

RICERCAZIONE

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

Rethinking the learning environments

Vol. 10, n. **1**

RICERCAZIONE

Six-monthly Journal on Learning
Research and Innovation in Education

June 2018

EDITOR

Francesco Pisanu

GUEST EDITOR

Mario Castoldi



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 scientific-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 educativo 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 finalizzate alla ricerca, 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, verifica e monitora percorsi rivolti al personale della scuola nell'ottica dello sviluppo professionale continuo, 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 evidenziate 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, assicurando 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 fine di assicurare il pieno raggiungimento delle proprie finalità, 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 documentazione 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 Autonomous 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 Provincial Law of August 7, 2006, no. 5 and subsequent amendments, has the task of promoting and implementing 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 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 communities, 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, IPRASE acts in agreement with the provincial education department and stipulates agreements at national and international level with public or private sector organisations operating in the field of education, training, documentation 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 environments**
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

Ripensare gli ambienti di apprendimento

A cura di Mario Castoldi & Francesco Pisanu

Il tema dell'innovazione in ambito educativo è ormai presente nel dibattito accademico e applicativo da almeno due decenni a livello internazionale. Come ha sottolineato Stefania Bocconi, ricercatrice del CNR di Genova e per anni research fellow presso il Joint Research Center di Siviglia della Commissione Europea, che ha contribuito a creare il frame work delle Classi Creative, esiste una relazione reciproca tra innovazione e educazione (Bocconi et al., 2012). Come sappiamo, le istituzioni educative, dalla scuola d'infanzia fino all'educazione universitaria, sono dei contesti ottimali per attivare esperienze di innovazione, che i discenti possono poi trasferire nei contesti di vita quotidiana (Schwartz, Varma, & Martin, 2008). Ma cosa significa "innovazione" per le scuole? In accordo con quanto sostenuto da OECD/CERI, innovazione educativa è "[...] qualsiasi cambiamento dinamico orientato all'aggiunta di valore al processo educativo, e risultante in esiti misurabili, sia in termini di soddisfazione degli stakeholders (come studenti, docenti, dirigenti, genitori, ...) che di performance educative" (OECD/CERI, 2010, p. 14).

La letteratura prodotta su questo tema si è concentrata in prevalenza su quattro grandi dimensioni: 1) gli aspetti organizzativi, 2) le caratteristiche individuali dei soggetti coinvolti, 3) i metodi e i processi di insegnamento, 4) i contenuti formativi e disciplinari (Pisanu & Menapace, 2014). Tale sequenza però, ed è questo uno dei temi portanti del presente numero monografico di *Ricercazione*, non sufficiente attenzione ad un'altra dimensione, che in altri contesti è stata definita come da "terzo educatore" (Malaguzzi, 2010), cioè la dimensione fisica e di ambiente di apprendimento in cui il processo di innovazione di può generare, condividere e diffondere. Lo spazio in cui si realizzano le pratiche educative è sicuramente collegato agli aspetti organizzativi di un'istituzione scolastica (si pensi al tema della "classe aperta", approfondito in questo numero), e per certi versi è praticamente inscindibile rispetto alle scelte metodologico-didattiche applicate dai docenti (in certi casi sono le pratiche a creare l'ambiente, in altri è vero il contrario, si pensi al tema della "classe capovolta", anche questo trattato nel presente numero monografico). Il trasferimento del sapere può essere innovativo se lo sono di partenza i contenuti (si pensi al tema dell'educazione alla sostenibilità, o del tema, continuamente ricorrente, dell'educazione alla cittadinanza, delle life skills, e delle competenze non cognitive, già approfondite in un recente contributo di *Ricercazione*; si veda Pisanu, 2017).

Il primo numero monografico di *Ricercazione* per il 2018, dunque, intende focalizzare l'attenzione sul crescente interesse verso una ridefinizione degli ambienti di apprendimento in ambito scolastico, inteso non solo come innovazione metodologica ma anche come ripensamento del setting formativo nei suoi diversi aspetti. La centralità di tale tema è riconoscibile a livello inter-

nazionale, come testimonia il pluriennale progetto promosso dall'OCSE sugli "Innovative Learning Environments" (OCSE, 2013; 2015), ma si riflette con ampia eco anche nel nostro paese, attraverso innumerevoli iniziative progettuali e alcuni orientamenti normativi volti a promuovere e stimolare l'attenzione su questo tema (si vedano ad esempio le linee guida del MIUR, rilasciate nel 2013, sull'organizzazione degli ambienti di apprendimento). Si tratta di un tema per sua natura di confine tra riflessione pedagogica e progettazione architettonica nelle sue più diverse forme e articolazioni, che ha trovato nel vertiginoso sviluppo tecnologico degli ultimi anni ulteriore impulso.

Si tratta inoltre di un classico tema di riflessione tra approcci di tipo deterministico ("cambiare l'ambiente per cambiare la didattica") e approcci definibili come "costruttivisti" ("intervenire sul sistema complesso dell'apprendimento per creare, diffondere e espandere l'innovazione"). Tale riflessione richiederebbe un approfondimento ben più ampio, ma ciò a cui siamo interessati è, appunto, la condivisione di riflessioni teoriche, ricerche empiriche e sperimentazione di pratiche che in questi anni hanno caratterizzato il dibattito, in Italia e in Europa, sul ripensamento degli ambienti di apprendimento. Tale condivisione, ci sembra, può essere sintetizzata, considerando i contributi presenti nel numero monografico, in almeno due ambiti diversi di interesse, non molto distanti da

ciò che abbiamo appena descritto in questa breve introduzione:

Progettare gli spazi di apprendimento: un primo gruppo di articoli, scritti in parte da autori che lavorano in ambiti disciplinari a supporto del design e dell'implementazione degli spazi fisici di apprendimento, riflette sulle diverse caratteristiche del processo di design, anche in un'ottica partecipata con la comunità scolastica; in questo gruppo possiamo identificare i contributi di Weyland, di Marcarini, di Fianchini e Zuccoli, di Calidoni e Ghiaccio, di Mosa e Tosi, di Mura, di Repetto e Valente.

Supportare l'innovazione di metodi e pratiche didattiche per "nuovi" ambienti di apprendimento: un secondo gruppo di articoli riflette su ciò che è possibile fare, o supportare all'interno del processo di apprendimento, per collegare innovazione didattica e ambienti di apprendimento; in questo gruppo possiamo inserire il contributo di Galvin e McMorrough, di Orsi, di Foschi e Cecchinato, di Claris, di Barca e di Faberi e colleghi.

Introduce ai contenuti del numero monografico l'articolo di Mario Castoldi, guest editor del numero, che utilizza il già citato progetto "Innovative Learning Environments" dell'OCSE come pretesto per un approfondimento sul tema e per possibili prospettive future di ricerca e intervento in ambito educativo.

