iprase
apprendimento ricerca innovazione

Vol. 10, n. 1
June 2018
RIVISTA SEMESTRALE

RICERCAZIONE

Six-monthly Journal on Learning, Research and Innovation in Education

Rethinking the learning environments



Edizione Provincia autonoma di Trento – CP 792 Trento - Semestrale - Poste Italiane s.p.a. - Sped. in A.P. – D.L. 353/03 (conv. in L. 27/02/04 n. 46) art. 1, c. 1, DBC Trento.
In caso di mancato recapito rinviare all'Uffi cio di Trento CPO, detentore del conto per restituzione al mittente, previo pagamento res. Contiene IP.

Vol. 10, n. 1

RICERCAZIONE

Six-monthly Journal on Learning
Research and Innovation in Education

June 2018

EDITOR

Francesco Pisanu

GUEST EDITOR

Mario Castoldi

iprase
apprendimento ricerca innovazione

Provincia autonoma
di Trento

REGIONE AUTONOMA
TRENTINO-ALTO ADIGE
AUTONOME REGION
TRENTINO-SÜDTIROL

RICERCAZIONE

Six-monthly Journal on Learning, Research and Innovation in Education

Editor
Francesco Pisanu

Editorial staff
Marcella Cellurale, Chiara Motter, Chiara Tamanini, Alma Rosa Laurenti Argento - IPRASE
Francesca Rapanà - University of Verona
Jan Beseda - Centre for Higher Education Studies, Prague

International scientific board
Jean Claude Beacco - University La Sorbonne Nouvelle, Paris
Christopher Bezzina - University of Malta
Renate Motschnig - University of Vienna
Anne-Nelly Perret-Clermont - University of Neuchâtel
Lauren Resnick - University of Pittsburgh
Roger Säljö - University of Gothenburg
Michael Schratz - University of Innsbruck
Dieter Wolf - University of Essen

National scientific board
Annamaria Ajello - La Sapienza University, Rome
Paolo Calidoni - University of Parma
Daniele Checchi - University of Milan
Piergiuseppe Ellerani - Università del Salento, Lecce
Italo Fiorin - LUMSA University, Rome
Franco Fraccaroli - University of Trento
Dario Ianes - Free University of Bozen
Lucia Mason - University of Padua
Luigina Mortari - University of Verona
Angelo Paletta - University of Bologna
Giuseppe Tacconi - University of Verona
Paola Venuti - University of Trento
Arduino Salatin - IUSVE
Tommaso Agasisti - Polytechnic University of Milan
Gabriele Anzellotti - University of Trento
Mario Castoldi - University of Turin
Paolo Di Fiore - University of Milan
Alberto Felice De Toni - University of Udine
Remo Job - University of Trento
Michele Lenoci - Catholic University, Milan
Piero Lucisano - Sapienza University of Rome
Francesco Profumo - FBK, Trento
Federica Ricci Garotti - University of Trento
Gianni Santucci - University of Trento
Francesco Sabatini - Accademia della Crusca
Antonio Schizzerotto - University of Trento
Renata Vigano - Catholic University, Milan
Liliana Dozza - Free University of Bozen-Bolzano
Patrizia Ghislandi - University of Trento
Rita Chiesa - University of Bologna
Lorenzo Avanzi - University of Trento

Six-monthly Journal published twice a year.
© 2018 Provincia Autonoma di Trento Editore

Ricercazione has been accredited by National Agency of Evaluation of the University System and Research as a scientific Journal of Class A in two scientifi c-disciplinary categories: Pedagogy and History of Pedagogy and Teaching methods, Special Education, Educational Research.
Registered at Court of Trento - N. 6, April 28, 2015.

ISSN: 2036-5330

Director manager: Giampaolo Pedrotti (Ufficio stampa PAT)

Principal Contact
Francesco Pisanu, Provincia Autonoma di Trento
Phone: +39 0461 497225
francesco.pisanu@provincia.tn.it

Support Contact
Sonia Brusco
Phone: +39 0461 494379
sonia.brusco@iprase.tn.it

IPRASE

ISTITUTO PROVINCIALE PER LA RICERCA, L'AGGIORNAMENTO E LA SPERIMENTAZIONE EDUCATIVA
PROVINCIAL INSTITUTE FOR INSERVICE TRAINING AND EDUCATIONAL RESEARCH AND EXPERIMENTATION

IPRASE – Ente strumentale della Provincia Autonoma di Trento, così come disposto dall'art. 33 della L.P. 16 giugno 2006, n. 3, sostiene l'attività del sistema edu-cativo provinciale e, secondo quanto stabilito dall'art. 42 della L.P. 7 agosto 2006, n. 5 e s.m., ha il compito di promuovere e realizzare azioni fi nalizzate alla ricer-ca, alla sperimentazione, alla documentazione, allo studio e all'approfondimento di tematiche educative e formative, anche relative alla condizione giovanile, e di favorire iniziative a sostegno dell'innovazione didattica e dell'autonomia scolastica.
L'Istituto, con D.P.P. 3 aprile 2008 n.10-117/Leg. e s.m. si è dotato di Regolamento che ne declina l'ordinamento e le funzioni.
Riguardo alla formazione e all' aggiornamento progetta, attua, verifi ca e monitora percorsi rivolti al personale della scuola nell'ottica dello sviluppo professionale con-tinuo, anche in relazione ai fabbisogni formativi connessi al reclutamento di nuovo personale.
Riguardo alla valutazione, realizza azioni di ricerca e formazione, effettua rilevazioni a livello locale, nazionale e internazionale sulla qualità degli apprendimenti degli studenti e svolge attività di monitoraggio sulle azioni di innovazione didattica.
Per favorire la conoscenza, la condivisione e la diffusione delle buone pratiche, raccoglie e mette a disposizione la documentazione relativa ai processi didattici e di apprendimento.
Le prospettive dell'Istituto in merito alle azioni eviden-ziate sono oggetto del Piano Strategico e, per il triennio 2015-2017, mirano a costruire l'educazione per il futuro e a preparare oggi le generazioni del domani, assicu-rando la condivisione della proposta tra le Istituzioni scolastiche, le comunità locali, le imprese e le Istituzioni sociali e politiche.
L'attenzione al mondo dei discenti si realizza anche attraverso l'azione dell'Osservatorio Giovani, parte integrante di IPRASE, che effettua studi e ricerche su aspetti educativi, culturali e sociali della realtà giovanile. Al fi ne di assicurare il pieno raggiungimento delle pro-prie fi nalità, IPRASE agisce d'intesa con il Dipartimento provinciale della Conoscenza e attiva accordi, in Italia e all'estero, con Istituzioni pubbliche o private operanti nell'ambito dell'educazione, della formazione, della do-cumentazione e della ricerca, collabora con l'Università degli Studi di Trento, con altre Università, con Istituti di ricerca e documentazione facenti capo al Ministero della Pubblica Istruzione e con Istituti di ricerca operanti in Italia e all'estero.

IPRASE – an autonomous body funded by the Autono-mous Province of Trento, as provided for by article 33 of the Provincial Law of June 16, 2006, no. 3, supports the activities of the provincial educational system and, according to the provisions of article 42 of the Pro-vincial Law of August 7, 2006, no. 5 and subsequent amendments, has the task of promoting and imple-menting actions aimed at research, experimentation, documentation, studies and in-depth examination of education and training issues, also in relation to the youth situation, and encouraging initiatives supporting educational innovation and school autonomy.
With D.P.P. of 3 April 3 2008 no. 10-117 / Leg. and subsequent amendments, the institute has adopted regulations determining its organisation and roles. As regards training and refresher courses, IPRASE designs, implements and monitors programmes directed at school personnel, based on continuing professional development, also in relation to training needs linked to the recruitment of new staff .
As regards assessment, IPRASE carries out research and training and surveys at local, national and international level on the quality of learning for pupils, and carries out monitoring activities regarding educational innovation. To promote knowledge, exchange of experience and the dissemination of good practice, IPRASE collects and makes available documentation related to educational processes and learning.
All these activities are the subject of the IPRASE Strategic Plan and in the 2015-2017 period are aimed at building meaningful education for the future, to prepare today the generations of tomorrow, ensuring agreement as regards the proposals by educational institutions, local commu-nities, businesses and political and social institutions. Attention for the world of learners is also achieved through the actions of the youth monitoring unit, an integral part of IPRASE, which carries out studies and research on educational, cultural and social aspects of the situation for young people.
In order to ensure full achievement of its goals, IP-RASE acts in agreement with the provincial education department and stipulates agreements at national and international level with public or private sector organisa-tions operating in the fi eld of education, training, docu-mentation and research. IPRASE collaborates with the University of Trento and with other universities, with research and documentation institutes supervised by the Italian Ministry of Education and Research (MIUR) and with research institutes operating in Italy and abroad.

