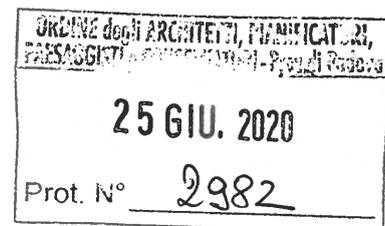


**Da:** Atelier(s) Alfonso Femia | segreteria <segreteria@atelierfemia.com>  
**Inviato:** lunedì 8 giugno 2020 16:51  
**A:** 5+1AA SEGRETERIA francesca francesca  
**Oggetto:** All'att. del Presidente e del Consiglio / Far ripartire il Paese dalla Scuola  
**Allegati:** 200608 SCUOLE Italia lettera agli Ordini af .pdf; Allegato senza titolo 00005.html; presentazione-Rapporto-edilizia-scolastica.pdf; Allegato senza titolo 00008.html; Allegato senza titolo 00011.html; Decreto Scuola 28 maggio.pdf; Allegato senza titolo 00014.html; Principali dati della scuola - avvio anno scolastico 2019-2020.pdf; Allegato senza titolo 00017.html; Allegato senza titolo 00020.html; logoaf517-1.png; Allegato senza titolo 00023.html; DI-Rilancio\_Scuola.pdf; DOCUMENTO TECNICO SULL'IPOTESI DI RIMODULAZIONE DELLE MISURE CONTENITIVE NEL SETTORE SCOLASTICO.pdf; innovazionedigitale-Attachment-Warning.txt

Spett. CNAPPC  
Via di Santa Maria dell'Anima, 10  
00186 Roma

alla c.a. Giuseppe Cappocchin  
Presidente CNAPPC  
e ai membri del Consiglio Nazionale CNAPPC

ai Presidenti degli Ordini APPC Italiani.



Genova, 7 giugno 2020

Caro Presidente,

vorrei condividere con te, con voi queste personali riflessioni affinché il tema scuola, e la sua progettualità, possa diventare un tema concreto per l'architettura in Italia, attraverso una azione responsabile e forte che possa dare centralità ad un tema

Caro Presidente, ti disturbo perchè vorrei confrontarmi con te, il Consiglio e tutti i Presidenti degli Ordini italiani, sul tema scuole.

Vi invio una lettera per discutere del tema scuole come tema centrale, a mio avviso, e trasversale a livello urbano, e di cui l'architettura dovrebbe occuparsene a pieno titolo, in maniera concreta.

Il tema, delicato per come si sta affrontando a livello politico, diventa urgente ora come non mai, se si affronta una volta per tutte in termini "progettuali" il mondo della scuola che investe oltre 8 milioni di ragazzi e ragazze, oltre a famiglie, professori, maestre etc. ..

Le scuole non sono solo edifici, sono sistemi urbani, di relazione, connessi con gli spazi pubblici e i temi dell'accessibilità, pertanto sono parte vitale del corpo della città che da oltre 40 anni abbiamo dimenticato e lasciato dietro di noi. Le scuole sono un tema che appartiene ad ogni città grande o piccola, appartiene al nostro territorio, da nord a sud, e traduce senza scuse il nostro impegno per il futuro che passiamo alle nuove generazioni.

Non è più pensabile intervenire solo per dispositivi di emergenza. Vuol dire non occuparci del nostro futuro e delle nostre responsabilità in merito.

Credo che si debba promuovere un dibattito in merito con l'obiettivo di tradurlo in azione concrete di progetto alle diverse scale, in tutto il territorio, che riguardi quindi in maniera capillare tutti gli architetti italiani, e che solo tu, il Consiglio e tutti i Presidenti degli Ordini potete tradurre in azione concreta se condividete la riflessione.

## Far ripartire il Paese dalla Scuola

Per impegno e responsabilità civile condivido questa riflessione che mi auguro possa suscitare attenzione e attivare un percorso di sensibilizzazione sia tra i professionisti, sia per il Governo.

L'educazione a scuola, fatta di didattica, di relazioni umane e di luoghi, ha perso la battaglia con la Covid 19. Il Governo italiano ha scelto, infatti, di non far rientrare gli studenti per l'anno 2019-2020 o di farli rientrare, si vedrà, secondo una modalità che non ha in alcun modo preso in conto, gli spazi, gli immobili, i luoghi, i contesti, le città, l'architettura.

Apparentemente prioritaria, la motivazione del rischio sanitario (che si riflette e amplifica sugli accompagnatori, sui trasporti pubblici e sulla dimensione privata delle famiglie) pure non impedisce, in alcune città, di strutturare un'offerta di centri estivi, storicamente gestita dalle cooperative private, negli spazi delle scuole pubbliche. Anche considerando il minor numero di ragazzi che li frequenteranno appare come una contraddizione in termini.

### Cosa significa occuparsi di scuola?

Comprimendo molto la complessità del contenuto, occuparsi di scuola significa occuparsi di tutto: di individuo, di famiglia, di lavoro, di pubblico, di privato. Il **luogo della scuola** è fatto di dentro e fuori, è l'edificio e il quartiere, il percorso da casa, la condivisione, i momenti ludici, è **consapevolezza urbana**.

La necessità di un'azione pubblica comune nasce dall'esigenza di considerare tutti gli aspetti, senza porre arbitrarie priorità, un'azione pubblica coordinata da una figura professionale con **competenza specifica sui luoghi** e sulla relazione tra essi, **responsabile** non solo per i luoghi, ma per l'abitare, il vivere degli individui e per questo **generosa** nella disponibilità a un dialogo permanente con interlocutori diversi e con la capacità di esprimere **progettualità temporalmente dinamiche**.

Ringrazio anticipatamente per l'attenzione che verrà dedicato a questa mia missiva e restando a disposizione per ogni eventuale delucidazione, colgo l'occasione per inviarVi i miei più cordiali saluti.

Alfonso Femia



Spett. CNAPPC  
Via di Santa Maria dell'Anima, 10  
00186 Roma

alla c.a. Giuseppe Cappocchin  
Presidente CNAPPC  
e ai membri del Consiglio Nazionale CNAPPC  
ai Presidenti degli Ordini APPC Italiani.

Genova, 7 giugno 2020

### **Far ripartire il Paese dalla Scuola**

Per impegno e responsabilità civile condivido questa riflessione che mi auguro possa suscitare attenzione e attivare un percorso di sensibilizzazione sia tra i professionisti, sia per il Governo.

L'educazione a scuola, fatta di didattica, di relazioni umane e di luoghi, ha perso la battaglia con la Covid 19. Il Governo italiano ha scelto, infatti, di non far rientrare gli studenti per l'anno 2019-2020 o di farli rientrare, si vedrà, secondo una modalità che non ha in alcun modo preso in conto, gli spazi, gli immobili, i luoghi, i contesti, le città, l'architettura.

Apparentemente prioritaria, la motivazione del rischio sanitario (che si riflette e amplifica sugli accompagnatori, sui trasporti pubblici e sulla dimensione privata delle famiglie) pure non impedisce, in alcune città, di strutturare un'offerta di centri estivi, storicamente gestita dalle cooperative private, negli spazi delle scuole pubbliche. Anche considerando il minor numero di ragazzi che li frequenteranno appare come una contraddizione in termini.

Qualche goffo tentativo di evidenziare l'improbabile successo della didattica a distanza è stato rapidamente messo in discussione dalla consapevolezza che la maggior parte della popolazione scolastica ne è rimasta esclusa. Il sondaggio di Skuola.net "Scuola a distanza", eseguito su un campione di 26.000 studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado ha evidenziato che, per la fascia d'età 11-14, la scuola si è fermata con il lockdown di fine febbraio per uno studente su

cinque. La didattica a distanza, da sola, non è la formula per "fare scuola" e l'Italia non è sicuramente pronta sia in termini di dispositivi, sia di infrastrutturazione digitale.