Bibliografia

- Bocconi, S., Kampylis, P. G., & Punie, Y. (2012). *Innovating learning: Key elements for developing creative classrooms in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Malaguzzi, L. (2010). *I cento linguaggi dei bambini. L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Bergamo: Edizioni Junior.
- Schwartz, D. L., Varma, S., & Martin, L. (2008). *Dynamic transfer and innovation*. In S. Vosniadou (Ed.), *Handbook of conceptual change* (pp. 479-508). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pisanu, F., & Menapace, P. (2014). Creativity & Innovation: Four Key Issues from a Literature Review. *Creative Education*, 5, 145-154.
- Pisanu, F. (2017). Le competenze non cognitive, un costrutto in divenire. *Ricercazione*, 9(1), pp. 7-14.
- OECD (2013). *Innovative Learning Environments*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2015). *Schooling Redesigned Towards Innovative Learning Systems*. Paris: OECD Publishing.
- OCSE/CERI (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. Paris: OECD Publishing.

EDITORIAL.

Rethinking learning environments

By Mario Castoldi & Francesco Pisanu

The theme of innovation in education has been present in the academic and practitioners debate for at least two decades at the international level. As pointed out by Stefania Bocconi, a researcher at the CNR in Genoa, and for years research fellow at the Joint Research Center in Seville for the European Commission, which has essentially created the Creative Classroom framework, there is a mutual relationship between innovation and education (Bocconi et al., 2012). As we know, educational institutions, from pre-school to university level education, are optimal contexts for activating experiences of innovation, in which learners can then transfer they learning to everyday life contexts (Schwartz, Varma, & Martin, 2008). But what does 'innovation' mean for schools? In accordance with what OECD/CERI claim, educational innovation is «[...] any dynamic change aimed at adding value to the educational process, and resulting in measurable outcomes, both in terms of stakeholder (such as students, teachers, principals, parents, ...) satisfaction on the educational performances» (OECD/CERI, 2010, p.14).

The literature produced on this theme has mainly focused on four wide dimensions: 1) organizational aspects, 2) the individual characteristics of people (again, students, teachers, principals, parents, ...) involved, 3) the teaching methods and processes, 4) the educational and subject matter contents (Pisanu & Menapace, 2014). This sequence, however, and this is one of the main themes of the present monographic number of *Ricerca*, does not give enough evidence to another dimension, which has been defined, in pre-school contexts, as the 'third educator' (Malaguzzi, 2010), that is the physical dimension of the learning environment in which the innovation process can be generated, shared and disseminated. The space in which educational practices are usually done appears to be connected to the organizational aspects of a school (for example, the theme of the 'open classroom', underlined in this issue). And in some ways it is practically un-splittable from the methodological-instructional choices applied by teachers (in some cases the instructional practices 'create' the environment, in others quite often the opposite is true, think about the theme of the 'flipped classroom', also treated in this monographic issue). The transfer of knowledge can be innovative if the contents are innovative as well (think about the theme of sustainability education, or the continuously recurring theme of citizenship education, life skills, and non-cognitive skills, already deepened in *Ricerca* in the past, see Pisanu, 2017).

The first monographic issue of *Ricerca* in 2018 aims to focus on the growing interest for a redefinition of learning environments in schools, considered not only as methodological innovation but also as a rethinking and reshaping of the learning settings in their various aspects. The centrality of this theme is recognizable at the international level. As underlined

by the multi-year project promoted by the OECD on 'Innovative Learning Environments' (OECD, 2013; 2015), but is also reflected with great echoes in Italy, through countless projects and guidelines from the national Government, aimed at promoting and stimulating attention on this issue (see for example the MIUR guidelines, released in 2013, on the organization of learning environments). It is a matter of its nature as a 'boundary object' between pedagogical reflection and architectural design in its most diverse forms and articulations, which has found a further impulse in the dizzying technological development of the last few years.

It is also a classic theme of reflection between deterministic approaches ('changing the environment to change/innovate teaching') and approaches that can be defined as 'constructivists' ('intervening on the complex system of learning to create, disseminate and expand the innovation'). This reflection would require a much broader study, but now we are interested in the sharing of theoretical reflections, empirical research, and experimentation of practices that in recent years have characterized the debate, in Italy and Europe, on the reshaping and rethinking of the learning environments. This sharing, it seems to us, can be summarized, considering the contributions present in this monographic

issue, in at least two different areas of interest, quite close to what we have just described in this brief introduction:

Designing learning spaces. The first group of articles is written by authors working in disciplinary fields supporting the design and implementation of physical learning spaces. They reflect on different characteristics of the design process, even in a participatory fashion with the school community. In this group, we can identify the contributions of Weyland, Marcarini, Fianchini and Zuccoli, Calidoni and Ghiaccio, Mosa and Tosi, Mura, Repetto and Valente.

Support the innovation of teaching methods and practices for "new" learning environments. The second group of articles reflects on what can be done, or support within the learning process, to link teaching innovation and learning environments. In this group, we have the contribution of Galvin and McMorrough, Orsi, Foschi and Cecchinato, Claris, Barca, Faberi and colleagues.

The article by Mario Castoldi, guest editor of the special issue, introduces the readers inside this broad topics sequence, using the OECD project mentioned above, 'Innovative Learning Environments' as a 'pretext' for a deepening on the topic and possible prospects of research and intervention in the educational field.

References

- Bocconi, S., Kampylis, P. G., & Punie, Y. (2012). *Innovating learning: Key elements for developing creative classrooms in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Malaguzzi, L. (2010). *I cento linguaggi dei bambini. L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Bergamo: Edizioni Junior.
- Schwartz, D. L., Varma, S., & Martin, L. (2008). *Dynamic transfer and innovation*. In S. Vosniadou (Ed.), *Handbook of conceptual change* (pp. 479-508). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pisanu, F., & Menapace, P. (2014). Creativity & Innovation: Four Key Issues from a Literature Review. *Creative Education*, 5, 145-154.
- Pisanu, F. (2017). Le competenze non cognitive, un costrutto in divenire. *Ricercazione*, 9(1), pp. 7-14.
- OECD (2013). *Innovative Learning Environments*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2015). *Schooling Redesigned Towards Innovative Learning Systems*. Paris: OECD Publishing.
- OCSE/CERI (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. Paris: OECD Publishing.

Progetto ILE: un quadro di riferimento per gli ambienti di apprendimento

ILE project: a framework for learning environments

To obtain information or share views on this article, please contact the first author at the following address:
E-mail: mario.castoldi@gmail.com

Abstract

The rethinking of learning environments is becoming a key strategic to actualize the role and meaning of school education at the threshold of the third millennium. The need to widen the glance on what it means to improve the educational-didactic action through a redefinition of the training setting clearly emerges; a setting that is not limited to the classroom but extends to the scholastic organization and its role in the territorial community. The project "Innovative Learning Environments" promoted by the OECD in the last decade represents an essential reference point to conceptualize the construct of learning environment and to have a common vocabulary to read and discuss it.

