miotto progettista esperto di tematiche ambientali e di opere di demolizione, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, in possesso dei requisiti professionali ai sensi dell'art. 98 del decreto legislativo n. 81/2008; Ing. Federico Saccarola soggetto Bim Design Group srl – Progettazione impianti elettrici e termici con particolare riferimento alla progettazione di impianti di energia rinnovabile; Ingegnere Enrico Manfrin – progettazione strutturale; Ing. Nicola De Conto – progettazione strutturale; Arch. Giacomo Magnabosco – progettazione architettonica; Arch. Luca Nicoletto – progettazione architettonica; Arch. Valentina Rossella Zucca – progettazione architettonica ed esperta di progettazione di ambienti scolastici; Dott. Geologo Drago Sergio; Ing. Susj Maria Basso – progettista antincendio. Nel gruppo di progettazione: Fabrizio d'Angelo, Andrea Fantin, Alessia Franzese, Davide Simoni e Alberto Baccini.

13.

La scelta è stata alimentata dalle diverse geografie di appartenenza dei professionisti della squadra più operativamente coinvolta che trovavano un interesse comune nell'elezione del territorio veneto come campo di sperimentazione perché formatasi per prossimità o affiliazione alla Scuola di Dottorato dell'Università luav di Venezia.

14.

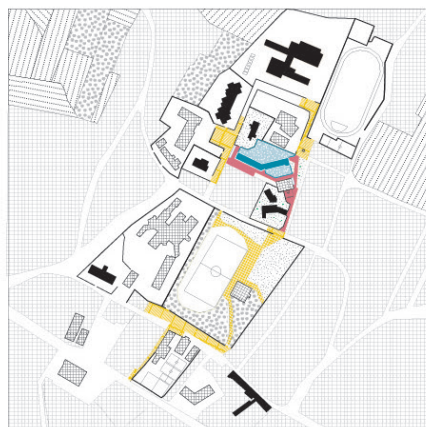
Questa condizione è un carattere ricorrente nel territorio veneto preso a campione, ampiamente indagata in lavori di ricerca sia focalizzati sul sistema insediativo, che nello specifico sugli effetti sulla struttura del sistema degli spazi del welfare, di cui le scuole risultano essere un campione significativo (Officina welfare space, 2011; Munarin e Tosi 2014; Renzoni, 2015).

Per provare ad entrare nel merito degli effetti che le linee di indicazione del bando, si fa riferimento al percorso di progettazione nel quale ho avuto un ruolo attivo interno al progetto, che mi ha permesso di vedere in modo ravvicinato il dialogo tra buoni indirizzi della regia e azioni operativamente possibili.

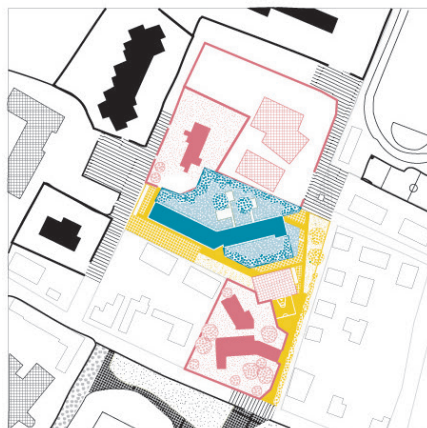
L'esperienza che si presenta ha visto partecipare una squadra di lavoro<sup>12</sup> con capogruppo in Veneto<sup>13</sup>, che è stata una delle ragioni di scelta del territorio su cui lavorare. Nella scelta tra le diverse scuole candidate, ha pesato la chiarezza e completezza della documentazione tecnica presentata dalle amministrazioni locali e la condizione concettuale e progettuale con le richieste, che vedevano in entrambi i casi un'apertura a questioni alla scala urbana (interesse prioritario dei profili di ricerca partecipanti) e un patrimonio effettivamente compromesso, la cui demolizione si presentava come una soluzione condivisibile dal gruppo.