Il vicedirettore del Corriere della Sera, Antonio Polito, ha affermato in un'intervista recente a Radio Rai, commentando le ultime rilevazioni Istat *"La scuola è la vera Cenerentola di questa Fase 3, devo dire da noi più che altrove perché in altri paesi si prova anche simbolicamente ad aprire le prime classi e le quinte delle elementari. Questo credo faccia temere anche per il lavoro delle donne, oggi abbiamo dati Istat molto brutti sull'offerta nel mercato del lavoro delle donne, rischiamo di consolidare una situazione che è già causa di un'arretratezza economica del paese, perché il numero di donne nel mercato del lavoro è molto basso. Abbiamo aperto il campionato di Serie A, ma le scuole no"*

*Il rientro a scuola, a settembre, prevede un'organizzazione mista tra didattica in presenza e a distanza, il contingentamento degli ingressi, la distribuzione delle lezioni tra mattina e pomeriggio. Al momento non è stato programmato alcun piano straordinario di investimenti per ridurre il numero degli alunni per classe, riadeguando gli edifici sotto il profilo architettonico. Neanche nell'ultima proposta del 6 giugno scorso.*

Andrea Gavosto, direttore della Fondazione Agnelli, sui problemi dell'edilizia scolastica in relazione alla Covid 19 afferma: *"Le aule italiane hanno una dimensione media di circa 45 metri quadri, con pochissime che superano i 60 metri quadri. In queste condizioni (...) sarà quasi inevitabile la scelta di separare le classi in due gruppi o anche più. Il rischio è che si tirino fuori dai cassetti vecchi progetti che però fanno riferimento a una realtà che è drammaticamente cambiata. In tre mesi onestamente non si può ripensare un edificio scolastico. Il vero rischio è che in questo momento, di fronte al finanziamento, si recuperino progetti che non hanno nulla a che fare con i problemi dell'emergenza e che nemmeno guardino a un rinnovamento degli spazi di apprendimento in futuro".*

La necessità di pensare ai luoghi della scuola viene condivisa dai pedagogisti e dagli educatori che sono in prima linea. Orizzonte Scuola riporta il pensiero del prof. Mario Castoldi, pedagogista, docente all'Università di Torino, **autore del libro "Ambienti di apprendimento. Ripensare il modello organizzativo della scuola"**: *"Entrando in una classe, il modo in cui è organizzato lo spazio, la disposizione dei banchi, l'uso delle pareti, la posizione della cattedra sono elementi che ci veicolano immediatamente un certo modo di pensare l'insegnamento e una determinata cultura didattica; si tratta quindi di elementi che condizionano l'azione didattica e la stessa relazione educativa che si esercita in quel determinato spazio".*

### **Decreto Rilancio e Decreto Scuola**

Nel Decreto Rilancio la suddivisione dei finanziamenti ha previsto *1 miliardo e 450 milioni per la scuola, così ripartiti: 1 miliardo per il Fondo per gestione rientro a scuola a settembre (400 mln nel 2020, 600 nel 2021); 331 milioni per device, connettività, sicurezza, misure di protezione, assistenza medica, adattamento spazi in vista del rientro; 39 milioni per consentire esame di*

*maturità in presenza, in sicurezza, comprando tutti i dispositivi di protezione necessari e assicurando l'igienizzazione costante degli ambienti e 80 milioni per la fascia 0-6 per coprire le mancate rette (65 milioni) e aumentare il fondo regionale (15 milioni). Sono previste anche misure di semplificazione in tema di edilizia scolastica, per consentire a enti locali proprietari degli immobili di operare velocemente, eliminando passaggi burocratici”.*

Le decisioni del Governo sono coerenti con le indicazioni del Comitato Tecnico Scientifico istituito per l'emergenza coronavirus che, nel documento elaborato alla fine di maggio e disponibile sul sito del Ministero dell'Istruzione, si è posto l'obiettivo di far tornare i ragazzi a scuola in presenza, ma anche e soprattutto in piena sicurezza. Come recita il Comunicato Stampa del Ministero **“il distanziamento fisico, le misure di igiene e prevenzione sono i cardini del documento. Previsto il distanziamento interpersonale di almeno un metro, considerando anche lo spazio di movimento. Questa distanza andrà garantita nelle aule, con una conseguente riorganizzazione della disposizione interna, ad esempio, dei banchi, ma anche nei laboratori, in aula magna, nei teatri scolastici. Si passa a due metri per le attività svolte in palestra. Andranno limitati gli assembramenti nelle aree comuni. Saranno valorizzati gli spazi esterni per lo svolgimento della ricreazione, delle attività motorie o per programmate attività didattiche.”**

Il Decreto Scuola, per quello che riguarda l'edilizia scolastica *conferisce poteri speciali ai Sindaci e accelera*

*“l'esecuzione degli interventi di edilizia scolastica: fino al 31 dicembre 2020 i Sindaci e i Presidenti delle Province e delle Città metropolitane potranno operare con poteri commissariali”, sostanzialmente per garantire l'avvio del prossimo anno scolastico.*

Dall'analisi delle proposte legislative traspare come tutte queste corrette misure di prevenzione del rischio pandemia siano adeguate a una proiezione di breve periodo, ma non si ravvede alcuna intenzione, né viene colta l'occasione per una revisione dell'impianto architettonico della scuola. Eppure, l'articolo 1 della **Legge 23 dell'11/01/1996, “Norme per l'edilizia scolastica”** affermava che **“Le strutture edilizie costituiscono elemento fondamentale ed integrante del sistema scolastico, alle quali va assicurato uno sviluppo qualitativo e una collocazione sul territorio adeguati alla costante evoluzione delle dinamiche formative, culturali, economiche e sociali”** e il **Decreto ministeriale dell'aprile del 2013** aveva già stabilito le **Linee Guida Miur** per “garantire edifici scolastici sicuri, sostenibili, accoglienti e adeguati alle più recenti concezioni della didattica”, rinnovando i criteri per la progettazione dello spazio e delle dotazioni per la scuola del nuovo millennio.

**Limitandoci a queste azioni la scuola rischia di perdere non solo la battaglia contro la Covid, ma la guerra per una società civile.**

### **Gli architetti possono fare la loro parte**

Questa mia lettera sollecita il Consiglio Nazionale degli Architetti e gli Ordini provinciali a prendere una posizione per sensibilizzare il Governo sull'esigenza di rendere operativi gli strumenti teorici e

metodologici che già sono in nostro possesso per **attribuire all'educazione la priorità che un paese democratico deve garantire.**

**La scuola è una comunità educativa**, impegnata a formare individui in grado di contribuire alla costruzione democratica del bene comune. Questa significa che la scuola non è (solo) "affare della scuola, degli studenti, degli insegnanti, dei genitori". **La scuola è un "capitale spaziale" che genera opportunità al proprio contesto ambientale e territoriale. L'architettura delle scuole** è, a pari valore di occasione e vantaggio, progetto della mobilità, degli spazi pubblici, del quartiere e della città, quantomeno di quelli strettamente connessi. **Occuparsi di scuola vuol dire attivare un tema concreto e ampio che investe tutto il territorio italiano attraverso i concorsi di architettura e ogni modalità che metta al centro il progetto.** Non è segno di maturità politica affrontare il tema scuola post Covid solo attraverso gli strumenti dell'emergenza, né solo soddisfacendo gli aspetti tecnici e normativi per la sicurezza e l'adeguamento energetico.

Penso che la proposta d'interlocuzione debba partire da una base comune e integrare le competenze sanitarie e delle scienze sociali (psicologia e didattica) e dell'urbanistica; **sollecito fortemente la condivisione di un documento che possa essere sottoscritto sia dai colleghi del Consiglio Nazionale degli Architetti, dalle Amministrazioni Pubbliche, sia dagli operatori della scuola** per la costruzione di un coerente percorso *bottom up* e per riattribuire all'architettura (scolastica) il suo ruolo e il suo valore pubblico.

Un inquadramento che definisce dimensioni e stato di necessità delle scuole in Italia è dato dall'Anagrafe dell'edilizia scolastica.

Gli ultimi dati dell'anagrafe edilizia rilasciati a settembre del 2018 dal Miur, al netto di errori e ripetizioni, parlano di 40.749, il dato fornito per il 2019/2020. Sugli edifici inattivi la stima del 2015 dichiarava all'incirca 8500 unità, mentre il numero dichiarato sul sito del Ministero è di poco più di 3mila unità.

Per quanto riguarda la vetustà degli edifici il 32 per cento delle scuole è stato costruito dopo il 1976, il 27 per cento tra il 1961 e il 1975, il 12 per cento tra il 1946 e il 1960, l'8 per cento tra il 1921 e il 1945, il 4 per cento tra il 1900 e il 1920, il 3 per cento nell'800, l'1 per cento prima dell'800. Per un restante 13 per cento manca tale informazione.

Gli studenti sono poco meno di 8 milioni, ma si stima che nel 2030 saranno un milione e 300mila in meno (fonte Eurostat). Questa criticità può essere trasformata in una opportunità, pensando all'uso degli spazi per una scuola innovativa, se affrontata in modo programmato e gestito.

### **Cosa significa occuparsi di scuola?**

Comprimendo molto la complessità del contenuto, occuparsi di scuola significa occuparsi di tutto: di individuo, di famiglia, di lavoro, di pubblico, di privato. Il **luogo della scuola** è fatto di dentro e fuori, è l'edificio e il quartiere, il percorso da casa, la condivisione, i momenti ludici, è **consapevolezza urbana.**

La necessità di un'azione pubblica comune nasce dall'esigenza di considerare tutti gli aspetti, senza porre arbitrarie priorità, un'azione pubblica coordinata da una figura professionale con **competenza specifica sui luoghi** e sulla relazione tra essi, **responsabile** non solo per i luoghi, ma per l'abitare, il vivere degli individui e per questo **generosa** nella disponibilità a un dialogo permanente con interlocutori diversi e con la capacità di esprimere **progettualità temporalmente dinamiche**.

Ringrazio anticipatamente per l'attenzione che verrà dedicato a questa mia missiva e restando a disposizione per ogni eventuale delucidazione, colgo l'occasione per inviarVi i miei più cordiali saluti.