IPRASE
Director Luciano Covi luciano.
covi@iprase.tn.it

www.iprase.tn.it | iprase@iprase.tn.it
Via Gerolamo Tartarotti, 15 - 38068 Rovereto
Phone: +39 0461 494360 Fax: +39 0461 494399

Indice. Ripensare gli ambienti di apprendimento

RICERCAZIONE - Vol. 10, N. 1 - June 2018

7 ***Editoriale:*** **Ripensare gli ambienti di apprendimento**
Mario Castoldi, Francesco Pisanu

15 **Progetto ILE: un quadro di riferimento per gli ambienti di apprendimento**
Mario Castoldi

29 **PAD - Pedagogia, architettura e design per trasformare la scuola insieme**
Beate Weyland

51 **La comunità scolastica ripensa l'ambiente di apprendimento**
Paolo Calidoni, Maria Ghiaccio

71 **Cambiare le architetture scolastiche: e dopo?**
Mariagrazia Marcarini

89 **Dall'aula all'ambiente di apprendimento. Il percorso di ricerca di indire sul tema delle architetture scolastiche**
Elena Mosa, Leonardo Tosi

117 **Back to school. Un percorso di ricerca sul campo per rinnovare le scuole secondarie di primo grado**
Maria Fianchini, Franca Zuccoli

137 **Progetto Torino fa scuola: un'esperienza pilota per il rinnovamento degli spazi scolastici**
Francesca Repetto, Raffaella Valente

155 **Il paesaggio di apprendimento: nuovi ruoli dello spazio connettivo**
Maria Grazia Mura

163 **Studiare le classi creative: riflessioni dal progetto europeo "Scale Creative Class Room" dalla ricerca sull'insegnamento innovativo e creativo in Irlanda**
Conor Galvin, Anne McMorrough

181 **Il lavoro d'aula, la didattica e la rendicontazione interna. L'approccio alla scuola del movimento Senza Zaino**
Marco Orsi

195 **Flipped classroom: risultati di una sperimentazione condotta presso l'IIS Bosso-Monti di Torino**.
Laura Carlotta Foschi, Graziano Cecchinato

217 **Ambiente di apprendimento e didattica indiretta nei servizi 0-6 anni: un'esperienza di formazione e di ricerca-azione in corso a Milano**
Sonia Claris

231 **Classe, aula, materie, orario: un modello da scardinare**
Daniele Barca

241 **L'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking per l'educazione e il potenziamento dei prerequisiti alla letto-scrittura: uno studio pilota nella scuola dell'infanzia**
Matteo Faberi, Gian Battista Lombardi, Angelo Lascioli, Roberto Burro, Maria Assunta Sommella, Nadia Ebenestelli, Michele Ragnoli

Index. Rethinking the learning environments

7 ***Editorial:*** **Rethinking the learning environments**
Mario Castoldi, Francesco Pisanu

15 **The ILE project: a framework for learning environments**
Mario Castoldi

29 **PAD - Pedagogy, architecture and design to transform schools together**
Beate Weyland

51 **How the school community rethink learning enviroments**
Paolo Calidoni, Maria Ghiaccio

71 **Changing school buildings architecture: and then?**
Mariagrazia Marcarini

89 **From classroom to learning environment. The INDIRE project on school building design**
Elena Mosa, Leonardo Tosi

117 **Back to school. A field research path to renew lower secondary schools**
Maria Fianchini, Franca Zuccoli

137 **The 'Torino fa scuola'project: a pilot experience for a renewal of educational spaces**
Francesca Repetto, Raffaella Valente

155 **The learning landscape: new roles in the connective space**
Maria Grazia Mura

163 **Researching creative classrooms: insights into the Scale-CCR study from research on imaginative and innovative teaching in Ireland**
Conor Galvin, Anne McMorrough

181 **The classroom work, pedagogy and internal audit. The "Scuola senza zaino" approach at a glance**
Marco Orsi

195 **Flipped classroom: insights from an action research activity in the IIS Bosso-Monti in Turin**
Laura Carlotta Foschi, Graziano Cecchinato

217 **Learning environment and not directive instruction in pre-school: a training and action research experience in Milan**
Sonia Claris

231 **Classes, classrooms, subject matters and daily agenda: overcoming the classical model**
Daniele Barca

241 **Using Nordic Walking sticks to develop and empower reading and writing pre-requisites: a pilot study in pre-school**
Matteo Faberi, Gian Battista Lombardi, Angelo Lascioli, Roberto Burro, Maria Assunta Sommella, Nadia Ebenestelli, Michele Ragnoli

Maria Fianchini
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani;
Politecnico di Milano
Franca Zuccoli
Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa";
Università di Milano-Bicocca

[pp. 117-136]

Back to school.
Un percorso di ricerca sul campo per rinnovare le scuole secondarie di primo grado

Back to school.
A field research path to renew lower secondary schools[1]

To obtain information or share views on this article, please contact the first author at the following address:
E-mail: maria.fianchini@polimi.it

Estratto

Questo contributo presenta un percorso di ricerca realizzato all'interno di cinque scuole secondarie di primo grado, collocate nel territorio milanese. L'obiettivo principale è stato quello di riflettere in modo condiviso, insieme agli studenti e ai docenti, sull'importanza delle strutture e degli ambienti scolastici all'interno della loro vita quotidiana. La scelta è stata quella di occuparsi di edifici già costruiti, in alcuni casi da tempo, indagando sulle possibilità di rinnovamento. Il gruppo di lavoro ha visto la presenza in contemporanea, fin dall'ideazione della proposta, di architetti e pedagogisti, reputando come necessario il continuo scambio di differenti conoscenze e competenze.

Parole chiave: edifici scolastici, ricerca sul campo, valutazione post-occupativa, voce dei docenti, voce degli studenti.

Abstract

This contribution presents a research path carried out in five lower secondary schools, placed in the metropolitan area of Milan. The main objective was to discuss together with the students and the teachers, on the importance of the physical environments of the school within their daily life. The choice was to deal with buildings already built, in some cases for a long time, investigating the possibilities of their renewal. The working group included architects and educationists at the same time, starting from the ideation of the proposal, so at to can continuous exchange of different knowledge and skills.

Keywords: school facilities, field research, post-occupancy evaluation, teachers' voice, students' voice.

[1] Il presente contributo è frutto di un pensiero condiviso, ma la scrittura dei singoli paragrafi è così suddivisa: Maria Fianchini paragrafi 1.1, 2, 3.1, 3.3, 4; Franca Zuccoli 1.2, 1.3, 2, 3.2, 3.3, 4.

1. Introduzione

1.1. Ipotesi e obiettivo della ricerca

Nel mondo dell'architettura, come pure nell'immaginario collettivo, il tema delle infrastrutture scolastiche tende a configurarsi attraverso due scenari opposti e contraddittori. Il primo è quello relativo alla progettazione e realizzazione di nuove scuole, connotato positivamente, attraverso definizioni come: "architetture per l'apprendimento", "scuole sostenibili", "scuole innovative", ecc. (Biondi *et al.*, 2016; Borri, 2016; Pepe & Rossetti, 2016; Weyland & Attia, 2015). Il secondo scenario, invece, riguarda le scuole esistenti, un insieme numericamente molto più significativo, di cui si parla quasi esclusivamente in termini di criticità e necessità di interventi, con una visione, peraltro, limitata, ai soli adeguamenti tecnici cogenti: gli interventi strutturali o per l'antincendio, l'abbattimento delle barriere architettoniche, il miglioramento energetico. Tuttavia, la scuola, anzi le scuole, – che con l'autonomia si sono molto diversificate – sono profondamente mutate negli ultimi decenni (nell'organizzazione, nei progetti, nelle modalità e negli strumenti di lavoro, ecc.), continuando a operare – con diversi gradi di adattamento – in ambienti fisici, che erano stati concepiti per modelli d'uso completamente diversi e che spesso, mostrano chiaramente i segni del tempo trascorso. In questo scenario, finora, c'è stato poco spazio per progetti sul costruito, che riallineassero le infrastrutture del passato alle esigenze di oggi e che riportassero al centro dell'attenzione gli obiettivi funzionali delle istituzioni scolastiche. Di fronte ai cambiamenti avvenuti e alle diverse velocità con cui questi evolvono, gli architetti rischiano di essere chiamati a farsi interpreti di bisogni e aspirazioni non ancora chiaramente definiti e che necessitano, quindi, di essere esplorati attraverso un confronto serrato tra architettura e pedagogia. Questa è la principale ipotesi fondativa che ha portato alla stesura, da parte di un gruppo di ricerca multidisciplinare[2], di un programma dal titolo "Back To School", finanziato nella primavera del 2015 dal dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, attraverso il bando FARB DAStU, dedicato alla ricerca di base su tematiche di elevato interesse dipartimentale. L'obiettivo del programma è stato quello di ricostruire un quadro aggiornato sulle maggiori criticità delle infrastrutture scolastiche e sulle esigenze delle comunità scolastiche rispetto sia agli obiettivi d'uso attuali, sia alle prospettive di rinnovamento. Nello specifico, la scuola secondaria di primo grado è stata assunta come ambito privilegiato di studio, per la minore attenzione solitamente prestata all'ambiente fisico, a fronte dell'importanza del ruolo di spazi collettivi e condivisi nella fase di transizione, dall'infanzia all'età adulta, propria degli adolescenti.