Keywords: teachers' professional development, in-service teacher training, effectiveness, research review.

Estratto

Il ripensamento degli ambienti di apprendimento si sta imponendo come una chiave strategica per attualizzare il ruolo e il significato della formazione scolastica alle soglie del terzo millennio. Emerge con evidenza la necessità di allargare lo sguardo su cosa significa migliorare l'azione educativo-didattica attraverso una ridefinizione del setting formativo; un setting che non si limita all'aula ma si estende all'organizzazione scolastica e al suo ruolo nella comunità territoriale. Il progetto "Innovative Learning Environments" promosso dall'OCSE nell'ultimo decennio rappresenta un punto di riferimento essenziale per concettualizzare il costrutto di ambiente di apprendimento e disporre di un vocabolario comune per leggerlo e discuterlo.

Parole chiave: ambienti di apprendimento, visione sistemica, idea di apprendimento, innovazione educativa.

1. Progetto ILE: un framework per gli ambienti di apprendimento

Negli ultimi anni il costrutto di “ambiente di apprendimento” è stato posto al centro dell’attenzione della riflessione pedagogica, a partire dalla convinzione che il rinnovamento delle pratiche educative e didattiche richieda un approccio olistico e sistemico, attento non solo alle metodologie impiegate dall’insegnante o alla gestione della relazione con gli allievi, bensì a tutti gli elementi che configurano l’evento formativo. In questa prospettiva il concetto di “ambiente” risulta significativo in quanto richiama l’eco-sistema entro il quale avviene l’esperienza formativa e rinvia ai paradigmi sistemici sottesi ad una prospettiva ecologica con cui analizzare gli ambienti di vita. La stessa specificazione “di apprendimento” è particolarmente efficace nello spostare il focus sul soggetto che apprende e sul processo che qualifica una esperienza formativa, sgombrando il campo da fraintendimenti e prassi consolidate che tendono a porre al centro dell’attenzione l’azione dell’insegnante.

Peraltro ragionare in termini di “ambienti di apprendimento” invita ad assumere una prospettiva progettuale in senso forte, giacché un ambiente, se artificiale, va pensato, strutturato, costruito, vissuto; in ciò si richiamano tutti i passaggi connessi ad una logica progettuale, a partire dalla intenzionalità formativa di chi allestisce l’ambiente stesso: ambiente di apprendimento per sviluppare quali apprendimenti? Il messaggio veicolato agli insegnanti è duplice: da un lato allargare lo sguardo su cosa significa progettare l’azione didattica ed educativa, rispetto a pratiche spesso anguste e limitate ad una elencazione di contenuti o attività; dall’altro porre al centro dell’attenzione i traguardi di apprendimento da sviluppare negli allievi, non richiamati solo come mero orpello o richiamo al dettato normativo ma assunti come pietra

angolare su cui strutturare un’azione formativa.

Diciamo che la prospettiva proposta avvicina il compito dell’insegnante a quello dell’architetto nel mettere al centro la progettazione di un ambiente entro un contesto dato; si tratta inevitabilmente di una progettazione “hic et nunc”, pensata come risposta mirata ad un contesto specifico, sempre diverso e peculiare nell’intreccio delle variabili che entrano in gioco. Vengono in mente le parole di Donald Schon, il quale non a caso richiamava nel suo libro più noto sia esempi tratti dalla progettazione architettonica sia esempi tratti da situazioni formative: Come afferma l’Autore “*le comunità di professionisti sono continuamente impegnate in ciò che Goodman chiama ‘costruzione del mondo’.* Attraverso innumerevoli atti di attenzione e disattenzione, denominazione, costruzione di senso, definizione dei confini e controllo, esse costruiscono e ricostruiscono i mondi associati alla loro conoscenza e competenza professionale. (...) Quando le comunità di professionisti si trovano a rispondere a situazioni professionali inedite attraverso una conversazione riflessiva con esse, ridefiniscono una parte del loro mondo pratico e, nel fare ciò, rivelano il processo tacito di costruzione del mondo che costituisce il fondamento della loro pratica.” (Schon, 1993: 38).

È particolarmente significativo che un organismo internazionale come l’OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), attraverso l’organismo dedicato CERI (Centre for Educational Research and Innovation) abbia messo al centro della sua attenzione il tema degli “ambienti di apprendimento”. Lo ha fatto all’interno di un ambizioso e strategico progetto di ricerca pluriennale denominato ILE (Innovative Learning Environments), che si pone inevitabilmente come punto di riferimento basilare nell’affrontare questo tema, sia in rapporto

al campo di significati entro cui inquadrarlo, sia in riferimento alle esperienze condotte a livello internazionale.

La documentazione del progetto ILE si è articolata in diverse pubblicazioni che richiamano le varie fasi di sviluppo del progetto: la prima *“Innovating to Learn, Learning to innovate”* viene pubblicata nel 2008 e richiama l’orizzonte di significati entro cui intende collocarsi il progetto, evidenziando la ricorrenza tra il processo di apprendimento e il processo di innovazione; in tale ambito si identificano i tre focus sui quali si svilupperà il progetto stesso e che costituiranno i temi delle successive pubblicazioni: la ricerca sull’apprendimento, l’analisi di casi innovativi, le modalità di implementazione e cambiamento. La seconda pubblicazione *“The nature of learning: Using Research to Inspire Practice”* vede la luce nel 2010 e mira a delineare lo stato dell’arte dell’attuale ricerca sull’apprendimento come base di partenza su cui riconoscere le implicazioni operative ed esperienziali. La terza pubblicazione *“Innovative Learning Environments”* è del 2013 e affronta il focus del progetto provando ad identificare e riconoscere le caratteristiche chiave di ambienti di apprendimento efficaci per il XXI secolo e presentando un insieme molto ampio di studi di caso (125, di cui 40 in maniera più approfondita) presenti a livello internazionale. La quarta pubblicazione *“Schooling Redesigned: Towards Innovative Learning Systems”*, edita nel 2015, sposta la sua attenzione sui processi di implementazione del cambiamento sulle tematiche del progetto, ampliando la riflessione sulla gestione del cambiamento nelle organizzazioni e istituzioni educative e su una prospettiva di sistema.