Alfonso Femia

Di seguito i link a interviste e articoli a mia firma pubblicati sul tema scuola da quotidiani riviste di settore

OPEN ON LINE

<https://www.open.online/2020/04/23/maggiore-spazio-allesterno-abbattere-cio-che-non-funziona-piu-ecco-come-sara-la-scuola-del-futuro-lintervista/>

PEOPLE FOR PLANET

<https://www.peopleforplanet.it/per-riaprire-le-scuole-non-servono-solo-tablet-ma-spazi-meglio-se-verdi/>

RAI PLAY RADIO

<https://www.raisplayradio.it/audio/2020/05/PAGINA-3-3a81b0b2-83e0-4629-8312-4fa8b36d3a2e.html>

RADIO POPOLARE

<https://www.radiopopolare.it/podcast/cult-di-gio-23-04/>

CHIESA CATTOLICA

<https://educazione.chiesacattolica.it/la-nuova-scuola-aperta-alla-citta/>

THE VISION

<https://thevision.com/architettura/edilizia-scolastica-italiana/>

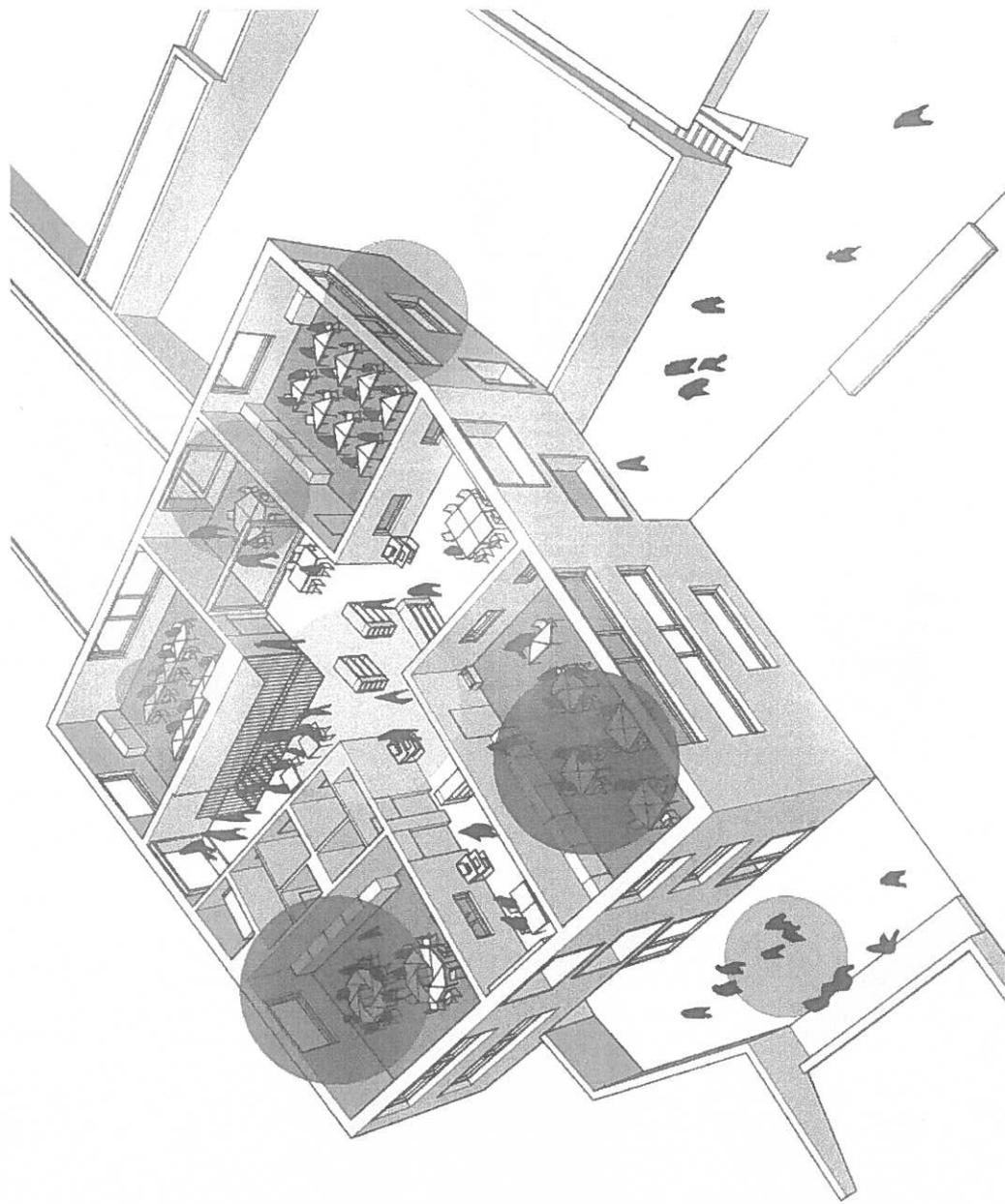
SUI QUOTIDIANI IL SECOLO XIX, IL SOLE 24 ORE E L'AVVENIRE

INGENIO-WEB

<https://www.ingenio-web.it/27037-edifici-scolastici-e-un-tema-post-covid-le-riflessioni-dellarchitetto-alfonso-femia>

In allegato i documenti a cui faccio riferimento.





Fondazione Agnelli

# Rapporto sull'edilizia scolastica

Editori Laterza

Fondazione  
Agnelli



GLF Editori Laterza

# **Il patrimonio edilizio scolastico italiano: una fotografia**



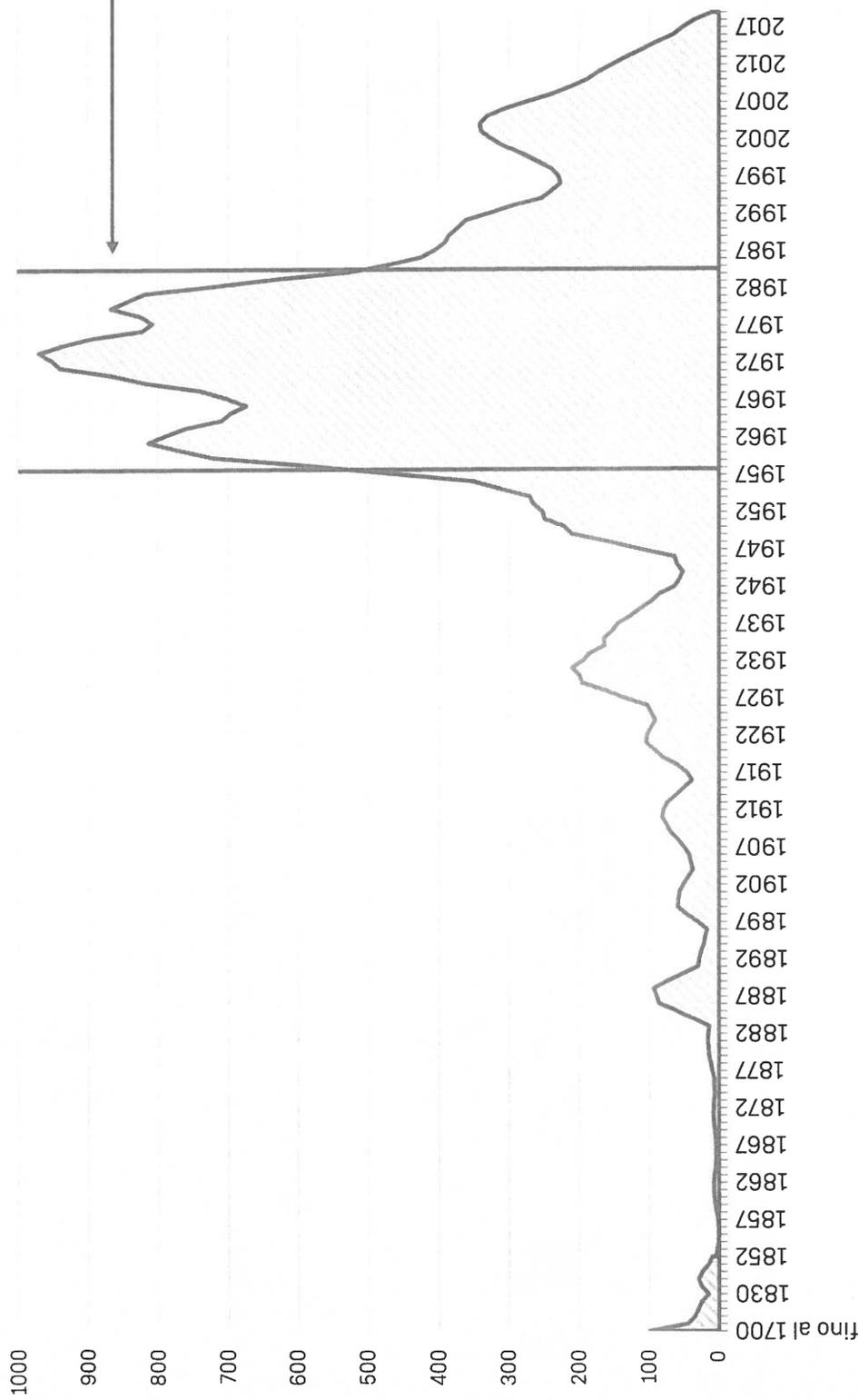
## Quali scuole, in quanti edifici scolastici

Tipologie di scuole presenti	n. edifici	%
Scuole dell'infanzia	8.358	21,4
Scuole primarie	9.377	24,0
Scuole dell'infanzia e primarie	3.376	8,6
Scuole medie	4.286	11,0
Istituti comprensivi	6.889	17,6
<b>Totale Infanzia e I ciclo</b>	<b>32.286</b>	<b>82,6</b>
Licei	2.081	5,3
Istituti tecnici	1.491	3,8
Istituti professionali	1.663	4,3
Istituti superiori	1.388	3,6
<b>Totale II ciclo</b>	<b>6.623</b>	<b>17,0</b>
Istituti omnicomprensivi	170	0,4
<b>Totale edifici</b>	<b>39.079</b>	<b>100,0</b>

**Edifici scolastici per  
tipologia di scuole  
ospitate, v.a. e %**

Fonte: elaborazione Fondazione  
Agnelli su dati AES.