1.2. Sguardi diversi, alla ricerca di riflessioni e azioni sull'esistente

Questo progetto di ricerca si è, dunque, caratterizzato fin da subito per un approccio multidisciplinare, che pur mantenendo ferme e valorizzando le specifiche competenze portate da ogni ricercatore: architetti d'interni e d'esterni, ingegneri o pedagogisti, unite alle voci di chi: studenti, docenti, dirigenti, genitori, personale tutto vive i luoghi dell'educazione quotidianamente, ha cercato di rendere evidente la complessità di un'analisi, base necessaria per qualsiasi intervento di modifica e di miglioramento. Da alcuni decenni, infatti, la necessità di un confronto serrato tra architetti, pedagogisti e fruitori delle opere architettoniche è divenuta ormai

[2] Il gruppo di ricerca era costituito da: Maria Fianchini (responsabile), Antonella Bellomo, Marco Borsotti, Valentina Dessì, Marcello Magoni, Giancarlo Paganin, Renato Rovetta (U.S.R. Lombardia), Alessandra Spagnoli, Carolina Tenti, Franca Zuccoli.

un elemento imprescindibile. In questo percorso dialogico risulta memorabile il numero 331 della rivista Casabella del 1968, dedicato a quella che allora era chiamata la nuova scuola media unificata. In questo numero veniva presentato un progetto di ricerca della facoltà di architettura di Firenze iniziato nel 1962, su domanda dell'amministrazione fiorentina, dedicato alla costruzione di un edificio in linea con le richieste educative della nuova scuola media. Proprio per affrontare in modo idoneo questo compito fu avviata una stretta collaborazione con Lamberto Borghi, allora direttore dell'Istituto di pedagogia dell'Università di Firenze, con l'immediato distaccamento di alcuni assistenti di pedagogia nella stessa facoltà di architettura (Gori, 1968, p.5). Su quella rivista così scriveva Renato Coén, pedagogista, riferendosi alla nuova scuola media che stava nascendo:

> «[…] un diverso "contenuto" abbisogna di un nuovo "contenente". E, si badi, nel nostro caso la diversità di contenuto è radicale. Non si costringono i ragazzi all'immobilità, ma li si vuol invitare al movimento; non si tengono isolati gli uni dagli altri, permettendo soltanto un rapporto diretto (e rigidamente predisposto) di ciascuno di essi con l'insegnante, ma si vogliono creare situazioni atte a formare liberi raggruppamenti; non si limita la loro attività nella scuola ad una esclusiva esercitazione intellettuale, ma la si estende ad altri campi: a quello del lavoro, manuale compreso, a quello della libera espressione creativa, a quello dell'impiego del "tempo libero"; e così via. Sono questi i "contenuti" nuovi ai quali si sono mostrati inadeguati l'attrezzatura e l'arredamento tradizionali; è legittimo credere che essi esigano un "contenente" adeguato […]. Proprio per questo appare inderogabile la necessità di collaborazione tra pedagogisti, progettisti e amministratori. S'intende una collaborazione effettiva, continua, meticolosa e non un rapporto committente ed esecutore. Il vantaggio sarà di tutti, poiché ciascuna delle parti potrà chiarire (e quindi anche eventualmente modificare) le proprie idee, saggiando la validità delle proprie intuizioni mediante una sperimentazione condotta con intelligenza […].» (Coén, 1968, p. 6).

Sono ancora oggi fondamentali queste parole, che risultano un monito per un modo diverso di fare didattica, e che anche adesso in tante situazioni purtroppo non sono state attuate pienamente. Ma, in queste frasi stupiscono ancora di più, vista l'epoca passata, oltre alle riflessioni su una didattica attiva e partecipata (Nigris *et al.*, 2007), legata all'esperienza diretta degli alunni, le affermazioni riguardanti la necessaria collaborazione "effettiva, continua, meticolosa" tra pedagogisti, progettisti e amministratori. Attualmente per molti architetti queste riflessioni corali e condivise sono ormai assunte come un paradigma procedurale, che inizia prima dell'azione e prosegue lungo tutto il percorso costruttivo, o di modifica delle strutture, mentre per altri i raffronti si posizionano solo in alcuni momenti: all'inizio, per cogliere i bisogni di chi vivrà la costruzione, alla fine, per verificarne la validità dell'attuazione. Di questa modalità di lavoro partecipata si è fatto tesoro in questa ricerca, condividendo e confrontandosi su ogni momento progettato. In questo caso, come sarà più evidente nella descrizione della metodologia utilizzata, tutti i passaggi: dalla individuazione dei casi studio, alla stesura/revisione del questionario, dalla progettazione della modalità di realizzazione delle visite nelle scuole, alla ipotesi dei focus group, dalla effettuazione delle visite e degli incontri, alla tabulazione dei dati qualitativi e quantitativi è stato realizzato riflettendo in modo condiviso su ogni passaggio. Un punto di notevole attenzione è stato quello dedicato alla esplicitazione dei linguaggi

e degli obiettivi specifici, legati alla propria formazione professionale, o al proprio ruolo all'interno della scuola. Il cercare di creare, se non una vera e propria lingua comune, linguaggi espliciti e chiari per gli altri, ha obbligato ognuno a rendere più evidenti e aperti al confronto i propri presupposti, le proprie interpretazioni e ipotesi attuative.

Venendo a un ulteriore punto d'attenzione, quello relativo alla scelta di non operare sul nuovo, va chiarito come questa opzione sia stata vissuta come una vera sfida, fortemente voluta. Si è trattato, infatti, di una scommessa che voleva misurarsi con il dato della realtà, partendo da elementi concreti, insieme ai veri protagonisti di questi luoghi, per ripensare scenari possibili. Nella ricerca, infatti, sono stati presi in considerazione solo edifici vissuti, a volte da parecchio tempo, molto spesso sottoposti a interventi frammentari, non coordinati tra di loro, pensati solo per sanare punti rischiosi, con spazi pieni di ostacoli e di difficoltà. Questi sono i luoghi della scuola di tutti i giorni, frequentemente percepiti in forte contraddizione con le nuove costruzioni. Risulta, infatti, molto spesso demotivante per i docenti, che si trovano giorno dopo giorno a lavorare in ambienti che sottovalutano sistematicamente l'importanza dello spazio, osservare innovazioni da laboratorio collocate in "scuole manifesto", progettate come annuncio da presentare in talune occasioni, lustro forse più per l'apparato burocratico, che pensate per diffondere in modo estensivo un reale cambiamento. La loro esistenza diventa, in molti casi, quasi una scusa formale per tutti: dirigenti, docenti, genitori, personale della scuola e studenti per non operare più alcun tipo di cambiamento. L'idea condivisa è quella allora che o l'innovazione degli ambienti possa avere a disposizione grandi fondi, una mente esterna progettante con pieni poteri, oppure non valga neppure la pena di porre in atto piccole innovazioni, di cimentarsi in progetti di reale trasformazione. A parere di questo gruppo di ricerca una tra le scommesse più significative e sfidanti dell'epoca attuale è invece quella di ripartire dal costruito, da quel patrimonio, bisognoso di cure e di attenzioni, che è la parte più diffusa dell'edilizia scolastica del nostro paese. Questo può essere possibile, però, solo grazie a una riflessione condivisa che necessariamente deve passare attraverso un'appropriazione consapevole di docenti e studenti, in cui ambienti e pedagogia dialoghino, però, costantemente in modo congiunto. Proprio in questo settore auspichiamo che si possano collocare finanziamenti, anche piccoli, che funzionino come micce innescanti un cambiamento del fare scuola, che è pensato, voluto e condiviso dal basso.

1.3. Un primo approccio didattico e pedagogico

All'interno della scelta di campo, che questa ricerca ha cercato di tenere ben presente, si è situato un approfondimento pedagogico, che si è articolato in particolare su due versanti:

1. quello relativo a una rilettura delle pagine di autori più classici, unita alle ricerche attuali nell'ambito della valorizzazione dello spazio scolastico, cogliendone alcuni passaggi utili alla pratica;
2. quello legato all'interesse per la specifica fascia d'età dei ragazzi coinvolti, l'adolescenza, momento estremamente vitale e al contempo delicato, che necessita di un pensiero e di un'azione competente.

L'attenzione verso gli ambienti educativi è un elemento che nel passaggio degli anni ha sempre più caratterizzato l'approccio pedagogico, va sottolineato come sotto questo aspetto non si debba temere di allungare lo sguardo verso pedagogisti ormai distanti da noi, in termini temporali, poiché proprio grazie al loro apporto si è messa a tema una diversa valorizzazione dello spazio inteso come promotore di formazione.

Autori[3] come Maria Montessori (1870-1952) e Giuseppina Pizzigoni (1870-1947), già alla fine dell'Ottocento proseguendo nei primi del Novecento avevano dedicato pagine significative a questo aspetto, in particolare per quanto riguardava l'interno e la sua strumentazione. Così affermava Maria Montessori:

> «L'ambiente. Oltre la maestra, anche l'ambiente scuola deve essere trasformato. L'introduzione del "materiale di sviluppo" in una scuola comune, non può non costituire "tutto" il rinnovamento esterno. La scuola deve diventare il luogo dove il bambino può vivere nella sua libertà; e la sua libertà non può non essere soltanto quella intima, spirituale, della crescenza interiore. L'intiero organismo del bambino, dalla sua parte fisiologica vegetativa alla sua attività motrice, deve trovarvi le "migliori condizioni di sviluppo"». (Montessori, 2000, p.125)

Giuseppina Pizzigoni riferendosi alla scuola Rinnovata[4], che aveva progettato minuziosamente con gli ingegneri Amerigo Belloni e Erminio Valverti, così la descriveva:

> «Di fatto la scuola, vista nel suo aspetto esteriore, è bella: bella per la sua linea architettonica; bella la sua decorazione murale; bella la disposizione in padiglioni sorgenti di tra il verde dei prati, dei campi, delle aiuole, dei chioschi; bella la decorazione dei luminosi corridoi, e quella delle aule tutte. […] La decorazione degli ambienti è sempre stata considerata un lusso […]; da molti è considerata una distrazione […]; da pochi è considerata magnifico fattore d'educazione: necessità spirituale.» (Pizzigoni, 1961, pp.87-88).