Ai fini del nostro lavoro risulta particolarmente significativo il terzo volume, centrato specificamente su una esplorazione del costruito di ambiente di apprendimento, alla luce degli studi di caso esaminati a livello internazionale. Il punto di partenza è rap-

presentato dalla fase di ricerca precedente, orientata a sintetizzare lo stato dell’arte della ricerca sull’apprendimento, in quanto passaggio inevitabile per mettere a fuoco il tipo di apprendimento che si intende promuovere attraverso l’allestimento di ambienti dedicati. Di tale fase chiave ci limitiamo a richiamare due passaggi cruciali: da un lato il contributo di Erik De Corte *“Historical Development in the understanding of learning”* nel quale si richiama l’evoluzione diacronica degli studi sull’apprendimento nello scorso secolo a partire dalla quale riconoscere alcuni connotati chiave che qualificano l’attuale ricerca sull’apprendimento; dall’altro le conclusioni dei curatori del volume David Instance e Hanna Dumont *“Future directions for learning environments in the 21st century”*, nelle quali si sintetizzano alcuni principi chiave emergenti dalla ricerca su cui strutturare ambienti di apprendimento innovativi.

Sulla base di un excursus storico della ricerca sull’apprendimento sviluppata nello scorso secolo, De Corte sintetizza gli attributi chiave della prospettiva socio-costruttivista che caratterizza gli orientamenti attuali in tema di apprendimento con l’espressione *CSSC learning* (De Corte, 2010). Si tratta di un acronimo volto a richiamare i quattro caratteri distintivi di un apprendimento efficace: costruttivo (*constructive*), autoregolato (*self-regulated*), situato (*situated*) e collaborativo (*collaborative*).

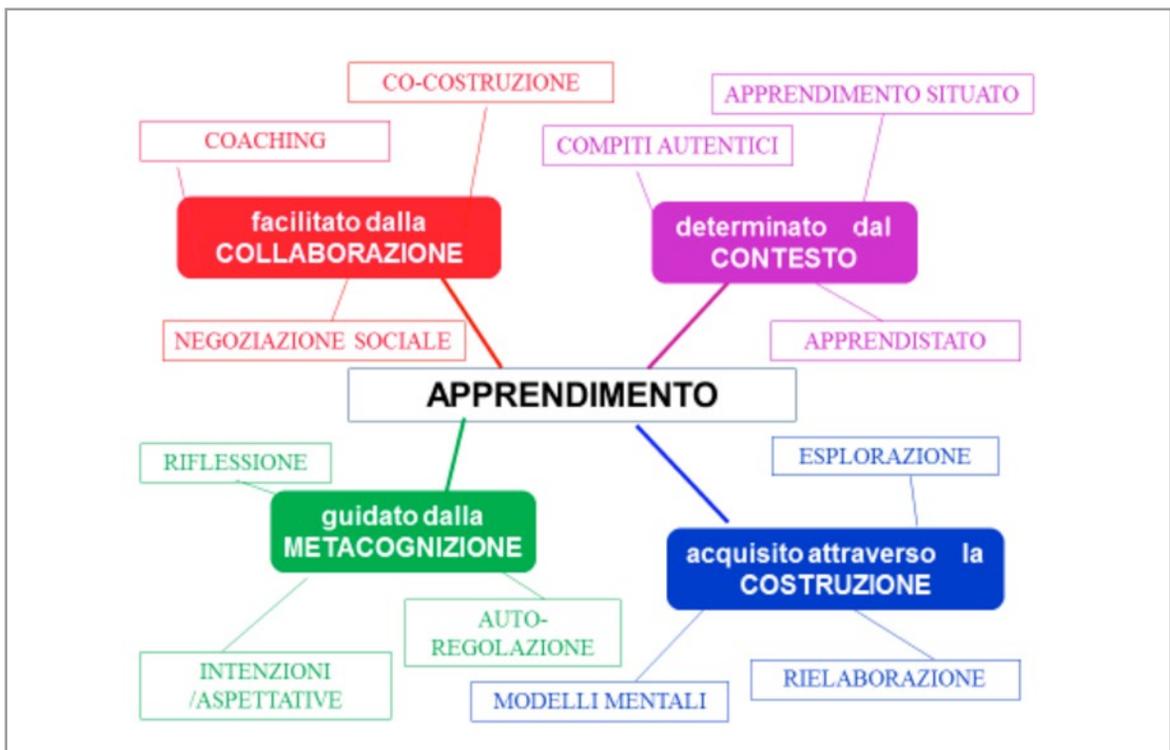
Il primo attributo *“costruttivo”* richiama un processo di apprendimento inteso come ri-costruzione di quanto il soggetto già conosce, rielaborazione degli schemi mentali e delle conoscenze pregresse. Con il costruttivismo si afferma definitivamente la natura relazionale della conoscenza, come interazione dialettica tra il soggetto che conosce e l’oggetto della conoscenza, e il suo carattere dinamico, di progressiva evoluzione generata dalla dialettica indicata. Ciò evidenzia un secondo attributo dell’apprendimento CSSC, ovvero il carattere *“auto-regolato”*,

che sottolinea il ruolo attivo del soggetto nel gestire il processo di costruzione della conoscenza, anche in relazione con i bisogni del contesto di vita. I processi di indirizzo, gestione e monitoraggio della conoscenza divengono cruciali per l'efficacia dell'apprendimento, sottolineando la funzione chiave del livello meta-cognitivo nel dirigere il proprio percorso apprenditivo, non solo in relazione alle dimensioni cognitive dell'apprendere, ma anche a quelle affettive e volitive.

Un terzo attributo riguarda il carattere "situato" dell'apprendimento, ovvero il suo ancoraggio al contesto e al contenuto specifico delle attività che lo genera. Tra i riferimenti

culturali più significativi si richiamano la "teoria dell'azione", che pone al centro l'azione del soggetto nella dinamica con il contesto sociale ed operativo entro cui agisce, e la psicologia culturale, che mette in evidenza il ruolo che i sistemi simbolico-culturali giocano nello sviluppo della conoscenza individuale. Da qui il quarto attributo, quello di "collaborativo", a denotare il ruolo fondamentale che il contesto relazionale e culturale giocano nel processo di costruzione della conoscenza del soggetto. I processi di pensiero vengono considerati il risultato delle interazioni personali in contesti sociali e dell'appropriazione della conoscenza costruita socialmente.

Figura 1
CSSC Learning.