Nei casi affrontati, la scuola fa parte di una rete capillare e ordinaria di patrimonio diffuso, che costituisce un'infrastruttura del quotidiano a cui gli abitanti possono fare riferimento, con attività che sconfinano da quelle strettamente didattiche<sup>14</sup>. È stato significativo riscontrare nelle richieste delle amministrazioni alcune delle traiettorie di ricerca ricorrenti nel dibattito urbanistico e pedagogico, nel quale la scuola può essere istituita come presidio pubblico che si apre alla città. L'approccio progettuale si radica sull'idea che la scuola possa essere non solo un elemento di innovazione per gli studenti che la vivono quotidianamente, ma anche un dispositivo che inneschi una rigenerazione urbana a scala più ampia. Per incentivare la mobilità autonoma e attiva degli abitanti, a partire dai più giovani e dai loro accompagnatori, si è dato spazio ai percorsi pedonali che attraversano il lotto perché connettano gli accessi della scuola con gli spazi del welfare di prossimità, il centro del paese e la fermata del trasporto pubblico locale. La possibilità di muoversi autonomamente (anche tramite sperimentazioni più radicali come nelle strade scolastiche) ha una potenzialità pedagogica incidentale che riporta le esperienze di apprendimento istituzionalizzate ad un contesto territoriale specifico,

Figura 2.  
**3 Schemi delle strategie e azioni di progetto**  
 consegnati per la partecipazione al concorso  
 Crediti: Valentina Rossella Zucca (con il gruppo di  
 progettazione di cui alla nota 12.), 2022



La scuola come dispositivo di rigenerazione urbana



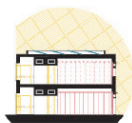
La scuola come spazio pubblico, aperto alla comunità



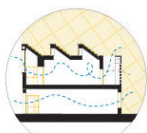
A: imparare camminando  
 un percorso per incentivare  
 educazione incidental e mobilità  
 sostenibile



B: imparare all'aperto  
 il giardino come estensione dello  
 spazio educativo



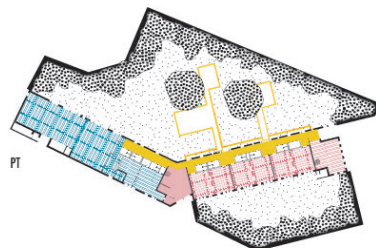
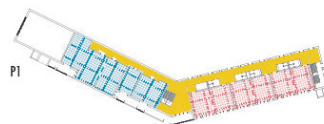
C: la scuola come spazio flessibile,  
 di apprendimento (individuale e di  
 gruppo) e socializzazione



D: ecosostenibilità a scuola, finestre,  
 porte finestre shed, "gelosie" per  
 ombreggiatura e illuminazione naturale



E: il recinto come materiale di progetto  
 che offre spazi di sosta e filtri vegetali  
 che proteggono diventando paesaggio



12 aule didattiche - 25 bambini cad

540 mq	PT	45 mq cad
--------	----	-----------

5 aule laboratoriali

270 mq	PT	60 mq cad
	PT	30 mq cad

integrative

180 mq	auditorium 170 posti
150 mq	mensa e servizi
51 mq	biblioteca

complementari

60 mq	atrio
93 mq	uffici
567 mq	completivo e w.c.

facendo dello spazio urbano un'effettiva aula a cielo aperto. Muoversi in sicurezza incentiva l'uso integrato dei diversi spazi dei servizi collaterali presenti a tutte le scuole. Così si potenzia l'offerta presente e lo scambio tra studenti di fasce d'età diverse: per i più piccoli è un modo per abituarsi all'ambiente delle loro future scuole, mentre per i più grandi diventa occasione di insegnamento tra pari e di trasmissione delle conoscenze già acquisite. In questo sistema protetto, i recinti diventano materiale di progetto che costituisce il paesaggio quotidianamente percepito, con un doppio filtro di muretti, che si prestano a diventare sedute di attesa anche nei momenti di ingresso e uscita da scuola, e uno spessore vegetale di siepi, arbusti e alberature che garantisca la sicurezza del cortile scolastico.

La definizione dei punti di accesso è stato un tema di progetto fondamentale, per dare sicurezza e funzionalità d'uso alla quotidianità didattica, libertà di movimento al personale scolastico e potenzialità di apertura per altre attività collaterali. Si è ricercata la maggiore flessibilità d'uso possibile, articolando gli spazi in modo che si prestino ad accogliere sia attività esclusive, sia aprirsi ad usi collaterali e inclusivi.

Per incentivare le possibilità d'uso esteso, si è prestata attenzione alla locazione degli spazi che potessero prestarsi maggiormente ad un uso più pubblico o comune tra le diverse classi (auditorium, mensa, uffici, laboratori, biblioteca), posizionati in continuità tra loro e direttamente accessibili dall'esterno, in modo da poter essere attivi anche in momenti di sospensione pomeridiana o stagionale della didattica. Anche lo spazio distributivo diventa nervatura del progetto, rendendosi effettivamente abitabile tramite del rapporto sia fisico che percettivo tra interno ed esterno, con l'idea di guardare alla struttura della scuola come fosse una città, della quale il corridoio, come la strada, nasce come spazio di passaggio, ma può diventare punto di incontro e di socializzazione.