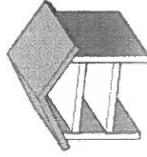
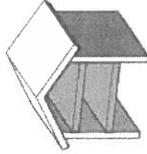
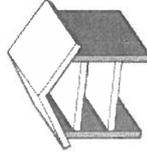
# Quando sono state costruite le nostre scuole? Due su tre prima del 1976



# Problemi strutturali

## EDIFICI CON **1** PROBLEMA STRUTTURALE RILEVATO

Compromissione delle strutture portanti verticali, o dei solai, o delle coperture

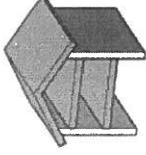
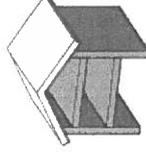
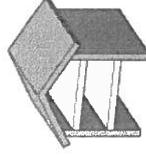


**2.257 edifici**  
**6,2%**

**Edifici con problemi strutturali importanti, segnalati dai tecnici degli enti proprietari**

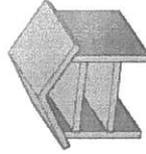
## EDIFICI CON **2** PROBLEMI STRUTTURALI RILEVATI

Compromissione delle strutture portanti verticali, e/o dei solai, e/o delle coperture



## EDIFICI CON **3** PROBLEMI STRUTTURALI RILEVATI

Compromissione delle strutture portanti verticali, dei solai e delle coperture



**388 edifici**  
**1,1%**

**465 edifici**  
**1,3%**

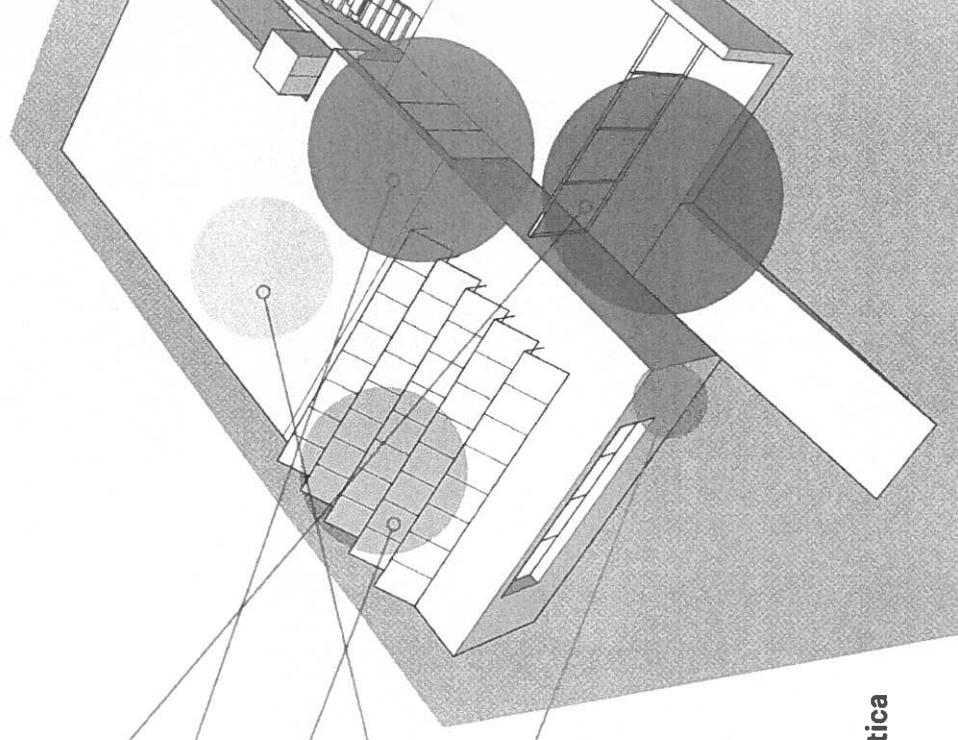
## TOTALE EDIFICI CON PROBLEMI STRUTTURALI

**3.110** **8,6%**

Fonte: elaborazione su dati **AES 2016**. NB: i valori percentuali sono calcolati rispetto al totale degli edifici presenti in anagrafe nel 2016 (36.150), dunque non solo quelli per i quali sono riportati i giudizi sullo stato di conservazione

## ...e problemi di sostenibilità

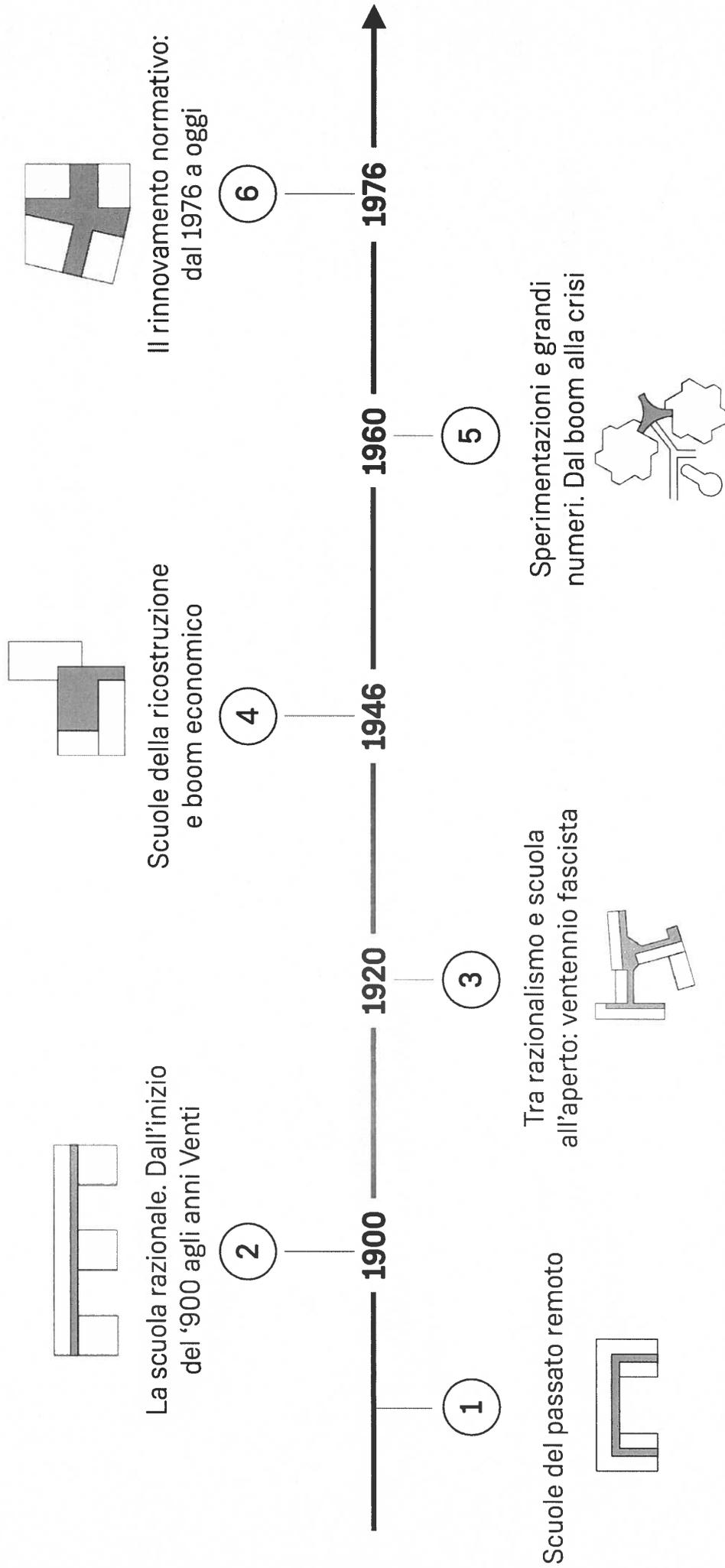
<b>13.711</b> edifici 38,2% del totale	doppi vetri o doppi serramenti
<b>12.783</b> edifici 35,6% del totale	zonizzazione impianto termico
<b>9.462</b> edifici 26,3% del totale	pannelli solari
<b>8.088</b> edifici 22,5% del totale	isolamento superiore
<b>4.280</b> edifici 11,9% del totale	isolamento pareti esterne



Fonte: elaborazione Fondazione Agnelli su dati AES.