L'espressione "CSSC learning" (cfr. fig. 1) sintetizza efficacemente la prospettiva di apprendimento esplorata in tutti i suoi risvolti nel testo già richiamato "The nature of learning", che funge da base alla individuazione di alcuni principi di chiave per lo sviluppo di un apprendimento efficace, richiamati da Instance e Dumont nelle loro conclusioni:

ning", che funge da base alla individuazione di alcuni principi di chiave per lo sviluppo di un apprendimento efficace, richiamati da Instance e Dumont nelle loro conclusioni:

- riconoscere gli allievi come attori protagonisti, incoraggiare il loro impegno attivo e promuovere una auto-comprensione della propria esperienza di apprendimento;
- basarsi sulla natura sociale dell'apprendimento e incoraggiare attivamente il lavoro di gruppo e un apprendimento cooperativo ben organizzato;
- disporre di professionisti dell'apprendimento sensibili alle motivazioni degli allievi e al ruolo chiave delle emozioni nel successo formativo;
- essere estremamente attenti alle differenze individuali tra gli studenti, compresi gli apprendimenti pregressi;
- progettare attività formative che risultino impegnative e sfidanti per gli allievi, senza un eccessivo sovraccarico;
- operare avendo chiari i risultati attesi e impiegare strategie di valutazione coerenti con tali aspettative, assegnando una forte enfasi sul feedback formativo come supporto all'apprendimento;
- riconoscere e valorizzare le "connessioni orizzontali" fra le aree di conoscenza e le discipline come pure con la comunità e la realtà esterna.

Si tratta di sette principi guida che fanno da ponte tra lo stato dell'arte della ricerca sull'apprendimento e la definizione di "ambiente di apprendimento innovativo", sviluppata nel progetto ILE nella pubblicazione "Innovative Learning Environments. Proprio da tali principi, infatti, si parte per cercare di delineare i caratteri di un ambiente di apprendimento congruente con la prospettiva di apprendimento indicata, da assumere come riferimento per la progettazione didattica ed educativa. Peraltro tale passaggio è realizzato attraverso l'analisi di più di 100 casi studio tratti dalle esperienze innovative dei vari paesi partecipanti alla ricerca OCSE (è doveroso segnalare che nessuno tra gli oltre cento casi studio esaminati riguarda il nostro paese).

Prima ancora di esplorare l'attributo "innovativo" risulta necessario definire con maggiore precisione cosa si intende per "ambiente di apprendimento"; la definizione proposta dal progetto ILE è volutamente neutra e generale, in quanto ambisce ad includere qualsiasi situazione di apprendimento, indipendentemente dai caratteri di innovatività prima richiamati: si tratta di "*un concetto organico e olistico che include sia le modalità di apprendimento che il contesto in cui avviene: un eco-sistema di apprendimento che include le attività e gli esiti dell'apprendimento*" (OECD, 2013: 27). Alcuni aspetti vanno sottolineati: innanzi tutto gli attributi "organico e olistico" che richiamano quella visione ecologica di "ambiente" già richiamata, peraltro sottolineata anche dall'espressione "eco-sistema"; in secondo luogo la relazione con gli esiti formativi, intesa a non assumere l'ambiente di apprendimento come fine del lavoro formativo bensì a ricondurlo al suo ruolo di mezzo attraverso cui sviluppare apprendimento e perseguire determinati risultati formativi; in terzo luogo la prospettiva sistemica assunta nel richiamare le relazioni tra modalità di apprendimento e contesto più complessivo entro cui collocare l'esperienza di apprendimento.

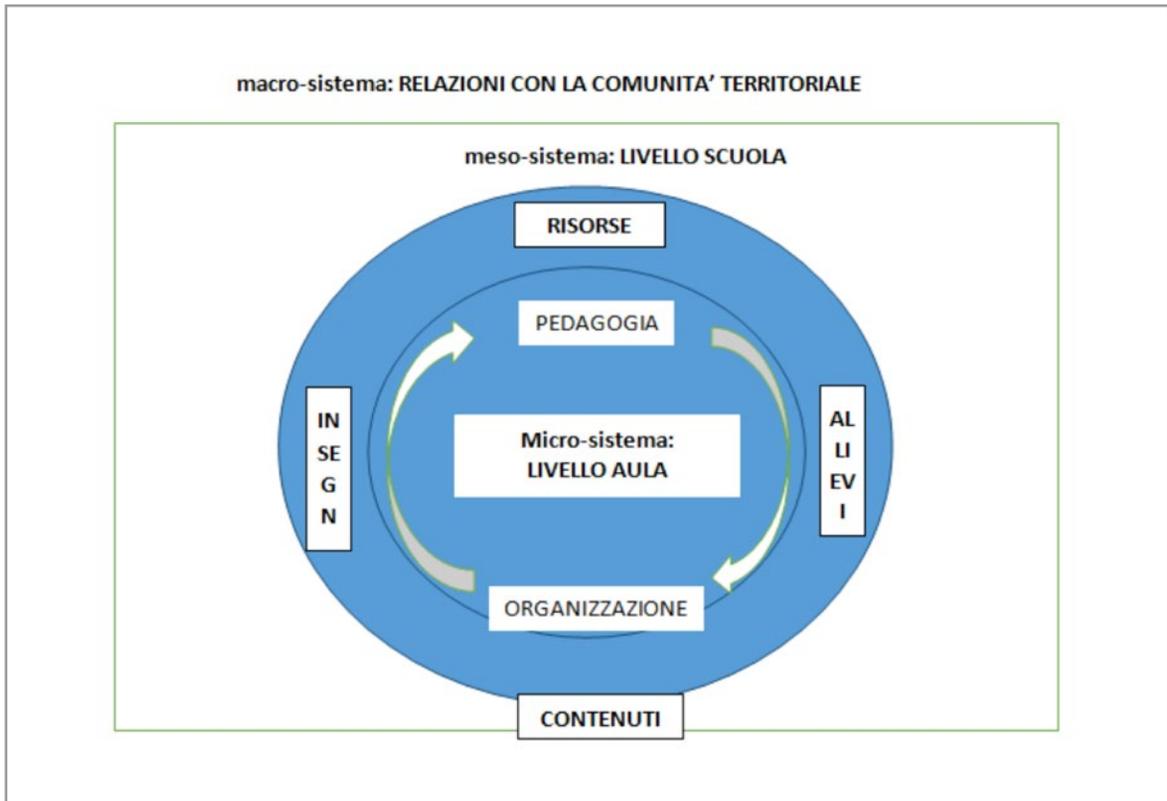
Proprio in relazione alla prospettiva sistemica, la fig. 2 rappresenta gli aspetti chiave presi in considerazione nel progetto ILE. Innanzi tutto il cerchio centrale richiama l'ambiente di apprendimento inteso in senso specifico come luogo in cui avviene l'interazione formativa, che potremmo designare come micro-sistema aula. In esso vengono evidenziate alcune componenti di base che caratterizzano l'interazione formativa, a partire dal cosiddetto "triangolo didattico" proposto dalla letteratura didattica dell'ultimo secolo: gli insegnanti ("*educators*" nella versione originale, ad indicare una visione ampia del ruolo formativo), gli allievi ("*learners*"), i contenuti di insegnamento ("*content*"); alle tre componenti indicate vengono aggiunte le

risorse (“resources”) per richiamare la componente strutturale e infrastrutturale dell’esperienza formativa. Le quattro componenti indicate sono in relazione tra loro attraverso le scelte organizzative e pedagogiche che

caratterizzano l’allestimento dell’ambiente di apprendimento; in questa prospettiva l’organizzazione e la pedagogia sono rappresentati come i “motori” attraverso cui si struttura il processo formativo.

