

L'aggiornamento degli spazi scolastici ha un ruolo cruciale in tempo di sostanziali transizioni in atto. L'indagine sulle strategie necessarie per adeguare gli spazi educativi contemporanei coinvolge un patrimonio eterogeneo e si interfaccia con la necessità di ripensare scuole e modalità di apprendimento. La presente pubblicazione, in collaborazione tra DASTU-Craft del Politecnico di Milano, Area Edilizia Scolastica e Direzione Educazione del Comune di Milano, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement | CAUE della Città di Parigi e gli studi di architettura MUOTO e CharlierDalix, è centrata sull'esplorazione di un «orizzonte condiviso» a cui far riferimento durante il processo decisionale e di programmazione strategica degli interventi sul patrimonio scolastico.

L'obiettivo di raccogliere diversi punti di vista restituisce la complessità e la ricchezza della sfera scolastico-educativa. In questo contesto, coadiuvare il processo di programmazione ed elaborazione di linee strategiche con i più aggiornati scenari nel panorama dell'Unione Europea appare un'effettiva necessità delle nostre amministrazioni pubbliche. Il volume introduce sia iniziative di progetti pilota francesi caratterizzati da un coordinamento istituzionale tra diversi dipartimenti della città che alcuni interventi puntuali guidati da approcci innovativi, basati sulle necessità economiche, ecologiche e pedagogiche contemporanee e documentati sia nel contesto milanese che nell'area metropolitana parigina.

The upgrading of school spaces plays a crucial role at a time of significant change. The investigation of the strategies required to adapt contemporary educational spaces involves a diverse range of buildings and is linked to the need to rethink schools and learning methods. This book, a collaboration between DASTU-Craft at the Politecnico di Milano, the School Building Department and the Education Department of the City of Milan, the Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement | CAUE of the City of Paris, and the architectural firm MUOTO and CharlierDalix, focuses on exploring a «shared horizon» as a tool for the decision-making and strategic planning processes for interventions on school architectures.

The aim of gathering perspectives reflects the complexity and richness of the school and educational field. In this context, supporting the process of designing and implementing strategic policies in line with the latest developments within the European Union appears to be a genuine necessity for our public administrations. The volume introduces both French pilot projects characterised by institutional coordination between various city departments and specific interventions guided by innovative approaches, based on contemporary economic, ecological and pedagogical needs and documented in both the Milanese context and the Paris metropolitan area.

Scuola, Orizzonti Condivisi

Strategie progettuali e processi attuativi per ambienti educativi contemporanei

School, Shared Horizons

Design strategies and processes for contemporary learning spaces

A cura di | Edited by
Barbara Coppetti, Raffaella Cavallaro



Collana *Architettura e Urbanistica. Material per lo studio e la professione*
Responsabile Editoriale Guido Crespi

La composizione del comitato scientifico è pubblicata nel sito editore al link
<https://www.biblionedizioni.it/architettura/>

ISBN 978-88-3383-543-3

Copyright © the Authors / Autori

Pubblicato/Published by BIBLION edizioni in April 2026

CC BY-ND 4.0 International - Attribution - Non commercial - No Derivatives



BIBLION edizioni S.r.l.
20155 MILANO – Via G. Govone, 70
e-mail: info@biblionedizioni.it
www.biblionedizioni.it

School, Shared Horizons | Scuola, Orizzonti Condivisi
Design strategies and processes for contemporary learning spaces
Strategie progettuali e processi attuativi per ambienti educativi contemporanei

a cura di Barbara Coppetti e Raffaella Cavallaro

Pubblicazione Open Access realizzata con il contributo del progetto CRAFT Competence Center
AntiFragile Territories del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano,
nell'ambito del programma MUR Dipartimenti di eccellenza 2023-2027.

Con il patrocinio del Comune di Milano.