Il pensiero di queste autrici coglieva la forte importanza di un ambiente interno caratterizzato e intenzionale, con la presenza di elementi didattici significativi, unito a un edificio, in particolare quello della Pizzigoni, pensato in ogni aspetto: dalle aiuole geometriche, alle uscite sul giardino per ogni aula, dagli spazi dedicati alle singole classi, a quelli laboratoriali e collettivi, dal dentro al fuori. In tempi più recenti figure come quelle di Loris Malaguzzi (1920-1994) (Ceppi & Zini, 1998; Cagliari *et al.*, 2016; Gandini *et al.*, 2010), e di Gianfranco Zavalloni (1957-2012) (Zavalloni, 2017) hanno evidenziato come l'ambiente, se alleato del progetto educativo, possa divenire quel "terzo educatore" che permette di sviluppare un'azione didattica realmente significativa. L'individuazione degli spazi, la predisposizione degli arredi e degli strumenti, divengono allora passaggi imprescindibili, che permettono di rendere visibile la costruzione condivisa degli apprendimenti (Marcarini, 2016). Se questa cura è un dato ormai irrinunciabile per quanto riguarda i percorsi educativi da 0 a 10 anni, dal nido alla conclusione della scuola primaria, è proprio nel passaggio all'età adolescenziale, che questo elemento inizia a mancare, privilegiando la messa in luce di un'altra intenzione formativa, che disincentiva l'attenzione al corpo, per meglio costringerlo, e sottolinea il valore di un apprendimento esclusivamente astratto e mentale.

Dal punto di vista delle ricerche più attuali, il campo di studio fortunatamente si è fatto effettivamente sterminato. Tra i tanti lavori almeno alcuni riferimenti sono risulta-

[3] Si segnala come si tratti di una scelta estremamente limitata, realizzata solo per riuscire a rispettare la lunghezza del testo. Si ritiene importante in ogni caso inserire alcuni riferimenti per mostrare almeno alcune parole e alcuni pensieri di chi ci ha preceduto.

[4] La scuola Rinnovata è stata costruita a Milano nel 1927, in via Castellino da Castello, 10, ancora oggi è attiva e funzionante, e applica il metodo Pizzigoni.

ti per noi imprescindibili, quali quelli legati: alle indagini di INDIRE (Borri, 2016), ai progetti internazionali (Fisher, 2000; Hertzberg, 2008; OCSE, 2012; OECD, 2011; Manninen *et al*., 2007, tra gli altri), ai percorsi condivisi tra architettura e pedagogia (Attia & Weyland, 2013, 2015; Ceppi, Zini, 1998), palestre delle mille possibilità e interpretazioni, in cui una condivisione partecipata (Meskanen, 2009) è diventata ormai elemento imprescindibile per sviluppare qualsiasi azione.

Non da ultimo, anzi al contrario, forse per primo come dato significativo, si situa la nascita di molte proposte specifiche elaborate e realizzate da dirigenti, docenti, genitori. Questo proliferare di azioni differenziate tra loro, che riescono a dare vita a nuovi modelli scolastici, come pure la scelta di aprire molte scuole a metodo Montessori[5] all'interno di contesti statali, ci mostra come nuovamente al centro delle scelte effettuate vi sia sempre la necessità di evidenziare l'importanza dell'ambiente come spazio in cui si costruisce l'apprendimento e luogo deputato in cui possono accadere esperienze significative. A questo proposito è importante citare la figura di Marco Orsi con la rete delle Scuole Senza Zaino (Orsi, 2015), le scuole nel bosco (Schenetti *et al.*, 2015) insieme alle istituzioni scolastiche legate a nuovi progetti sperimentali.

Nel sottolineare questi approfondimenti, anche da un punto di vista storico, un elemento innovativo e significativo nella multidisciplinarietà del gruppo di ricerca, è stato quello legato a un'attenzione nuova nei confronti dell'edificio scolastico osservato nella sua complessità.

> «Il corpo della scuola è fatto di architettura, quindi di muri e di finestre, di aule, androni e corridoi, di ambienti comuni e luoghi per le attività specifiche, spazi interni ed esterni, volumi che si distribuiscono nel contesto urbano. È fatto di materiali e colori, di arredi e suppellettili, di oggetti più o meno didattici. La fisicità della scuola non è un dettaglio, è il corpo che lei indossa.» (Weyland, 2014b, p.73)

Accorgersi dell'importanza irriducibile della struttura interna e esterna, della sua valenza integrale, dell'impatto che mantiene nei confronti dei suoi abitanti, è stato un dato che si è voluto sperimentare grazie alle ispezioni delle scuole effettuate, cartine alla mano, con architetti e ingegneri, con la sottolineatura costante dell'imprescindibilità dei materiali, della decadenza di alcune strutture, dell'uso cioè di un punto di vista diverso che sapeva ridare all'edificio l'integralità del suo iniziale progetto, posto in confronto con i cambi avvenuti nel tempo. La rilevanza dell'edificio, nei suoi lati positivi, come in quelli negativi, è stata colta in un momento successivo ancora di più grazie alle voci di quanti lo utilizzano, studenti, docenti, personale della scuola, con focus group, interviste, questionari. Queste voci sono state fondamentali per cogliere la vita quotidiana, le fatiche di alcune costrizioni, le necessità dei cambiamenti, le potenzialità inespresse, mostrando in ogni tappa della ricerca un'estrema consapevolezza.

Esaminando invece il secondo punto affrontato dalla prospettiva pedagogica, legato alla specificità dell'età dei ragazzi presi in considerazione da questa ricerca, è risultato fondamentale focalizzarsi, sia nel progettare gli incontri, sia nel realizzarli, in particolare su due tematiche: quella dell'implosione del corpo (Galimberti, 1987) in un contenitore sempre più stretto, accostata a quella della necessità di una progressiva crescita d'auto-

[5] Su questo si vedano le proposte segnalate da Beate Weyland, sulle scuole montessoriane in Trentino Alto Adige, che nella scheda di presentazione tengono conto in modo stringente dell'organizzazione e dell'uso degli spazi (Weyland, 2014a, pp.28-32).

nomia. Come si potrà notare dall'elaborazione dei risultati dalle parole dei ragazzi, di cui si darà dimostrazione nei prossimi paragrafi, un dato comune e caratterizzante in tutte le situazioni scolastiche è stato quello legato al corpo in crescita, dagli studenti percepito come poco governabile, in costante cambiamento, costretto per ore in banchi e sedie molto spesso non adeguati alle loro dimensioni. Lezioni frontali, divise da piccoli intervalli, permanenza negli stessi spazi per ore, inavvicinabilità dei giardini, presenti in tutte le scuole, ma non fruibili, per non rischiare di perdere tempo prezioso da dedicare alle lezioni frontali. Il corpo degli adolescenti (Barone, 2009, 2018) sembra far esplodere le contraddizioni proprie delle istituzioni scolastiche, trattenute nelle altre fasi, quando si è bambini, e che, invece, in questo momento si propongono come inarrestabili, contestualmente alla diminuzione di attenzione e cura dei docenti nei confronti degli ambienti e degli arredi. Corpi che scalpitano (Pietropolli Charmet, 2013), e che ancora di più, per questo motivo, si cerca di ingabbiare e controllare (Foucault, 1975). Al contempo la possibilità di crescita di autonomia nel movimento, nella gestione degli spazi e nella loro connotazione sembra quasi inferiore a quella consentita ai bambini delle scuole primarie. Pochissime le tracce concesse legate a una presenza effettiva, pochi gli spazi autogestiti, percepiti laddove esistenti come emblematici.

2. Metodologia

Il punto fondamentale del percorso di ricerca è stato quello di partire sempre da un'osservazione sistematica degli ambienti scolastici esistenti, intesi come insieme di strutture edilizie e progetto educativo, ancorandosi alla realtà attraverso il confronto diretto con chi utilizza quotidianamente gli spazi della scuola.

Il programma di lavoro è stato suddiviso in tre fasi: la prima di studio, approfondimento e di elaborazione metodologica, la seconda di indagine sul campo in cinque istituzioni scolastiche dell'area milanese e la terza di rielaborazione degli esiti.

Per quanto riguarda l'aspetto metodologico, l'approccio transdisciplinare ha comportato la necessità di confronto nel gruppo di lavoro e la messa a sintesi di differenti riferimenti culturali ed esperienze operative.

In particolare, da una parte il background era costituito dagli studi sull'analisi prestazionale degli edifici e da pregresse esperienze di *post-occupancy evaluation*[6], condotte su edifici scolastici e universitari (Fianchini, 2007, 2010, 2015), attraverso un approccio multicriteriale che comprendeva osservazioni sulle condizioni degli elementi fisici (edilizi, impiantistici, ecc.), analisi funzionali (organizzazione distribuzione delle attività) e comportamentali (modi di utilizzo formali e informali dei diversi ambienti), nonché il coinvolgimento dei diversi gruppi di utenti, attraverso interviste e questionari. Queste attività erano, però, state prevalentemente orientate a elaborare proposte di intervento sui singoli casi studio.