Figura 2

Componenti chiave dell’ambiente di apprendimento nel progetto ILE (Rielaborazione da OECD, 2013).



Un secondo piano di analisi è rappresentato dal primo rettangolo che richiama l’ambiente di apprendimento visto a livello di meso-sistema, ovvero di sistema scuola nel suo complesso, per richiamare quelle dimensioni del processo formativo che vanno oltre l’aula e mettono in gioco il funzionamento dell’organizzazione scolastica nel suo insieme: processi comunicativi, processi decisionali, sviluppo professionale, gestione delle risorse, etc. Il principio

che si vuole rappresentare è quello per cui “nell’aula c’è la scuola”, ovvero il micro-ambiente di apprendimento in cui si svolge il processo formativo è inevitabilmente influenzato dal contesto scolastico entro cui si colloca; la gestione dell’aula non può che riflettere scelte valoriali e modelli culturali caratterizzanti l’organizzazione scolastica. Tale influenzamento è particolarmente significativo in un contesto formativo che rinvia inevitabilmente ad opzioni culturali e di

valore connesse alle caratteristiche di fondo dell'azione educativa.

Un terzo piano di analisi è rappresentato dalle relazioni con la comunità entro cui la scuola si situa, in una prospettiva di macro-sistema che include i livelli precedenti. L'inclusione richiama anche in questo caso i processi di influenzamento reciproco che si determinano tra questi diversi livelli di analisi, a richiamare la logica sistemica entro cui sono collocati. L'ambiente di apprendimento viene quindi assunto in una prospettiva larga, nella quale la gestione del processo formativo si iscrive in un sistema di interazioni più complesso; peraltro la prospettiva ologrammatica ci richiama l'interdipendenza tra i diversi piani richiamati e il principio per il quale la "parte" non possa che riflettere alcuni tratti che contraddistinguono il "tutto". Peraltro i diversi livelli di analisi del processo formativo proposti sono visti in relazione agli esiti formativi, come abbiamo anticipato discutendo la definizione; la loro qualità non viene quindi letta in senso assoluto, ma viene sempre rapportata ai risultati formativi che l'ambiente di apprendimento consente di realizzare.

La visione eco-sistemica proposta offre un insieme di categorie attraverso cui leggere un qualsiasi ambiente di apprendimento, al di là del suo carattere più o meno innovativo o tradizionale. Il passaggio successivo proposto nel progetto ILE è quello di connotare l'ambiente di apprendimento in chiave di potenziale innovativo, sulla base degli insegnamenti ricavabili dagli studi di caso che sono stati oggetto di indagine. La domanda diventa "quali sono i caratteri innovativi di un ambiente di apprendimento efficace per le scuole del XXI secolo?". Per rispondere a questa domanda il punto di partenza richiama i sette principi guida per un appren-

dimento efficace emersi dalla fase di ricerca precedente, che divengono chiavi di lettura con cui analizzare gli studi di caso individuati e il loro potenziale innovativo¹.

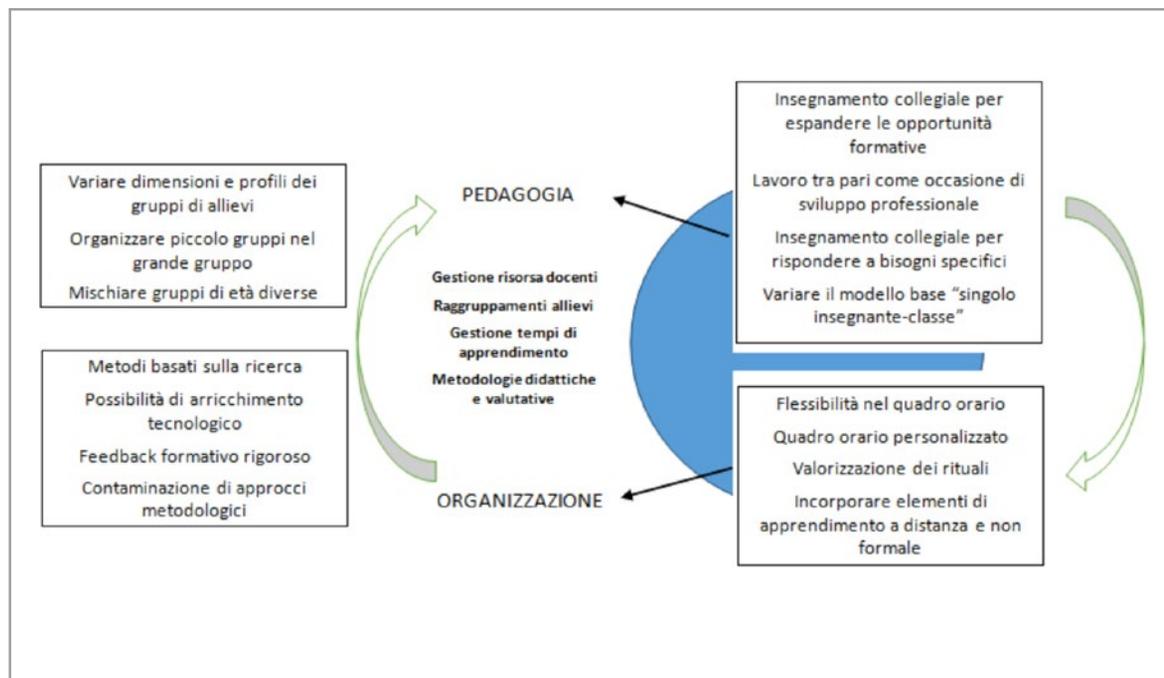
Sulla base di essi vengono richiamati gli elementi di innovazione organizzativa che caratterizzano il micro-sistema aula (cfr. fig. 3), ovvero l'interazione tra le quattro componenti chiave che compongono il "cuore pedagogico" di un ambiente di apprendimento:

- la *gestione della risorsa "docenti"*, in rapporto alla quale si segnalano come "motori" dell'innovazione la progettazione collegiale e l'integrazione degli interventi dei singoli docenti, il lavoro di gruppo assunto come opportunità di sviluppo professionale, l'integrazione delle competenze educative dei docenti in rapporto ai diversi bisogni educativi espresso dagli allievi, la visibilità e la condivisione delle pratiche di insegnamento realizzate;
- il *raggruppamento degli allievi*, in rapporto al quale si evidenzia l'importanza di variare le dimensioni e le combinazioni dei gruppi di allievi, di articolare il grande gruppo in piccoli gruppi "familiari", di combinare tra loro i diversi gruppi di età;
- la *gestione dei tempi di apprendimento*, fondata sulla flessibilità e sulla personalizzazione dei tempi in relazioni ai differenti bisogni, sull'importanza dei rituali connessi al tempo e sulla integrazione nell'orario scolastico di esperienze di apprendimento a distanza e informali;
- l'*impiego di metodologie didattiche e valutative*, quali le metodologie di ricerca, le esperienze di apprendimento autentico basate su problemi reali, le esperienze di apprendimento potenziato dalle tecnologie, il feedback continuo e metodico, la varietà degli approcci didattici.