Layout: Raffaella Cavallaro



PATROCINIO
Comune di
Milano



craft
competence center
anti-fragile territories

claupe
de Paris

Indice | Content

Intro	
Massimo Bricocoli	VII
Anna Scavuzzo	XI
A.	
Polarità in movimento tra stabilità e modificazione	
Polarities in motion between stability and transformation	
Barbara Coppetti	001
Riqualificazione di scuole storiche per accogliere nuovi bisogni: la Rinnovata Pizzigoni	
Renovation of historic schools to accommodate new needs: the Rinnovata Pizzigoni	
Diego Mora	017
La riqualificazione della scuola di viale D'Annunzio: spazi e arredi incontrano bisogni speciali	
The redevelopment of the school on Viale D'Annunzio: spaces and furnishings meet special needs	
Edoardo Candiani	027
Riqualificare i refettori scolastici: il progetto Nudging	
Renovating school canteens: the Nudging project	
Andrea Magarini	035
L'occasione del PNRR. Sostituzione di un patrimonio scolastico non più adeguato.	
The NRRP opportunity. Replacing outdated schools.	
Martina Magnani	045
PNRR e il concorso "Futura: La scuola per l'Italia di Domani"	
NRRP and the competition "Futura: School for Tomorrow's Italy"	
Domenico Chizzoniti	057
Nuova Scuola Secondaria di I grado, Viale Sarca 24, Milano	
New First-Grade Secondary School, Viale Sarca 24, Milano	
Domenico Chizzoniti, Elvio Manganaro	069
B.	
Towards an Ecological Culture of Educational Space	
Verso una cultura ecologica degli spazi per l'apprendimento	
Raffaella Cavallaro	081
New Learning Spaces	
Nuovi Spazi per l'Apprendimento	
Frédéric Charlier	095
School buildings: Morphologies and <i>publicness</i>	
Edifici scolastici: morfologie e <i>publicness</i>	
Gilles Delalex, Quentin Moranne	111
Paris OASIS Schoolyard Programme	
Il programma <i>Oasis Schoolyard</i> di Parigi	
Juliette Chamblas	125
C.	
Ricerca, Trasposizioni, Azioni	
Research, Transpositions, Actions	
Barbara Coppetti, Raffaella Cavallaro	137
Co-progettare benessere e socialità	
Co-designing wellbeing and social interaction	
Cassandra Cozza	138
Innovare gli Ambienti di Apprendimento tra Progetto e Uso	
Innovating Learning Environments between Design and Use	
Maria Fianchini	142
Scuole come spazio pubblico per città più eque	
Schools as public space for more equitable cities	
Stefania Sabatini, Paola Savoldi	146
Re-active schools. Between seismic risk and architectural quality	
Re-active schools. Tra rischio sismico e qualità architettonica	
Greta Taroma	151
Ringraziamenti	162
Note biografiche delle curatrici	164

Innovare gli Ambienti di Apprendimento tra Progetto e Uso Innovating Learning Environments between Design and Use

Marta Fianchini

Department DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano

La progettazione degli ambienti di apprendimento fondata su processi partecipativi con le scuole è un principio ampiamente riconosciuto in ambito scientifico e promosso da organismi internazionali, ma ancora scarsamente applicato nella pratica. In questo quadro si colloca il percorso di ricerca del gruppo *Ambiente Scuola* del Politecnico di Milano (DASTU), orientato a supportare le comunità scolastiche nella definizione di strategie e progetti di innovazione degli ambienti scolastici a partire dalla valutazione degli spazi e delle condizioni d'uso. La collaborazione con il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione dell'Università di Milano-Bicocca ha contribuito a rafforzare l'impianto teorico e metodologico, migliorandone l'aderenza agli obiettivi educativi delle scuole. Le attività di ricerca sul campo condotte nelle scuole hanno inoltre costituito contesti privilegiati di sperimentazione e apprendimento collettivo, con ricadute sia sulla produzione scientifica sia sulla formazione degli architetti.

In questo contesto si colloca l'esperienza di ricerca promossa dalla Banca di Sviluppo del Consiglio d'Europa (CEB), in collaborazione con INDIRE, relativa alla Post-Occupancy Evaluation (POE) della Scuola Primaria Viscontini¹.