Dal punto di vista della ricerca educativa-didattica si è scelto di rifarsi a un approccio *mix-method*, che utilizzasse modalità più prettamente quantitative (Gattico *et al.*, 1998), integrate da qualitative (Mantovani *et al.*, 1998; Pastori, 2017), permettendo così

[6] Le *Post Occupancy Evaluation* (POE) sono metodologie di valutazione multicriteria della qualità degli edifici in rapporto alle loro condizioni d'uso. Hanno iniziato a diffondersi a partire dagli anni '70-'80 (Preiser *et al*., 1988; Baird *et al.*, 1995) soprattutto grazie alle richieste di enti e amministrazioni di servizi pubblici (con una significativa casistica nell'ambito dell'edilizia scolastica e universitaria), interessate a valutare le condizioni degli edifici (in vista di una loro riqualificazione) oppure gli esiti dei progetti di nuove costruzioni (CABE, 2006).

di rendere maggiormente intellegibili alcuni dati, che sarebbero rimasti altrimenti muti. Il costante confronto dei ricercatori afferenti a discipline diverse, la necessità di continue chiarificazioni anche in termini di linguaggi e domande, ha consentito un dibattito serrato che ha portato a estrapolare delle categorie significative condivise per potersi comprendere (Mortari *et al.*, 2010), utilizzate successivamente anche per interrogare la messe di dati raccolti. Un ulteriore elemento è stato quello dedicato alla documentazione attenta di ogni passaggio, in particolare l'uso del video dei luoghi abitati e non abitati da docenti e studenti, i filmati degli incontri, successivamente trascritti, sono risultati elementi imprescindibili per proseguire nella ricerca (Goldman *et al.,* 2010)

A facilitare l'incontro e la messa a sistema delle due componenti disciplinari è stata la disponibilità di un modello di valutazione della qualità degli spazi educativi, elaborato dal Centre for Effective Learning Environments dell' Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, proprio allo scopo di promuovere, a livello internazionale, il coinvolgimento delle comunità scolastiche nei processi di rinnovamento delle scuole, (OECD-CELE, 2009).

L'indagine sul campo, condotta tra gennaio e maggio 2016, è stata preceduta da un workshop con alcuni dirigenti scolastici[7] per mettere a fuoco le specificità delle scuole medie (modalità organizzative ed operative, obiettivi formativi, dinamiche comportamentali, ecc.) e confrontarsi sulle modalità di coinvolgimento dei docenti, degli studenti e dei rappresentanti dei genitori.

Il coinvolgimento di docenti, studenti e genitori realizzato in questa indagine ha utilizzato come riferimento diretto le modalità di attivazione operativa e metodologica propria della *Student Voice* (Cook-Sather, 2002, 2009; Flutter *et al.,* 2004), ambito di ricerca nato nel mondo anglosassone, ma ormai pienamente utilizzato anche in territorio nazionale (Grion *et al.,* 2013). Da tempo questa modalità di ricerca-azione afferma che qualsiasi trasformazione della scuola, per ottenere una realistica possibilità di riuscita, deve essere costruita a partire dalle voci di studenti e di docenti, che hanno una percezione molto raffinata dei vari processi e che se interpellati riescono a incidere profondamente sulle scelte.

Un altro richiamo imprescindibile è stato quello legato al progetto europeo *Voices* che aveva visto il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione di Milano-Bicocca, attivo nello scambio tra università e docenti europei, nel campo della condivisione e trasformazione del fare scuola, con una riflessione dedicata anche agli ambienti educativi e alle sfide del XXI secolo (Teruggi, Zuccoli, 2018).

Queste basi hanno permesso di muoversi nel campo presentato, sentendo la scuola come una reale palestra di democrazia (Dewey, 1949, 1953). I dati e le informazioni ottenuti incrociando i questionari e le trascrizioni dei focus-group, hanno confermato la voglia di partecipazione degli studenti, che, se messi nella condizione di poter parlare, sanno esprimere opinioni significative, coerenti con possibili cambiamenti da operare concretamente.

È stato, quindi, definito un programma operativo, che prevedeva la presenza del gruppo di lavoro in ciascun istituto per due giornate: la prima di osservazione e raccolta di informazioni sull'uso dei diversi ambienti; la seconda dedicata agli incontri, distinti tra

[7] Al workshop, tenutosi al Politecnico di Milano nel luglio 2015, hanno partecipato i dirigenti scolastici: Elena Borgnini (IC. Guido Galli, MI), Aldo Domina (I.C. Cardarelli Massaua, MI), Giorgio Galanti (Convitto Longone e IIS Caterina da Siena, MI), Cristina Gatti (I.C. Scarpa, MI), Anna Polliani (I.C. Ciresola, MI), Renato Rovetta, (I.C. Rovani, Sesto S.G.).

loro, con gruppi di studenti e di docenti. Terminata la fase di confronto diretto, si avviava un processo di coinvolgimento più ampio, attraverso la compilazione di questionari, predisposti sul modello proposto dall'*International Pilot Study on the evaluation of quality in educational spaces* (OECD/CELE 2009), ma parzialmente riadattati nei contenuti e nella scala di valutazione.

Le tematiche affrontate, sia negli incontri a gruppi ristretti che nei questionari, si focalizzavano principalmente sulla funzionalità e il comfort delle aule, sulle modalità e la frequenza di utilizzo dei diversi ambienti scolastici, sull' aspetto e le condizioni della scuola, sulla percezione di sicurezza, sulle pratiche di sostenibilità. In conclusione, veniva anche sollecitata la riflessione sull'esigenza di cambiamenti e su eventuali proposte in merito.

All'inizio di ogni attività partecipativa si sottolineavano gli obiettivi del lavoro e in particolare che le informazioni raccolte sarebbero servite a mettere a fuoco problemi e questioni di interesse generale e non a inquadrare e cercare di risolvere i problemi specifici dei singoli casi.

Il processo di indagine si è concluso con una serie di azioni: un incontro con i dirigenti scolastici dei 5 istituti coinvolti, per dare una restituzione degli esiti e realizzare un primo confronto su quanto emerso, un seminario aperto a docenti e studenti, e alla cittadinanza presso il Politecnico di Milano, una serie di incontri e prime proposte con le singole scuole.

3. L'indagine sul campo

3.1. I casi di studio

I cinque casi studio (figura 1) sono stati selezionati in base sia alla disponibilità dei dirigenti, che alla varietà dei caratteri tecno-tipologici, dello stato conservazione, delle dimensioni.

Il primo caso, è la scuola secondaria di primo grado Forlanini dell'I.C. Rovani di Sesto San Giovanni (MI), con 14 classi, la cui sede è stata realizzata alla fine degli anni '50 e non è mai stata sottoposta a interventi di rinnovamento. È costituita da 2 blocchi ed ha aule con grandi vetrate rivolte prevalentemente a sud.

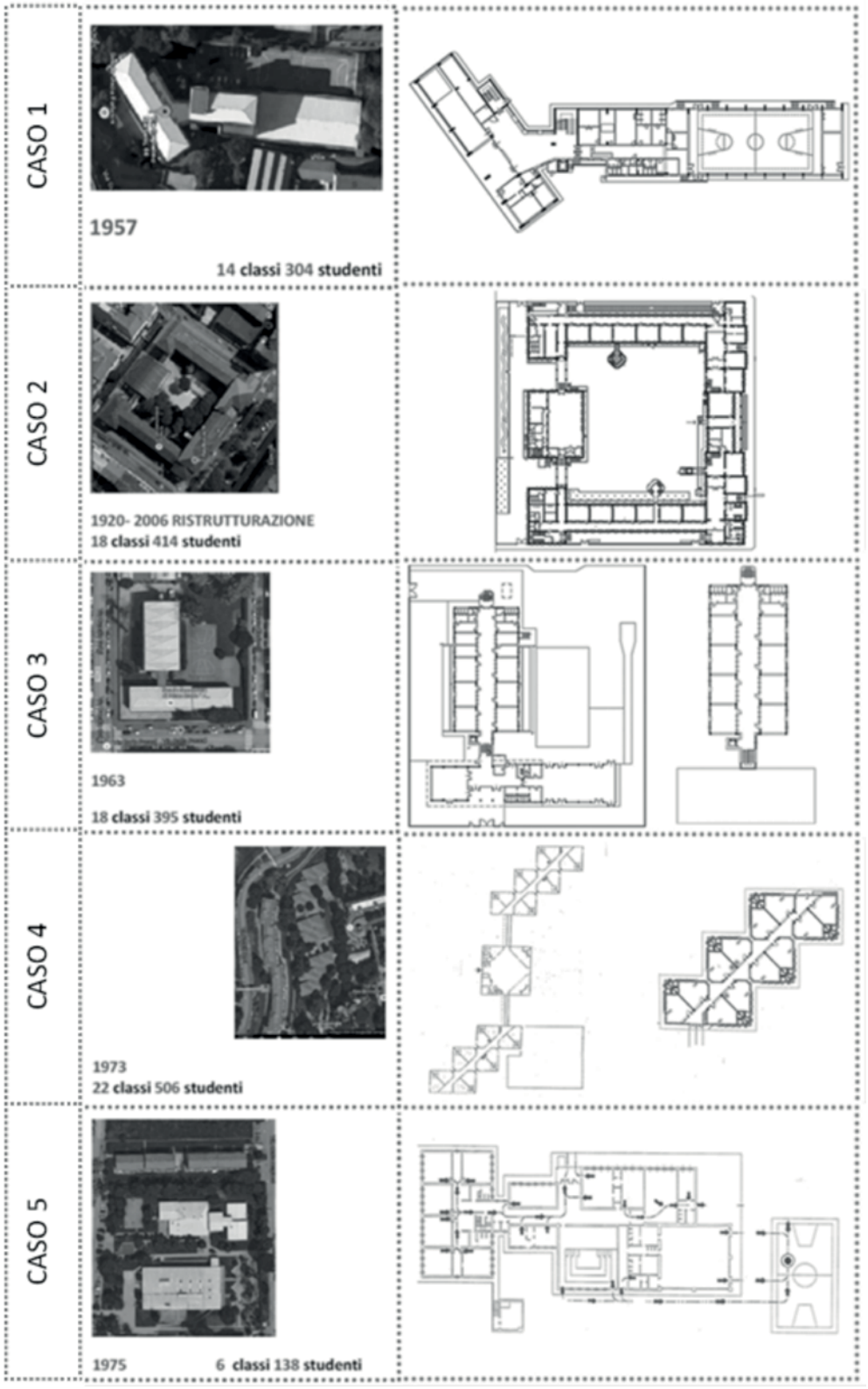
Il secondo caso è la scuola secondaria di primo grado dell'I.C. Ciresola, con 18 classi. È insediata in un complesso scolastico degli anni '20, realizzato in muratura portante con un impianto a corte, secondo un modello tipologico consolidato (Mugnai, 1984 v.3, p.93-93) e replicato in diverse scuole a Milano. Condivide la struttura con una delle scuole elementari del comprensivo e con una sede per uso temporaneo di scuole materne o nidi.