## **E la didattica?**

# Le stagioni dell'edilizia scolastica: sempre e solo didattica trasmissiva



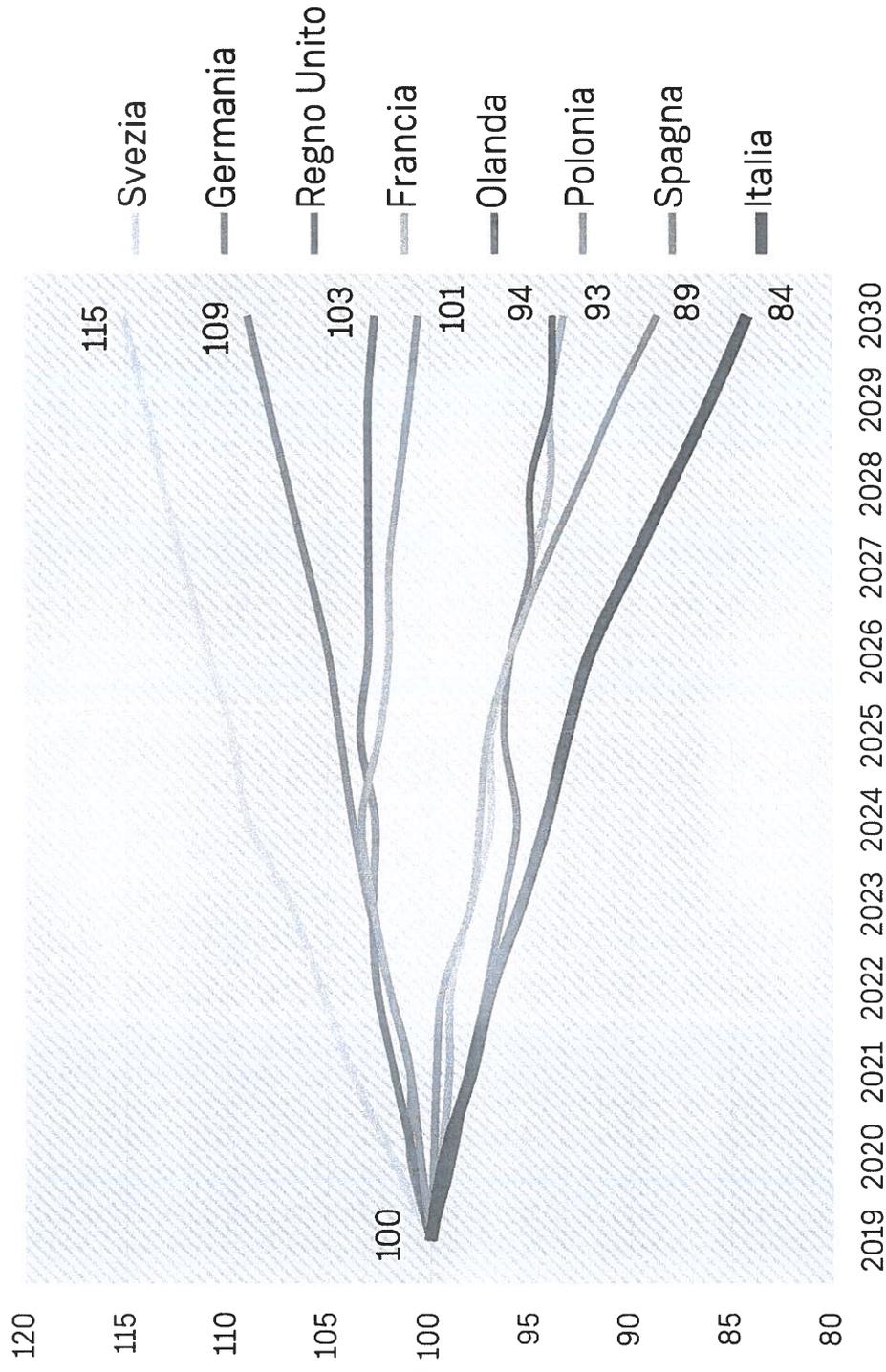
## Servono ambienti adatti a una pluralità di strategie didattiche

- **Trasmissiva**  
lo studente ascolta la lezione ex cathedra
- **Simulativa**  
simulazione, in ambiente protetto, dei problemi del mondo reale
- **Esplorativa**  
riflessione e scoperta autonoma di soluzioni a quesiti posti dall'insegnante
- **Comportamentale (o direttivo-interattiva)**  
frequente interazione con gli studenti per verifica della loro comprensione
- **Collaborativa**  
attività in collaborazione con i propri pari, a coppie o a gruppi
- **Metacognitiva**  
riflessione autonoma sui processi di apprendimento. Apprendere ad apprendere

# **I fattori di cambiamento:**

## **1. demografia**

# Il declino della popolazione scolastica italiana



Proiezioni dal 2019 al 2030 della popolazione da 3 a 18 anni per alcuni paesi europei (numeri indice: 2019 = 100)

Fonte: EUROSTAT, 2019

## Meno studenti, meno classi, meno docenti

Nel 2030 in Italia avremo 1.100.000 studenti in meno

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Italia
sezioni infanzia	-1.185	-1.073	-1.113	-2.914	-6.285
classi primaria	-4.374	-3.551	-3.516	-6.890	-18.332
classi sec I grado	-2.497	-2.028	-1.919	-4.706	-11.149
classi sec II grado	-486	-516	+56	-6.680	-7.626
Totale	-8.541	-7.167	-6.492	-21.191	-43.392

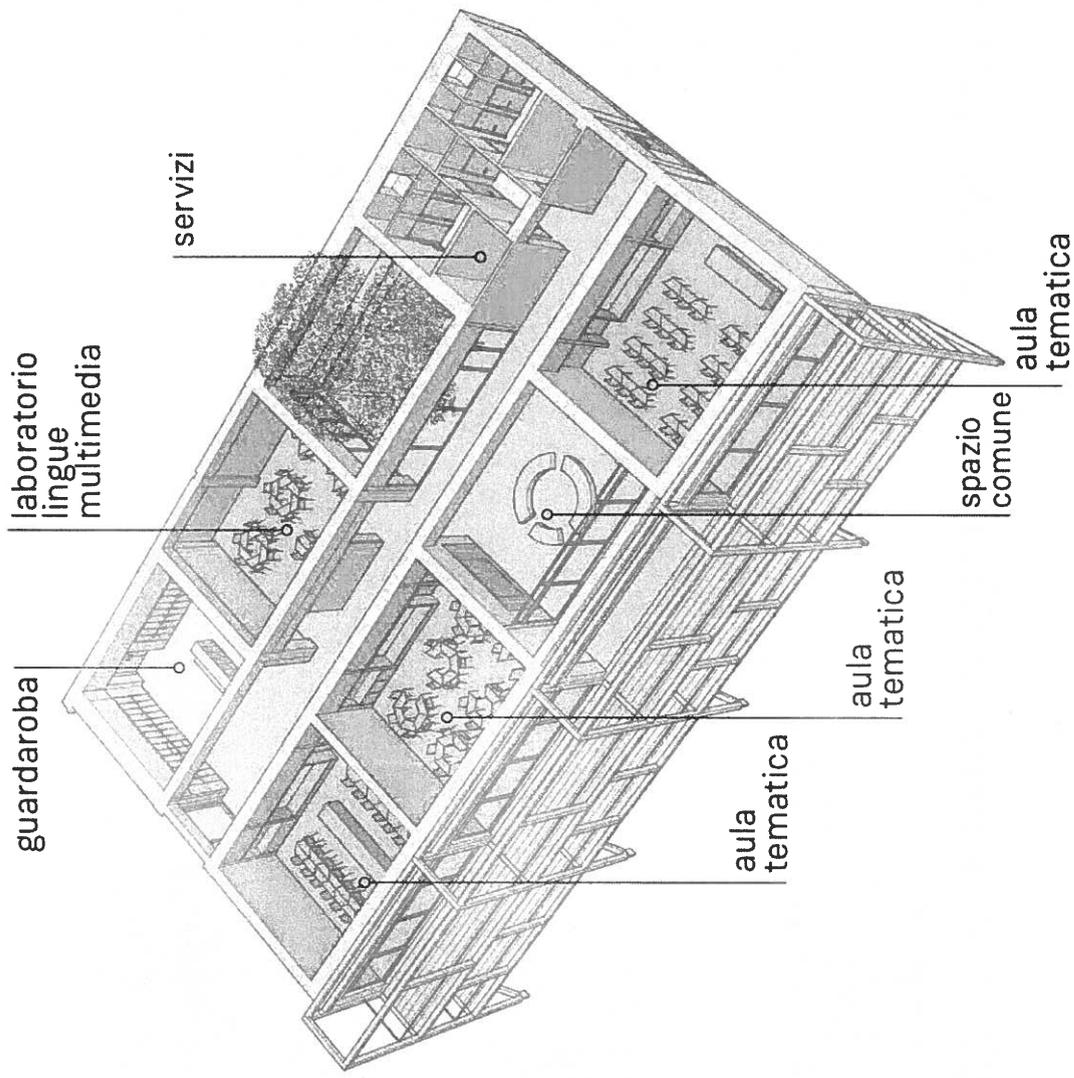
**Variazioni assolute nel numero di classi/sezioni, dall'a.s. 2018/19 al 2029/30, per grado di scuola e circoscrizione**