Participatory approaches to the design of learning environments are widely acknowledged in academic research and promoted by international organisations, yet they remain only partially implemented in practices. In this context, the *Ambiente Scuola* research group at Politecnico di Milano (DASTU) focuses on supporting school communities in innovating learning environments through the evaluation of spaces and patterns of use. Collaboration with the Department of Human Sciences for Education at the University of Milano-Bicocca has strengthened the theoretical and methodological framework by aligning spatial evaluation with educational objectives. This paper presents a research experience promoted by the Council of Europe Development Bank (CEB), in collaboration with INDIRE, focusing on the Post-Occupancy Evaluation (POE) of a newly built Primary School in Milan. Proposed by the Municipality of Milan, this case served as a pilot application of the *Constructing*

Il caso di studio, proposto dal Comune di Milano, era stato selezionato per una sperimentazione pilota del 'Constructing Education' Framework, un modello di processo articolato in quattro fasi volto a migliorare l'efficacia degli investimenti nelle infrastrutture scolastiche attraverso l'integrazione tra progetto architettonico e progetto educativo. La POE rappresenta la fase conclusiva del framework ed è finalizzata a verificare l'effettivo supporto degli spazi agli obiettivi educativi e a orientare interventi futuri. Gli obiettivi specifici della sperimentazione erano: 1. Analizzare gli esiti della nuova scuola in termini di efficacia rispetto agli obiettivi progettuali e alle aspettative di innovazione, discutendoli con lo staff docente per promuovere consapevolezza e riflessione condivisa; 2. Rielaborare i risultati in forma di *lessons learned*, affinché possano essere considerate nella programmazione e nel controllo degli interventi sull'edilizia scolastica; 3. Sviluppare e testare una metodologia di POE coerente con il 'Constructing Education' Framework, efficace e potenzialmente replicabile.

Il caso di studio è la Scuola Primaria Viscontini, nel quartiere di Trenno, realizzata in sostituzione di un edificio degli anni Settanta. Il complesso comprende, oltre agli spazi didattici, attrezzature collettive – auditorium, biblioteca e palestra – concepite per un utilizzo esteso oltre l'orario scolastico e ambienti caratterizzati da elevata flessibilità spaziale. La scuola è entrata nel programma dopo il trasferimento nel nuovo edificio, quando il personale ha espresso la necessità di supporto nella fase di transizione e di indicazioni per innovare le pratiche didattiche sfruttando le potenzialità offerte dal nuovo ambiente². La POE è stata condotta nel secondo anno di apertura³ e ha integrato interviste, osservazioni

Education Framework, a four-phase model designed to enhance the effectiveness of school infrastructure investments by integrating architectural design and educational goals. POE represents the final phase to assess whether completed school buildings effectively support educational objectives.

The research pursued three objectives: 1. to evaluate the school's performance in relation to design goals and expectations for innovation and to foster reflective dialogue with teachers; 2. to re-elaborate findings as *lessons learned* to inform future planning and monitoring of school building programmes; 3. to develop and test a coherent, effective, and potentially replicable POE methodology.

The primary school premises include flexible learning spaces alongside shared facilities designed for extended use beyond school hours. POE was conducted during

sistematiche degli ambienti scolastici, questionari agli insegnanti e momenti strutturati di restituzione e discussione con il corpo docente e con i responsabili dei servizi competenti del Comune di Milano⁴.

I risultati mostrano esiti complessivamente positivi: un significativo aumento delle iscrizioni, indicativo dell'attrattività della nuova sede; un elevato livello di soddisfazione degli insegnanti rispetto alle caratteristiche del nuovo complesso scolastico; un utilizzo intensivo della palestra come risorsa condivisa con il quartiere. Accanto a tali aspetti, sono emerse criticità riconducibili principalmente al sovradimensionamento iniziale dell'edificio rispetto alla popolazione scolastica, con effetti sul sottoutilizzo degli spazi, sulla gestione operativa, sulle condizioni di benessere indoor e sulla dotazione degli spazi esterni. Sono state inoltre rilevate difficoltà nel pieno allineamento tra potenzialità spaziali e pratiche didattiche consolidate, sebbene siano presenti sperimentazioni che indicano possibili traiettorie evolutive.