Il terzo caso è la scuola secondaria di primo grado A. Bono Cairoli dell' I.C. Scarpa, con 18 classi. È insediata in un edificio degli anni '60, realizzato su un modello tipologico progettato da A. Arrighetti, (Bodino, 1990, p.85) e replicato in diverse zone a Milano. Ha una struttura a telaio in calcestruzzo armato, che ha manifestato dei cedimenti, limitando, di conseguenza, le condizioni d'uso della scuola.

Il quarto caso è rappresentato dalla scuola secondaria di primo grado dell'I.C. Sabin, con 22 classi, nel quartiere Milano 2 di Segrate. L'edificio, realizzato agli inizi degli anni '70, ha un solo piano fuori terra con due blocchi a corridoio centrale e aule trapezoidali, ognuna con bagno interno e apertura diretta sul giardino.

Il quinto caso è la scuola secondaria di primo grado Redecesio, sempre dell'I.C. Sabin di Segrate, con 6 classi attive. Ha sede in una struttura prefabbricata in calcestruzzo armato, realizzata nel 1975 e ormai al limite delle sue prestazioni, che si trova al margine di una zona residenziale e a ridosso dell'area di impatto acustico dell'aeroporto di Linate.

Figura 1
Casi studio della ricerca Back to School.



Le osservazioni condotte nel corso dei sopralluoghi (Figura 2) hanno permesso di riscontrare, a fronte di differenti condizioni di contesto ambientale, comuni condizioni di degrado (oltre ai problemi specifici di tipo strutturale presenti nel caso 3), dovute prevalentemente ad invecchiamento, usura e soprattutto ad infiltrazioni d'acqua; che risultavano limitate nell'edifico rinnovato dieci anni fa, diffuse in tre casi e particolarmente gravi nell'ultimo caso. Per quanto riguarda la qualità degli ambienti interni sono emerse diverse problematiche, tra cui: la diffusa mancanza di cura negli allestimenti (prevalenza di colori spenti, scarsa personalizzazione, ecc.), l'obsolescenza di attrezzature e impianti (con problemi di caldo/freddo in inverno ed estate, difficile regolazione della luce, ecc.), lo scarso controllo del rumore (unici accorgimenti riscontrati erano i pannelli fonoassorbenti sui soffitti delle aule di tre scuole), l'inadeguatezza dimensionale delle aule. Queste ultime erano sempre allestite con file di banchi frontali alla cattedra e spesso risultavano sovraccariche di persone e delle loro cose.

Figura 2

Pecorso di osservazione sul campo con la partecipazione di membri della comunità scolastica.



Dal punto di vista funzionale, si rilevano carenze e sottoutilizzo degli ambienti didattici extra aula. I laboratori di tecnologia sono praticamente scomparsi: in una scuola è presente un laboratorio digitale (utilizzato solo da alcune sezioni) e in un'altra un piccolo laboratorio di scenografia. L'aula di arte, invece, è rimasta solo in tre scuole, ma solo

due sono attrezzate con lavandino e tavoli di dimensioni adeguate, l'altra è un'aula tradizionale. In tre casi ci sono laboratori audio/video per le esercitazioni di lingue straniere. Sono sempre presenti, invece, il laboratorio informatico, quello di scienze (ma con strumentazioni obsolete) e quello di musica (in un caso con lo spazio in condivisone con scienze). Inoltre, in due scuole sono stati allestiti dei teatri, che vengono utilizzati sia nell'ambito di progetti didattici, che di attività extra-scolastiche.

Figura 3
Aula di arte, caratterizzatasolo dalla presenza di lavandini e tavoli di lavoro.



Infine, nessuna delle scuole rilevate aveva ambiti spaziali specificatamente destinati ad uso autonomo e/o autogestito degli studenti. Nel caso 4 ciò era stato sperimentato positivamente in passato, ma l'aumento delle classi ha comportato la fine di quella esperienza.

3.2. Analisi dei focus-group

Grazie ai focus group (Corrao, 2005) si è entrati nello specifico, approfondendo le tematiche proposte dagli studenti. In questo caso si è potuto notare come la conoscenza della scuola fosse estremamente puntuale per quanto riguardava la singola aula e gli ambienti utilizzati quotidianamente, meno dettagliata, invece, nei confronti degli ambienti condivisi interni: laboratori, altre aule, o esterni: giardini, spazi sportivi poco frequentati. Lo scambio tra i ragazzi di differenti classi (Figura 4) è stato, in ogni scuola, molto significativo, il passaggio di informazione tra di loro, in un reale *peer tutoring*, tra chi conosceva la scuola per averla vissuta per più anni e chi si era appena iscritto.

Figura 4
Focus group con studenti di diverse classi.



Per gli studenti gli aspetti maggiormente sottolineati sono stati quelli: della "cura" degli ambienti e degli spazi, leggendola il più delle volte nell'accezione della mancanza, con un'attenzione puntuale a: pulizia-sporcizia, comodità-scomodità, caldo-freddo, rumore-silenzio, non colore-colore; di "costrizione e libertà" in particolare riferendosi al corpo e alla mancanza di movimento; di "gestione autonoma" riflettendo sul fatto che poco fosse lo spazio lasciato loro per decidere qualsiasi cosa; di "decodifica delle regole", non sempre comprese e accolte per le loro finalità, oltre che poco esplicitate e spiegate dagli adulti. La voglia di partecipare, di essere protagonisti anche di piccoli cambiamenti è stato un aspetto molto significativo, che è costantemente emerso, come pure lo stupore per essere considerati reali esperti da interpellare.

Dalle parole dei professori è emersa un'evidente attenzione nei confronti della "cura", qui l'attenzione si è rivolta in primo luogo agli aspetti basilari come: pulizia-sporcizia, messa in sicurezza, luminosità-buio, caldo-freddo. Una forte richiesta da parte dei docenti è stata quella di avere un luogo per loro, uno spazio dove poter lasciare i materiali, gli elaborati dei ragazzi, dove potersi confrontare e anche studiare. Soprattutto nei focus group e nei sopralluoghi i docenti hanno espresso riflessioni mirate sulla didattica, sulle possibilità di innovarla, sui cambiamenti che gli spazi della scuola potrebbero innescare anche sulla didattica. Da parte dei ragazzi è emersa la voglia di essere maggiormente coinvolti nei miglioramenti da apportare alla scuola, nella possibilità di essere implicati anche nei processi decisionali e in un'autonomia maggiore nell'uso degli spazi, una fortissima richiesta

da parte degli studenti di tutte le scuole è di poter ritornare in questi luoghi anche dopo l'orario scolastico per studiare o organizzare delle attività autonomamente, pensandole in un sistema integrato con altre possibilità del territorio (Guerra & Frabboni,1991).

3.3 Analisi dei questionari

Entriamo ora nello specifico relativo ai questionari, che sono stati predisposti per la compilazione su base digitale, ad esclusione di quelli consegnati agli studenti del caso 1, che erano, invece, su supporto cartaceo.