Fonte: Elaborazioni Fondazione Agnelli dalle proiezioni regionali Istat della popolazione residente (3-18 anni)

## **I fattori di cambiamento: 2. pedagogia e organizzazione scolastica**

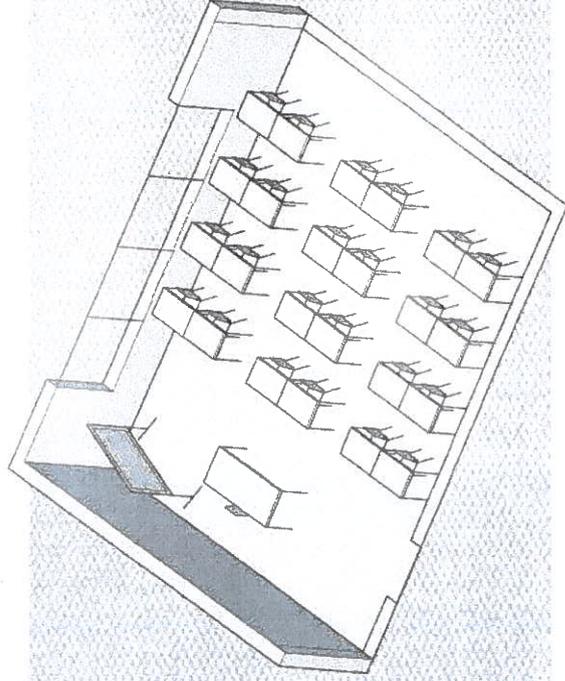
# Ambienti di apprendimento funzionali e flessibili per una nuova didattica

## CLUSTER

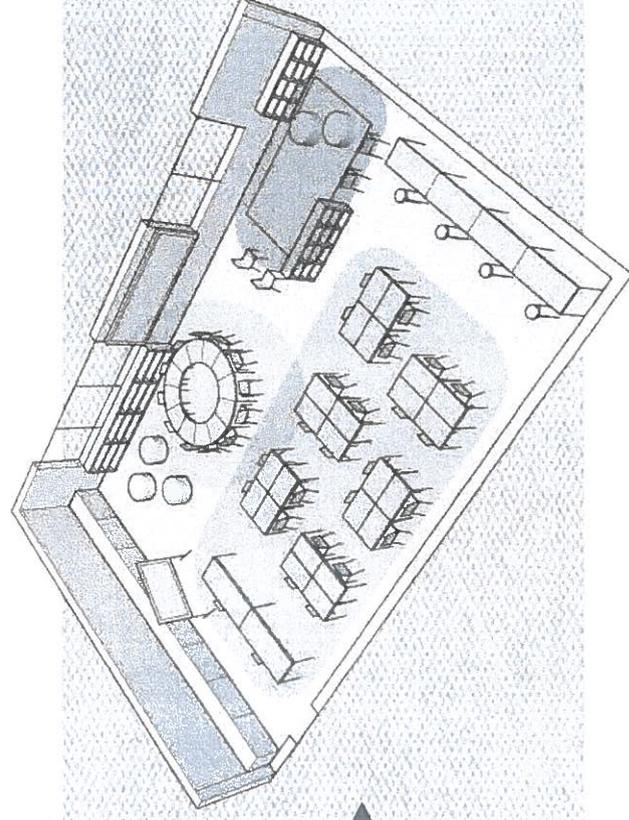


# Ambienti di apprendimento funzionali e flessibili per una nuova didattica

Aula con disposizione per file e colonne



Aula che può accogliere diversi spazi di apprendimento



# **I fattori di cambiamento:**

## **3. sostenibilità**

# Efficienza energetica? Risparmiare si può

Collocazione della scuola sul territorio nazionale:		Nord (Milano)	Centro (Roma)	Sud (Palermo)
Riscaldamento (valore medio, €)		8.500	5.000	2.600
Illuminazione (valore medio, €)		5.000	5.000	5.000
<b>Scuola esistente: costo medio annuo per...</b>				
Acqua potabile (valore medio, €)		500	500	500
Costo totale (valore medio, €)		14.000 (100%)	10.500 (100%)	8.100 (100%)
<b>Intervento A</b>	Costo annuo per riscaldamento dopo intervento A(€)	6.000	3.500	1.800
<b>Intervento B</b>	Costo annuo per illuminazione dopo intervento B(€)	2.500	2.500	2.500
<b>Intervento C</b>	Costo annuo per acqua dopo intervento C (€)	400	400	400
	Costo annuo complessivo e quota di risparmio (€)	8.900 <b>-36%</b>	6.400 <b>-39%</b>	4.700 <b>-42%</b>

**Stima dei risparmi % ottenibili per alcune tipologie di interventi riferiti a 1.000 m2 di superficie utile**

- A. sostituzione generatore di calore a combustione con altro a condensazione
- B. sostituzione lampade fluorescenti con lampade a LED
- C. inserimento di aeratori sui rubinetti e riduzione capacità delle cacciate wc

Fonte: Filippi e Sirombo (2019)

# I processi

# Le esperienze internazionali: modelli e processi

## Approccio top down

Inghilterra e Australia

Modello basato su *templates* – format architettonici predefiniti, standardizzati e facilmente replicabili – con un risparmio sui costi



## Approccio bottom up

Portogallo (Parque Escolar)

Ogni scuola sviluppa un progetto di edilizia e ambienti di apprendimento secondo le proprie necessità, con costi maggiori



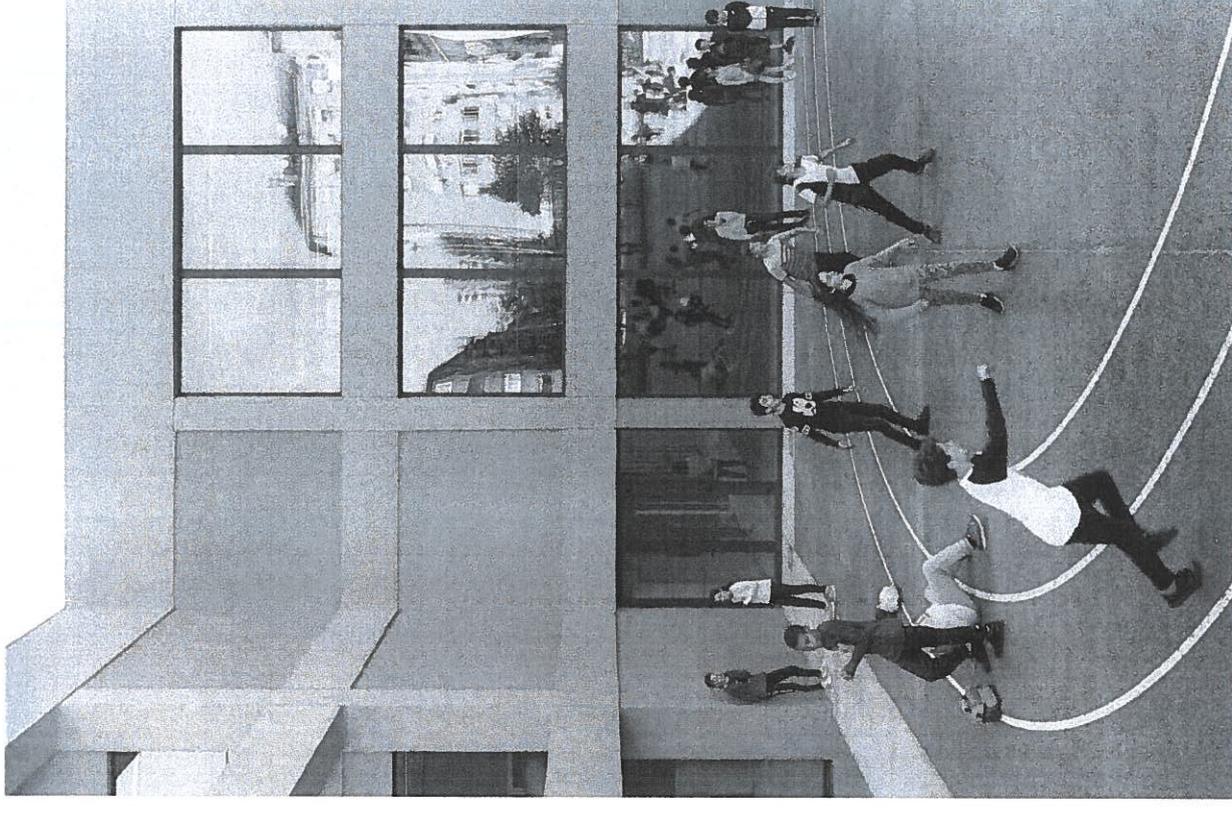
## L'esperienza di Torino fa Scuola

- Nel 2014, Fondazione Agnelli e Compagnia di San Paolo, con la Città di Torino, hanno deciso di ristrutturare due scuole medie della città
- Le ristrutturazioni hanno operato sulle **tre dimensioni** che non si devono separare: **sicurezza / sostenibilità / innovazione didattica**
- Processo bottom-up: ampio coinvolgimento del gruppo di lavoro, composto da dirigente, docenti e genitori, che ha definito un concetto pedagogico, la base per la progettazione
- Ambienti di apprendimento: la scelta del cluster
- Concorso in due fasi per la scelta dei progettisti
- Un solo anno di chiusura per cantiere: a settembre 2019 le due scuole rinnovate hanno riaperto