Lo spazio aperto della pertinenza è diventato l'occasione per radicare nel progetto la richiesta particolarmente sfidante di dare spazio alla demolizione, capendo come riusare il più possibile in loco l'ingente quantità di materiali di rifiuto o ricercare nel territorio un

metabolismo sostenibile che potesse farsene carico. La natura complessa della questione ha portato di radicare al progetto di suolo e alla sua costruzione morfologica per coniugare un'esigenza di natura tecnica con una visione ecologica. Con questo sguardo, la vegetazione ha assunto il ruolo di materiale di progetto principale, con un potenziale pedagogico sia nei momenti didattici sia nei momenti ricreativi grazie alla selezione delle essenze, ma diventando anche un elemento del paesaggio urbano perché percepibile dall'esterno.

Riprendendo le linee guida del bando PNRR, la scuola si propone d'essere un effettivo spazio urbano, estendendo il suo ruolo pedagogico a tutta la comunità, con un'articolazione degli spazi che permetta di accogliere al suo interno attività di apprendimento e educative collaterali alla didattica tradizionale, aprendosi alla sua comunità per arricchire il programma formativo a seconda delle spinte aspirazioni del territorio. Il progetto viene chiamato necessariamente a confrontarsi con l'indeterminatezza della fase di transizione contemporanea, pensando a scuole che devono essere costruite nell'immediato, con una normativa del passato, ma proiettandosi verso scenari educativi futuri.

### **Riferimenti**

- Allegato 1 – Avviso pubblico prot. n. 48048 del 2 dicembre 2021  
– Missione 2 'Rivoluzione verde e transizione ecologica' –  
Componente 3 'Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici' – Investimento 1.1: 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici', del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.
- Coppola, A., Lanzani, A. & Zanfi, F. (2021). Tra eredità, riscoperte e un futuro diverso: ripensare le politiche urbanistiche e territoriali. In A. Coppola, M. Del Fabbro, A. Lanzani, G. Pessina & F. Zanfi (a cura

- di), *Ricomporre di divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*. Bologna: Il Mulino.
- Laboratorio Standard. (2022). *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*. Roma: Donzelli.
- Mattioli, C., Renzoni, C., & Savoldi, P. (a cura di) (2021). Scuole e territori: geografie, scale e luoghi dell'istruzione. *Archivio Regionale Studi Urbani*, 132.
- Munarin, S. & Tosi, M.C. (2014). *Welfare space. On the role of Welfare State Policies in the Construction of the Contemporary City*. Trento: LIST Lab.
- Officina Welfare Space (Munarin, S., Tosi, M.C., Renzoni, C., & Pace, M.). (2011). *Spazi del welfare. Esperienze luoghi pratiche*. Macerata: Quodlibet.
- Openpolis. (2023). *I principali stanziamenti previsti dal Pnrr sull'edilizia scolastica*.
- Beria, P., Cellamare, C., Franco, E., Fregolent, L., Pucci, P., Savino, M., & Tamini, L. (2022). PNRR e la grande trasformazione del Paese / PNRR in materia di infrastrutture e mobilità: tra investimenti e riforme / PNRR: rigenerazione urbana e housing / Il PNRR nella dimensione della prossimità: questioni problematiche e scenari di opportunità. *Archivio di studi urbani e regionali*, 135 (3), 161-216.
- Renzoni, C. (2015). Welfare urbano e dispersione. Bilanci e strategie per la città diffusa. In L. Fabian, & S. Marini (a cura di), *Nella ricerca. Futurecycle*. Venezia: IUAV DcP & Giavedoni editore.
- Renzoni, C., & Savoldi, P. (2019). Scuole: spazi di transizione e di apprendimento. *Urbanistica*, 163.
- Vidotti, G. (2022). Il PNRR in Veneto: la sfida della semplificazione. In E. Franco, L. Fregolent, & L. Tamini (a cura di), *PNRR e servizi di prossimità* (pp. 29-44). Rimini: Maggioli.
- Viesti, G. (2022). Riuscirà il PNRR a rilanciare l'Italia? *Il Mulino*.