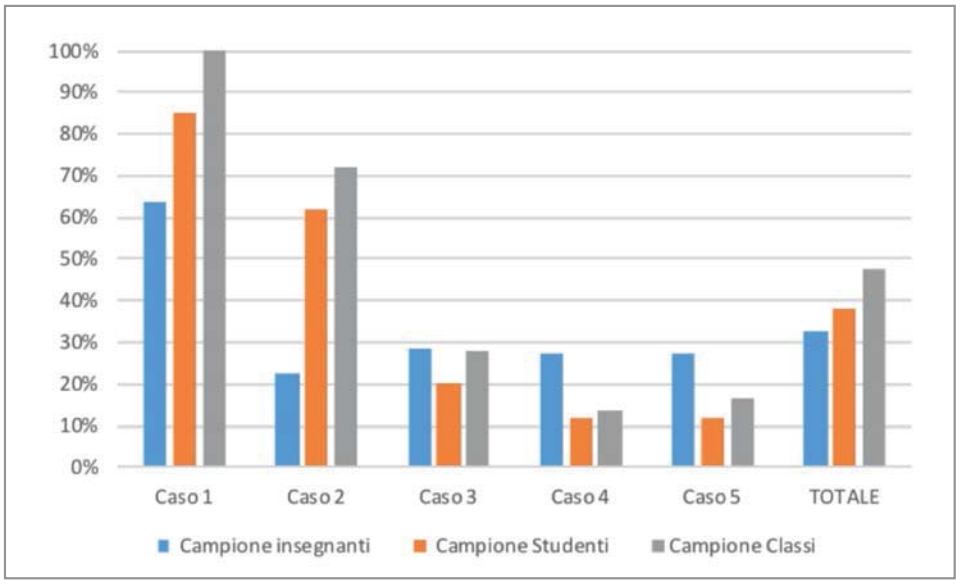
Come per le attività precedenti, il coinvolgimento dei docenti è stato su base volontaria e il questionario è stato reso facilmente accessibile sui propri dispositivi individuali. Ciononostante, per quattro casi su 5 la partecipazione si è attestata su valori intorno al 25%.

Per quanto riguarda, invece, gli studenti, era stata richiesta la compilazione all'interno della scuola e ciò ha comportato alcune difficoltà organizzativa per l'accesso ai computer. Di fatto, mentre il questionario cartaceo è stato facilmente distribuito e fatto compilare in tutte le classi del caso 1; per quanto riguarda le altre scuole, solo la seconda (in cui sono attive delle sezioni "digitali") ha raggiunto una percentuale elevata di classi coinvolte, mentre nelle altre tre il campione variava tra il 14 e il 28 % circa.

In termini di valori assoluti, hanno partecipato complessivamente 69 docenti e 673 studenti di 36 classi.

Figura 5

Indagine a questionario. Percentuale del campione di insegnanti, studenti e classi.



I quesiti proposti erano in parte di tipo informativo (mezzo di trasporto, ambienti utilizzati, proposte) e in parte valutativi, riguardo alla qualità degli ambienti dal punto di vista funzionale, del comfort e della sicurezza.

Particolarmente significativo, e in linea con quanto osservato durante i sopralluoghi, è il dato relativo all'utilizzo delle aule laboratoriali dichiarato dagli studenti (tabella 1): escludendo la palestra, il laboratorio di informatica si conferma l'ambiente extra-aula maggiormente utilizzato, seguito dall'aula di musica. Per contro, il laboratorio d'arte mostra una percentuale d'uso estremamente bassa, nonostante sia presente in entrambi i casi con il campione di partecipazione all'inchiesta più elevato.

Tabella 1
Esiti questionario studenti: utilizzo delle aule laboratoriali.

Aula Scienze	Aula Arte	Aula Musica	Aula Informatica	Altro Laboratorio
27%	12%	38%	64 %	18%

Anche gli spazi informali, come atri e corridoi, non vengono valorizzati durante le attività didattiche (tabella 2).

Tabella 2
Esiti questionario studenti: Attività svolte in atri e corridoi.

Ricreazione	Educazione fisica	Studio individuale / a piccoli gruppi	Altro
86%	5%	6 %	5%

Infine, gli spazi aperti disponibili sono utilizzati in maniera limitata per attività strutturate e da poco più della metà degli studenti per la ricreazione (tabella 3).

Tabella 3
Esiti questionario studenti: Attività svolte in cortile/giardino.

Ricreazione	Educazione fisica	Lezioni all'aperto	Studio	Altro
56%	28%	12%	3%	6%

Per quanto riguarda i giudizi sulla qualità degli ambienti scolastici, espressi dagli studenti nei questionari, i valori medi non sono molto rappresentativi, per le significative variazioni tra le diverse scuole. Questi tendenzialmente confermano, ma in maniera meno incisiva, le problematiche emerse durante i workshop.

Per alcune condizioni, però, i valori tendono a una maggiore significatività. Emerge, innanzitutto, il giudizio (parzialmente o totalmente) negativo rispetto ai servizi igienici, espresso dal 72% degli studenti. Segue la scomodità delle sedie, dichiarata dal 51% del campione e dei banchi (34%). Infine, il 32% degli studenti dichiara insufficiente lo spazio dell'aula, ma con maggiore variabilità tra i diversi casi.

Da parte dei docenti, invece, i giudizi maggiormente negativi – e tendenzialmente omogenei- riguardano sia il livello di flessibilità dell'aula rispetto a possibili modifiche del setting, che la disponibilità di spazio per il deposito dei materiali propri e degli studenti, con una media di circa il 60% in entrambi i casi.

Infine, gli studenti hanno inserito diverse proposte di cambiamento nello spazio dedicato alle risposte aperte, la maggioranza ha mostrato un'attenzione specifica al colore degli interni, che molti vorrebbero cambiare, rendendolo più allegro, grande rilevanza è stata quella data pure alla pulizia e alla cura degli ambienti, in particolare dei bagni, come anche agli arredi.

Molti i suggerimenti per migliorare la vivibilità della scuola, come: la richiesta di cestini per la differenziata, la sistemazione delle cre-

pe, il miglioramento della disposizione degli arredi, per un uso più razionale dello spazio, l'uso dei tablet per ridurre l'ingombro di zaini e cartelle, la richiesta di armadietti personali, oltre che di maggiore sicurezza e controllo. Un aspetto estremamente significativo è stato quello esplicitato dal 45% degli studenti (con un picco del 70% nel caso 1) nel voler tornare a scuola oltre l'orario scolastico, individuando così nell'edificio scolastico uno spazio reputato importante come ente aggregante, da vivere però in altri momenti e con un carattere di maggior autonomia.

4. Conclusioni

Da tutti i dati, come dai sopralluoghi, è risultato evidente come ancora oggi l'aula sia il luogo per eccellenza della didattica, percepito come il vero e unico spazio dell'apprendimento, svolto per la maggior parte del tempo in modo ancora frontale, anche se dialogato. Tentativi di dar vita a una didattica attiva e più partecipata sono sentiti come sporadici, come pure raro è l'utilizzo di altri luoghi, legati a una pratica laboratoriale ed esperienziale (Zuccoli, 2014), anche se i laboratori sono peraltro previsti e allestiti in ogni scuola. Gli spazi esterni sono utilizzati solo come transito, a volte per lezioni di educazione fisica, e per l'intervallo lungo, se la scuola è sviluppata a piano terra, molto raramente per veri e propri percorsi didattici.

La scelta di innovare la propria didattica, utilizzando spazi diversi da quelli abituali, è valutata come estremamente positiva dagli studenti, quando capita, anche se raramente; mentre è percepita come faticosa e rischiosa, in termini di perdita di concentrazione, da parte dei docenti, come ci sottolinea anche l'intervento esplicito di un insegnante: "Io ho provato, però devo dire che ci si distrae troppo. Non sono stati momenti produttivi."

A partire dai dati raccolti è risultata presente una precisa attenzione, da parte di studenti e insegnanti, nei confronti della scuola in quanto edificio. C'è un'attenzione alla sua cura, alla possibilità di migliorare alcuni spazi. A gran voce viene richiesta dagli alunni una maggiore autonomia, sia in termini di gestione degli ambienti, sia di tempi extrascolastici. C'è anche una volontà manifesta di poter provare a ripensare la sistemazione degli spazi scolastici, come pure la voglia di lasciare una traccia della propria presenza. La scuola è sentita da tutti i ragazzi come un potente fulcro aggregativo, luogo dell'identità e della crescita personale e collettiva, la volontà non è quella, come si potrebbe pensare, di allontanarsi velocemente da questo spazio, ma al contrario di potersene appropriare, vivendolo con tempi e modi diversi da quelli previsti e codificati dagli adulti.

Inoltre, sono molti i casi rilevati di supporto ai progetti della scuola da parte delle famiglie degli studenti, nella gestione della biblioteca, nell'organizzazione degli eventi speciali, nell'allestimento e nella cura degli ambienti, ecc. Il lavoro di ricerca si è concluso con un incontro con i dirigenti coinvolti, di feedback di quanto emerso e di confronto sull'esperienza di partecipazione. Si è così potuto riscontrare che il percorso condotto all'interno delle scuole ha favorito in tutti i casi una crescita di consapevolezza sui temi edilizi e del desiderio di cambiamento da parte delle comunità scolastiche, che ha portato, in alcune scuole, all'attivazione di iniziative autopromosse o all'avvio di una riflessione condivisa sugli obiettivi di innovazione da perseguire. Purtroppo, però, sembra ancora prevalere un senso di sfiducia rispetto alla possibilità di introdurre cambiamenti significativi all'ambiente fisico, che permettano di migliorare la qualità della vita quotidiana nella scuola e di creare le condizioni per promuovere innovazione nella didattica. Sfiducia dovuta alla spesso oggettiva mancanza di spazio (ambienti insufficienti e sottodimensionati), alla difficoltà a immaginare assetti

diversi e più flessibili da quelli a cui si è abituati, ma soprattutto, all'endemica carenza di investimenti da parte delle amministrazioni pubbliche, rispetto a obiettivi diversi dal minimo regolamentare, che in molti casi non è nemmeno soddisfatto.