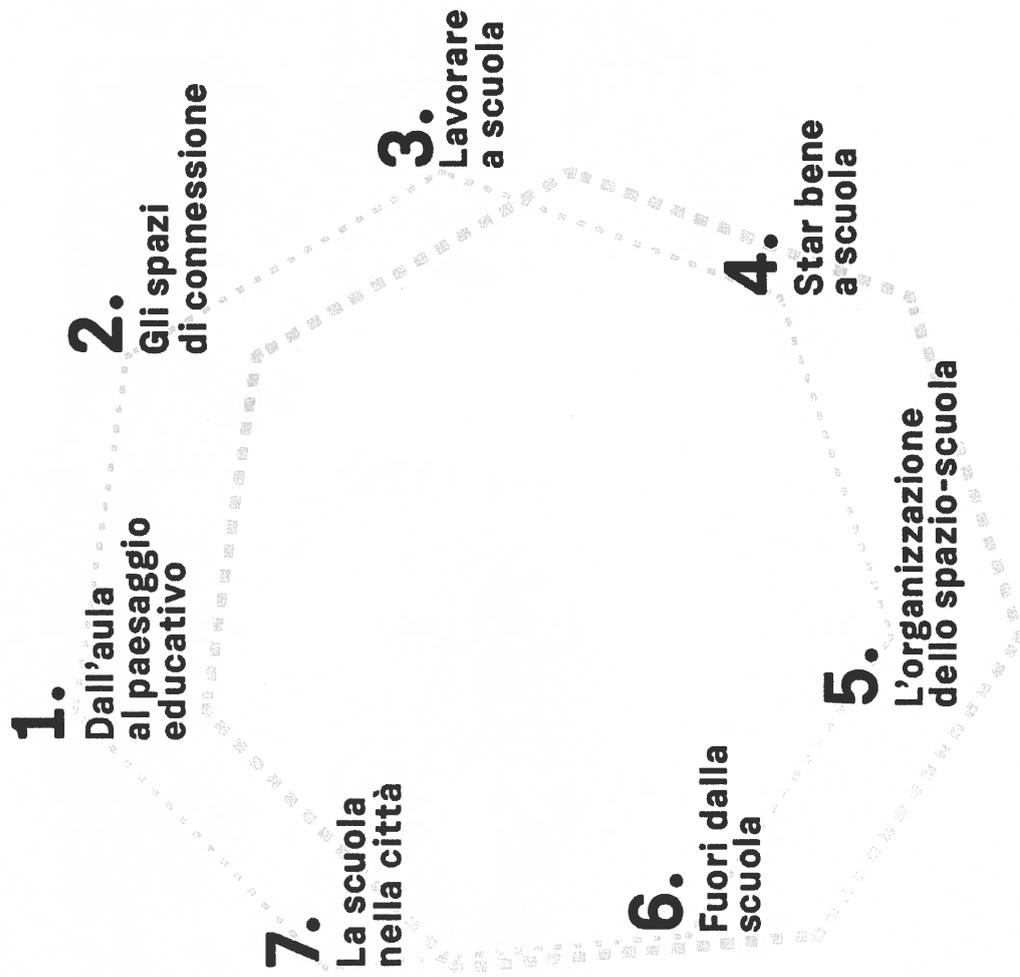


## Torino fa Scuola: le lezioni

1. Difficoltà amministrative, superate grazie alla collaborazione della Città e alla innovativa procedura adottata (atto di donazione)
2. Disagi per studenti e famiglie durante i cantieri, limitati grazie a coinvolgimento preventivo e rispetto dei tempi
3. Turnover di docenti e dirigenti, con rischi per la continuità del processo
4. Legame debole fra gruppo di lavoro e resto della comunità scolastica
5. Necessità di formazione dei docenti alle didattiche innovative



# L'Atlante delle esperienze da cui imparare



### a. Ivanhoe Grammar School

Cabine di regia

scuola secondaria di

secondo grado

luogo — Doreen, Australia

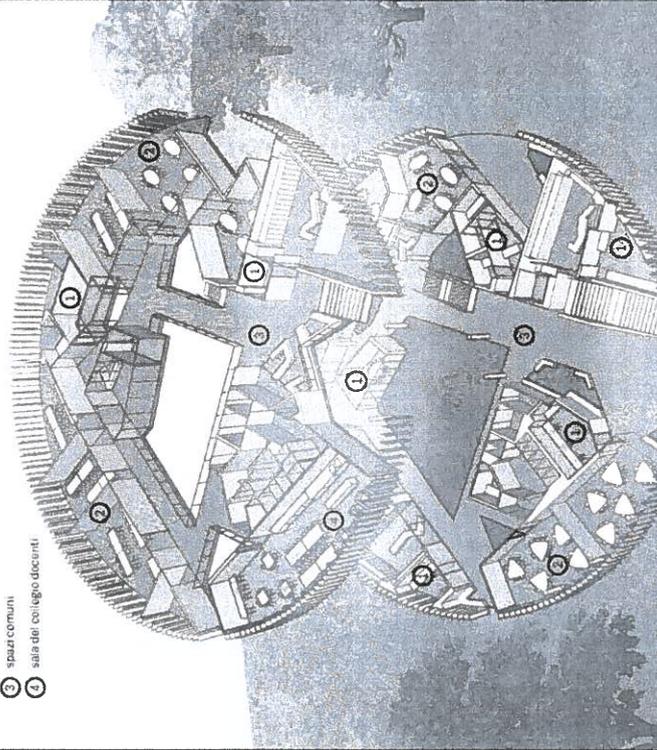
anno di realizzazione — 2015

Il campus della Ivanhoe Grammar School, situato tra i sobborghi occidentali di Melbourne, accoglie questo edificio cilindrico dedicato agli ultimi anni di corso.

Al suo interno gli spazi didattici sono organizzati in gruppi di aule e laboratori, tra i quali trovano posto piccoli ambienti dedicati al lavoro degli insegnanti.

Ogni disciplina ha il proprio spazio dedicato, che può essere utilizzato come una sorta di cabina di regia per i docenti, mentre il coordinamento tra le discipline trova spazio in una grande sala al primo piano.

- 1 spazi per gli insegnanti
- 2 aule didattiche/laboratori
- 3 spazi comuni
- 4 sala del collegio docenti



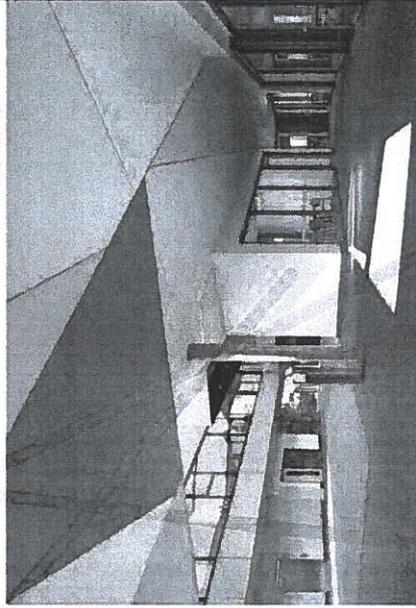
Piccoli spazi per gli insegnanti, cabine per tutta la scuola permettono la forte integrazione tra attività di ricerca e di insegnamento, nonché il coordinamento tra le discipline.

**Diffusione e coordinamento**

Spazi dedicati a discipline specifiche (matematica, inglese, scienze) favoriscono lo scambio tra insegnanti.

**Una casa per ogni disciplina**

Foto John Gollings



5. Attorno

2. Gli spazi di connessione

### a. Istituto comprensivo Raffaello

Una piazza in forma di scale

complesso scolastico integrato  
luogo — Roma, Italia  
anno di realizzazione — 2012

L'approccio dell'architetto Herman Hertzberger, attento alle dinamiche di appropriazione degli spazi, ha guidato la progettazione di questa scuola romana. Le aule sono collocate lungo un asse che può essere paragonato ad una strada, come una successione di spazi comuni, luogo di incontro per gli studenti. I due livelli stratificati della scuola sono collegati tramite una scalinata e gradoni che può accogliere molti usi: rappresentazioni teatrali, lezioni collettive, saggi di fine anno, riunioni tra genitori, sosta tra due lezioni o durante la ricreazione. Il sistema di distribuzione diventa così uno spazio di mediazione tra l'ambito protetto dell'aula e l'esperienza del mondo esterno.