L'esperienza di POE ha favorito uno scambio proficuo tra ricercatori e insegnanti, evidenziando come alcune soluzioni architettoniche o tecniche, seppur formalmente corrette o conformi alle normative, richiedano da parte dei progettisti una conoscenza più approfondita delle pratiche quotidiane e dei bisogni reali degli utenti. Parallelamente, il confronto sui principi di funzionamento dell'edificio ha contribuito ad accrescere la consapevolezza degli insegnanti rispetto alla flessibilità spaziale e funzionale del nuovo edificio; sui temi della sicurezza, del comfort ambientale e del ruolo dei comportamenti individuali e collettivi nella qualità degli spazi.

The second year of operation through interviews, observations, questionnaires, and structured feedback sessions involving school staff and municipal representatives. Results show generally positive outcomes, including increased enrolment, high staff satisfaction, and intensive use of the gym, alongside critical issues related to operational management, indoor environmental comfort, and the partial mismatch between spatial potential and teaching practices. Overall, the pilot confirms POEs value as a tool for dialogue between design, management, and use, supporting shared knowledge production and more informed, evidence-based public policies in educational infrastructure. Consolidating this pilot into a structured and replicable model, could enable the Municipality of Milan to capitalise on the acquired know-how and strengthen its innovation programmes through an evidence-based approach to educational infrastructure investment.

In conclusione, l'esperienza pilota della Scuola Visconti evidenzia il potenziale della POE come strumento di dialogo tra progettazione, gestione e uso, capace di generare conoscenza condivisa e orientare politiche pubbliche più consapevoli. Il passo successivo atteso è il consolidamento di questa pratica in un modello strutturato e replicabile, che consenta al Comune di Milano di capitalizzare le conoscenze acquisite e rafforzare i propri programmi di innovazione attraverso un approccio evidence-based agli investimenti nelle infrastrutture educative.

Note

¹ L'autrice è stata incaricata dal CEB di sviluppare la metodologia e il programma operativo, come responsabile scientifico, in collaborazione con la prof.ssa Franca Zuccoli dell'Università di Milano-Bicocca. Hanno partecipato alle attività di ricerca Susanna Pandolfi, studentessa tirocinante del corso di laurea magistrale in Architettura, Valentina Fattori e Ilaria Mattiuzio, studentesse tirocinanti del corso di laurea magistrale in Scienze della formazione primaria.

² Le attività di ricerca e supporto agli insegnanti, relative alla fase 3 del 'Constructing Education' Framework erano state sviluppate sotto la responsabilità scientifica della prof.ssa E. Nigris dell'Università di Milano-Bicocca.

³ Le attività di valutazione sul campo sono state effettuate nei mesi aprile e maggio 2023

⁴ Hanno partecipato alla discussione finale degli esiti della POE Visconti, per il Comune di Milano: arch. Edoardo Candiani, promotore della sperimentazione, arch. Elena Nannini, ing. Leonardo Musumeci e sig. Francesco Sardella.

Bibliografia

- Fianchini, M., (2021). Designing schools in innovation scenarios. *TECHNE*, 21, 230-235. <https://doi.org/10.36253/techine-9944>
- Fianchini, M., (2026). Beyond [Design] Projects. How architects can help schools enhance learning environments through Post-Occupancy Evaluation. In M. Mahat, J. Aldridge & K. Fisher (eds), *International Handbook of Research on Learning Environments*, Springer Nature. In press
- Imms W., Cleveland B. & Fisher K. (2016). *Evaluating learning environments: Snapshots of emerging issues, methods and knowledge*. The Netherlands: Sense Publishers.
- Zuccoli, F. (2020). Education and architecture: seeking grounds for dialogue. In M. Fianchini (ed.), *Renewing middle school facilities* (pp. 17–32), Springer Nature.
- Preiser, W.F.E., Rabinowitz, H.Z. & White, E.T. (1988). *Post-Occupancy Evaluation*. Van Nostrand Reinhold.
- Duthilleul, Y., Woolner, P. & Whelan, A. (2021). *Constructing education: An opportunity not to be missed* (Thematic Reviews Series). Council of Europe Development Bank. https://coe.bank.org/media/documents/Constructing_Education.pdf