In conclusione si può però affermare come risvegliare un'attenzione dedicata allo spazio scuola nella sua complessità permetta di attivare una serie di riflessioni significative che vanno a incidere anche sul modo stesso di fare didattica e di vivere la scuola. La consapevolezza di studenti, docenti, personale della scuola, genitori è un dato estremamente significativo, che dovrebbe essere tenuto in considerazione in qualsiasi progetto di ristrutturazione e modifica dell'esistente, incentivando una partecipazione diretta e raccogliendo durante tutto l'arco delle varie realizzazioni: dati, testimonianze, ipotesi. La voce degli studenti e dei docenti, in particolare, dovrebbe avere un maggiore spazio nelle politiche delle singole scuole, come in quelle dei contesti nazionali. Attivare riflessioni, pensieri, partecipazione può risultare, infatti, un potente elemento per far crescere una maggiore consapevolezza con ricadute immediate in cambiamenti anche piccoli, che permettono però a chi vive i luoghi dell'educazione di assumere un ruolo diverso e di ripensare le stesse pratiche che in questi spazi vengono realizzate.

Bibliografia

Adey, P. (2004). *The professional development of teachers: Practice and theory*. London: Kluwer Academic Publishers.

Attia, S., & Weyland, B. (a cura di) (2013). Costruire Pedagogie, *Turris babel, Rivista della Fondazione Architettura Alto Adige*, 93, 10.

Attia, S., & Weyland, B. (a cura di) (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura.* Milano: Guerini Scientifica.

Baird, G., Gray, J., Isaacs, N., Kernohan, D., & Mc Indoe, G. (1995). *Building Evaluation Techniques*. New York: McGraw-Hill.

Biondi, G., Borri, S., & Tosi, L. (a cura di) (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento.* Firenze: Altralinea Edizioni.

Barone, P. (2009). *Pedagogia dell'adolescenza*. Milano: Guerini scientifica.

Barone, P. (2018). *Vite di flusso : fare esperienza di adolescenza oggi*. Milano: F. Angeli.

Bodino, C (a cura di) (1990). *Arrigo Arrighetti architetto*. Milano: Archivio storico civico, 1990.

Borri, S. (a cura di), (2016). *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali.* Firenze: Indire.

CABE (2006). *Assessing secondary school design quality. Final Report,* London.

Cagliari, P., Castagnetti, M., Giudici, C., Rinaldi, C., Vecchi, V., & Moss, P. (2016). *Loris Malaguzzi and the Schools of Reggio Emilia. a selection of his writings and speeches, 1945-1993.* London, New York: Routledge.

Ceppi, G., & Zini, M. (a cura di) (1998). *Bambini, spazi, relazioni. Metaprogetto di ambiente per l'infanzia.* Reggio Emilia: Reggio Children Editore.

Coén, R. (1968). Pensiero pedagogico e edilizia scolastica, *Casabella*, 331, dicembre 1968, anno XXXII, pp.6-7.

Cook-Sather, A. (2002). Authorizing students' perspectives: towards trust, dialogue, and charge in education, *Educational Researcher*, 31(4), pp.3-14.

Cook-Sather, A. (2009). *Learning from the Student's Perspective. A Sourcebook for Effective teaching.* Boudler, CO: Paradigm.

Corrao, S. (2005). *Il focus group*. Milano: Franco Angeli.

Dewey, J. (1949 ed. or. 1899). *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia.

Dewey, J. (1953 ed. or. 1917). *Democrazia e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.

Fianchini, M. (2001). Un esempio di valutazione post-occupativa a Milano: il caso del Civico Centro Professionale di via Amoretti 30, *Ambiente Costruito*, 2, pp. 22-27.

Fianchini, M. (2007). Fitness for purpose: a performance evaluation methodology for the management of university buildings, Facilities, 25 (3/4), pp. 137-146.

Fianchini, M. (2015). Valutare gli edifici in uso. Un'applicazione sperimentale di Post Occupancy Evaluation a Milano, in Fattinnanzi E.& Mondi G. (a cura di). *L'Analisi multicriteri tra valutazione e decisione*, Roma, DEI, pp. 369-377.

Fianchini, M. (a cura di.) (2017). *Rinnovare le scuole dall'interno. Scenari e strategie di miglioramento per le infrastrutture scolastiche*. Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli Editore.

Fisher, K. (2000). Building better outcomes: The impact of school infrastructure on student outcomes and behaviour, *Schooling Issues Digest*, Department of Education, Training and Youth Affairs, Australian Government, Canberra.

Flutter, J., & Rudduck, J. (2004). *Consulting Pupils. What's in it for Schools?.* Oxon: Routledge.
Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir: naissance de la prison*. Paris: Gallimard.
Galimberti, U. (1987). *Il corpo.* Milano: Feltrinelli.
Gandini, L., Forman, G., & Edwards, C. (a cura di) (2010). *I cento linguaggi dei bambini L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia.* Azzano San Paolo (Bg): Junior.
Gattico, E., Mantovani, S., Genovese, L., Castelli, S., & Kanizsa, S. (a cura di) (1998). *I Metodi Quantitativi*. Milano: Bruno Mondadori.
Gennari, M. (1997). *Pedagogia degli ambienti educativi*. Roma: Armando.
Grion, V., & Cook-Sather, A. (a cura di) (2013). *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia.* Milano: Guerini.
Goldman, R., & Bove, C. (2009). *Videoricerca nei contesti di apprendimento: teorie e metodi.* Milano: R. Cortina.
Gori, G. (1968). Le problematiche progettuali della nuova scuola media in una esperienza didattica interdisciplinare, *Casabella*, 331, dicembre 1968, anno XXXII, pp.4-5.
Guerra, L., & Frabboni, F. (1991). *La città educativa verso un sistema formativo integrato.* Bologna: Cappelli.
Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3.* Rotterdam: 010 Publishers, Nai Publ.
Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A. *et al.* (2007). *Environments that Support Learning. Introduction to Learning Environments Approach*. Helsinki: National Board of Education.
Mantovani, S., & Kanizsa, S. (1998). *I metodi qualitativi*. Milano: Bruno Mondadori.
Marcarini, M. (2016), *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*, edizioni Studium, Roma.
Meskanen, S. (2009). *Future Schools – Designing With Children*. Helsinki: Helena Teräväinen (editor), Publications in Architecture.
Montessori, M. (2000). *L'autoeducazione.* Milano: Garzanti.
Mortari, L., & Dusi, P. (2010). *Dire la pratica : la cultura del fare scuola*. Milano: B. Mondadori.
Nigris, E., Negri S. C. & Zuccoli, F. (a cura di) (2007). *Esperienza e didattica. Le metodologie attive*. Roma: Carocci.
Oblinger, D.G. (2006). *Learning Spaces*. Boulder: Educause.
OECD-CELE (2009). "International Pilot Study on the evaluation of quality in educational spaces (EQES), User Manual.
OCSE (2012). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice. Practitioner Guide from Innovative Learning Environments Projects, OCSE-CERI Centre for Educational Research and Innovation*. Parigi: OECD Publishing.
Orsi, M. (2015). *L'ora di lezione non basta. la visione e le pratiche dell'ideatore delle scuole Senza Zaino.* Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore.
Pastori, G. (2017). *In ricerca : prospettive e strumenti per educatori e insegnanti*. Parma: Junior.
Pepe, D., & Rossetti, M. (a cura di) (2016). *Progetti di scuole innovative.* Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli.
Pietropolli Charmet, G. (2013). *La paura di essere brutti. Gli adolescenti e il corpo.* Milano: Raffaello Cortina.
Pizzigoni, G. (1961). *Le mie lezioni ai maestri d'Italia.* Brescia: La Scuola Editrice.
Preiser W. F.E., Rabinowitz H. Z., White E. T. (1988). *Post Occupancy Evaluation.* New York, London: Van Nostrand Reinhold.

Schenetti, M., Salvaterra, I. &Rossini, B. (2015). *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura.* Trento: Erikson.

Teruggi, L., & Zuccoli, F. (2018). VoiceS, un progetto europeo sulla figura del docente. In S. Ulivieri (a cura di) *Le emergenze educative della società contemporanea: Progetti e proposte per il cambiamento* (pp.73-77). Lecce: Pensa MultiMedia.

Weyland, B. (2014a). *Fare scuola. Un corpo da reinventare*. Milano: Guerini.

Weyland, B. (2014b). Il corpo della scuola. una metamorfosi verso l'innovazione. In AA. VV., *Dirigere Scuole tra pedagogia e architettura* (pp.67-76). Brescia: La Scuola.

Weyland, B., & Attia, S. (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura.* Milano: Guerini.

Zavalloni, G. (2017). *A scuola dalla lumaca. Idee e proposte per un'educazione fatta a mano.* Bologna: EMI.

Zuccoli, F. (2014). *Didattica tra museo e scuola : antiche e nuove forme del sapere*. Parma: Junior. Spaggiari.