- 1 gradinata/teatro
- 2 spazio per rappresentazioni
- 3 nido/esso di distribuzione
- 4 spazi esterni in continuità con gli interni

La posizione centrale della grande scalinata consente di raggiungere facilmente da ogni parte della scuola e di poterla vedere anche da lontano, grazie ai corridoi che grandi vetrate sugli spazi esterni

#### Continuità visiva

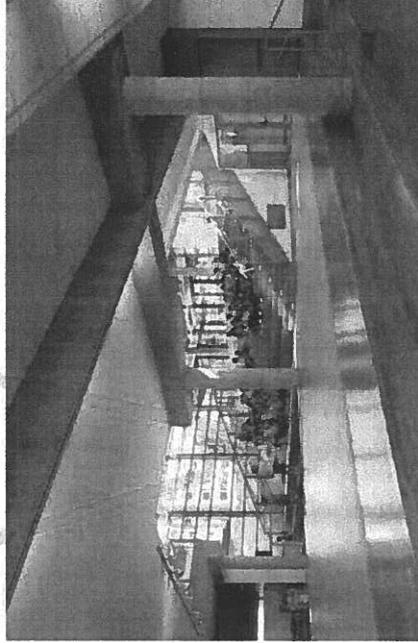
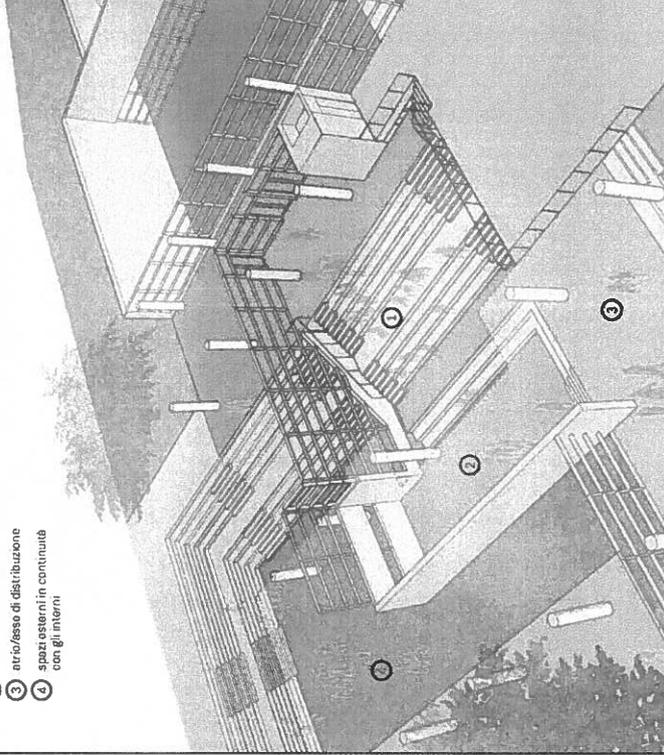
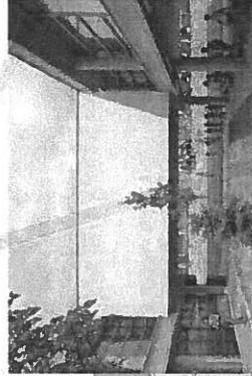
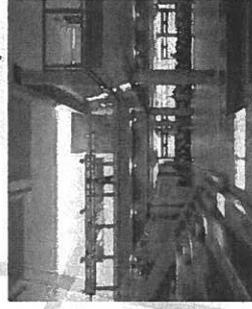
Gli ambienti di connessione non sono solo dedicati al transito di allievi, docenti e personale, ma diventano un ritiro tra la realtà pratica della classe e il mondo esterno: luoghi dove incontrarsi, esporre, sperimentare.

#### Gradualità

Rappresentazioni teatrali, lezioni collettive, riunioni tra genitori, sosta tra due lezioni o durante la ricreazione: la grande scalinata si presta ad usi diversificati.

#### Flexibilità

Programo di  
Herman Hertzberger  
e Marco Spaventa,  
Foto: Duco Margherita



## Conclusioni



Il nostro patrimonio edilizio scolastico è **vecchio** e richiede interventi urgenti



Gli andamenti demografici suggeriscono che nei prossimi anni **la domanda di nuove costruzioni scolastiche sarà modesta**



I decisori dovranno quindi **concentrarsi sulla ristrutturazione e la riqualificazione di edifici esistenti.**



Sarà sempre necessario agire sulle tre dimensioni: sicurezza, sostenibilità, **orientamento all'innovazione didattica.**

## Conclusioni

5.

Fra gli investimenti pubblici in infrastrutture, **quelli sull'edilizia scolastica devono assumerne un ruolo centrale**, come opportunità di crescita per le giovani generazioni

6.

Sulla base dei costi di TFS (circa 1.350 euro al m<sup>2</sup>, IVA esclusa), per rinnovare i circa 40mila edifici scolastici oggi attivi, corrispondenti a circa 150 milioni di m<sup>2</sup>, servirebbero **200 miliardi di euro**, pari all'11 % del Pil

7.

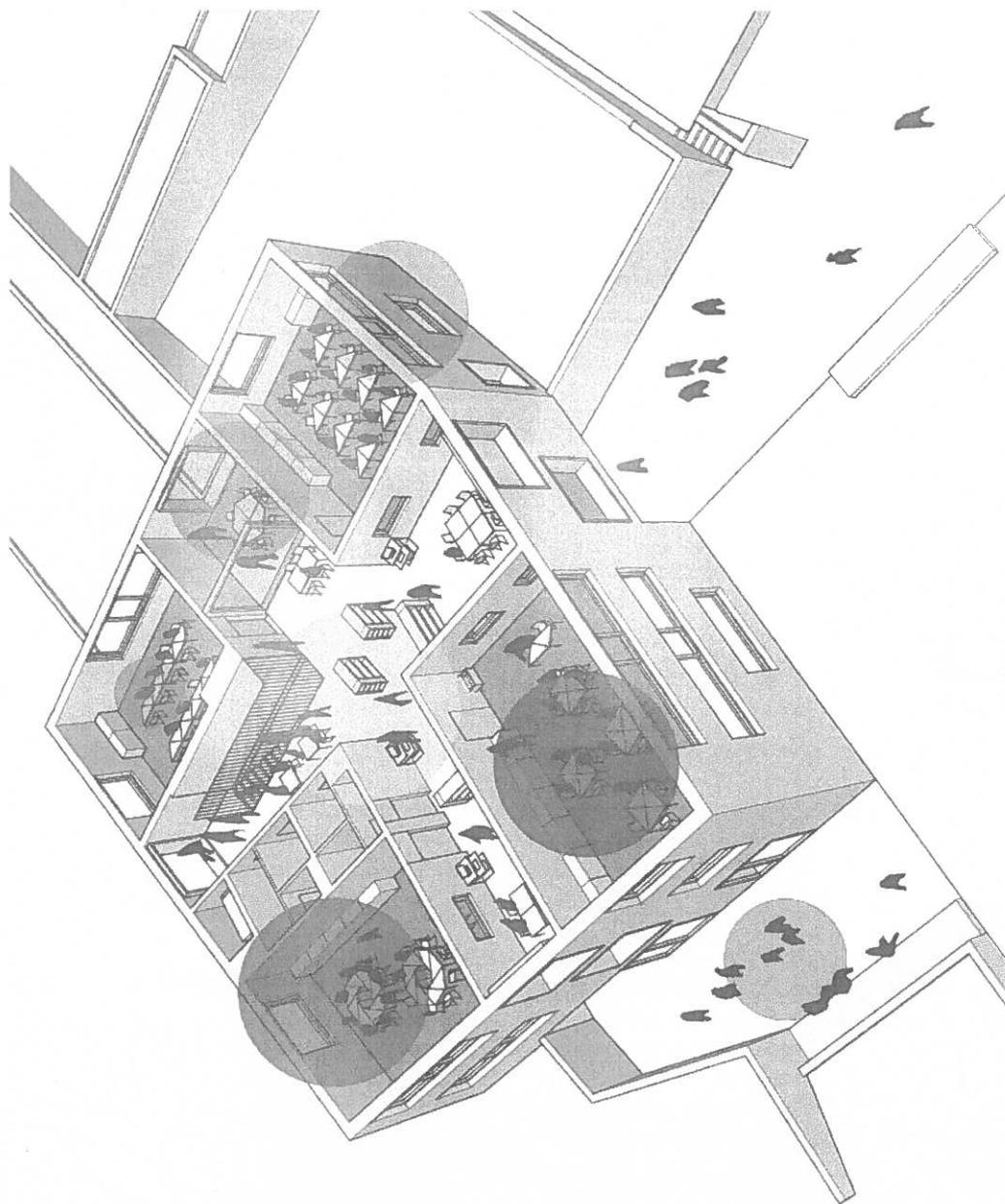
Un impegno enorme, che richiede programmazione nel tempo (ma da subito), selezione accurata degli interventi prioritari, continuità di volontà politica dei governi

# Il Rapporto sull'Edilizia Scolastica della Fondazione Agnelli (Editori Laterza 2019) sarà in libreria a gennaio 2020



 Fondazione  
Agnelli

 Editori Laterza



Fondazione Agnelli

# Rapporto sull'edilizia scolastica

Editori Laterza



Fondazione  
Agnelli



Editori Laterza