¹ Nel rapporto di ricerca ciascun carattere viene descritto ed esemplificato attraverso gli studi di caso esaminati.

Figura 3

Caratteri di un ambiente di apprendimento innovativo secondo il progetto ILE: elementi di innovazione organizzativa (Rielaborazione da OECD, 2013).

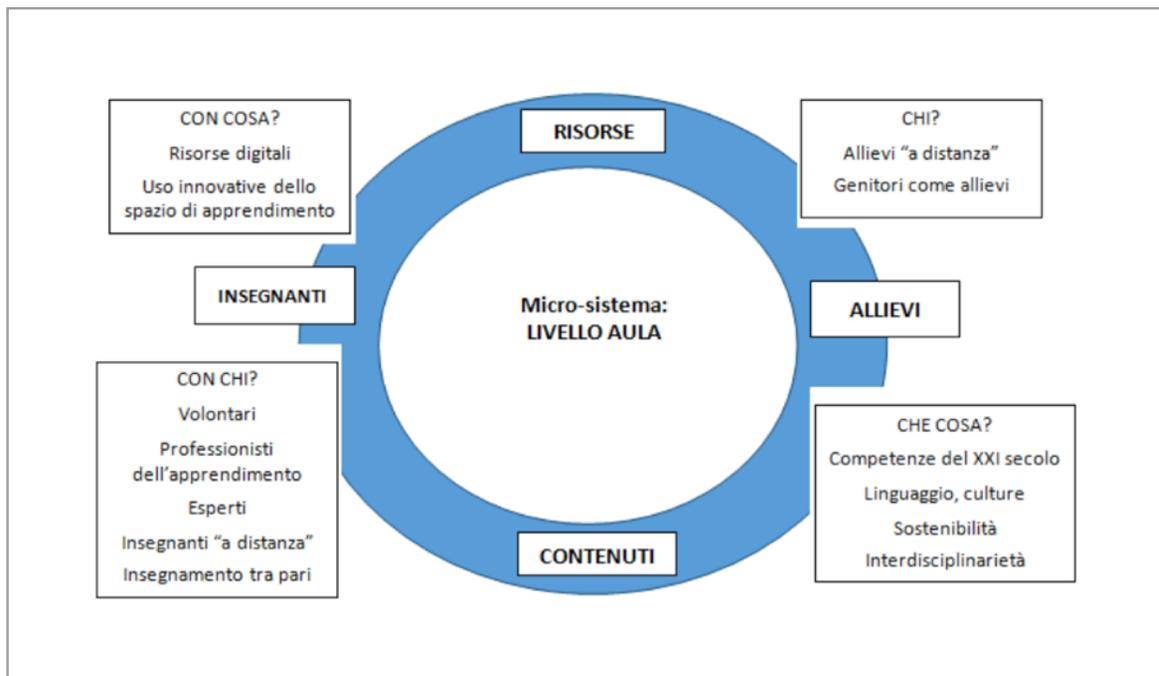


Sulla base di tali caratteri si evidenziano alcuni elementi di innovazione emergenti dai casi analizzati per ciascuno dei 4 componenti del "cuore pedagogico" (fig. 4):

- riguardo agli *allievi* la combinazione di allievi con caratteristiche differenti in relazione a molteplici criteri (età, sesso, profilo socio-economico, bisogni educativi speciali, realtà geografiche, ...), sia attraverso modalità in presenza che remote, e il coinvolgimento dei genitori in attività formative a loro dedicate;
- riguardo ai *contenuti* la messa a tema dello sviluppo di competenze per il futuro (in relazione alle diverse proposte presenti a livello internazionale sulle competenze chiave) e il rinnovamento di alcuni contenuti di apprendimento, quali ad esempio l'intercultura, la sostenibilità, l'interdisciplinarietà, ...;
- per quanto riguarda le *risorse* il potenziamento delle risorse digitali a disposizione del lavoro didattico e il ripensamento degli spazi e delle infrastrutture per l'apprendimento;
- per quanto riguarda i *docenti* il coinvolgimento dei genitori nelle funzioni educative, il potenziamento dell'insegnamento tra pari, il coinvolgimento di esperti esterni (in presenza e a distanza), la valorizzazione di risorse umane volontarie.

Figura 4

Caratteri di un ambiente di apprendimento innovativo secondo il progetto ILE:
cuore pedagogico (Rielaborazione da OECD, 2013).



Anche a livello di meso-sistema sono stati evidenziati alcuni elementi di innovazione che tendono a caratterizzare la scuola come ambiente organizzativo per l'apprendimento raggruppabili intorno a questi nodi (cfr. Tav. 5):

- una *leadership orientata all'apprendimento*, attraverso, tra gli altri aspetti, la condivisione di una visione dell'apprendimento a livello di scuola, l'adozione di strategie strutturate di cambiamento, la promozione di una leadership distribuita tra i diversi attori della comunità scolastica (responsabili, insegnanti, allievi, partner, ...);
- gli *insegnanti come professionisti dell'apprendimento*, attraverso, tra gli altri aspetti, la partecipazione a occasioni regolari e diversificate di sviluppo professionale, l'impiego di figure di consulenti e mentori per la crescita professionale dei docenti, la valorizzazione del contributo degli allievi nelle scelte organizzative e didattiche, l'applicazione dei principi di un apprendimento efficace in primo luogo all'esercizio della loro azione professionale ²;
- l'impiego sistematico di *informazioni ed evidenze sull'apprendimento*, attraverso,

² Nel rapporto ILE i principi chiave dell'apprendimento vengono riproposti come chiavi di lettura della professionalità degli insegnanti:

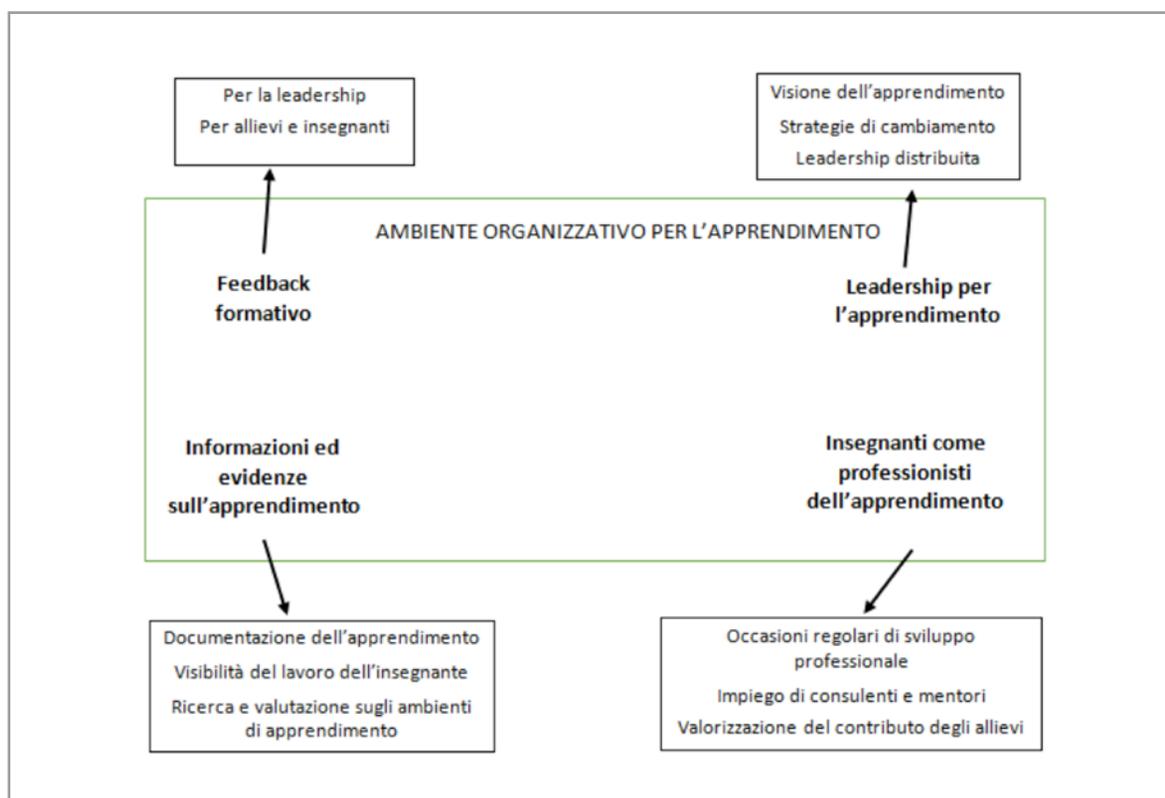
- Gli insegnanti condividono una chiara priorità circa la centralità dell'apprendimento, per i loro studenti e per loro stessi, e sono pienamente coinvolti nel perseguire tale priorità; gli insegnanti, così come gli allievi, si percepiscono e si riconoscono in apprendimento.
- Avere chiaro che l'insegnamento non è un argomento privato e viene spesso svolto in forma collaborativa.
- Riconoscere e riflettere motivazione e comprendere che la propria prestazione professionale è intrinsecamente connessa alle emozioni (soddisfazione, autoefficacia, ...).

tra gli altri aspetti, la documentazione sistematica di esperienze di apprendimento (ad esempio per mezzo del portfolio), la cura nel rendere visibile le modalità di lavoro il lavoro dell'insegnante e le sue scelte didattiche e valutative, zioni di ricerca e sviluppo sugli ambienti di apprendimento e la loro qualità, la strutturazione di una base dati sistematica al servizio dell'apprendimento organizzativo;

- l'utilizzo sistematico di *feedback formativo* sull'apprendimento, attraverso, tra gli altri, una restituzione di informazioni di ritorno regolari e costanti ai vari soggetti (responsabili, docenti, allievi) sulla propria azione e i propri risultati, la previsione di cicli continui di valutazione e miglioramento delle proprie azioni progettuali.

Figura 5

Caratteri di un ambiente di apprendimento innovativo secondo il progetto ILE: meso-sistema scuola (Rielaborazione da OECD, 2013).



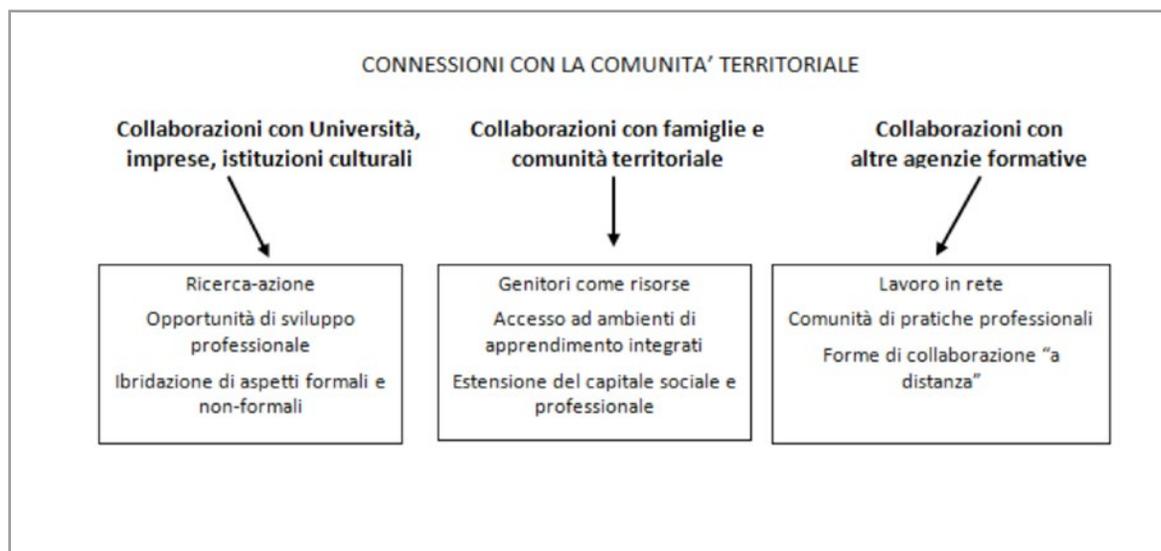
- Essere sensibili alle differenze individuali nelle capacità ed esperienze di ogni insegnante ed essere abili a valorizzarle in modi personalizzati anche attraverso lo sviluppo professionale condiviso.
- Essere esigenti verso ogni insegnante cercando di evitare eccessivo sovraccarico o stress che tende ad abbassare la prestazione.
- Gli insegnanti lavorano in modo formativo, non solo con gli allievi ma in termini di strategie organizzative di progettazione e sviluppo utilizzando le informazioni valutative sull'insegnamento e l'apprendimento.
- C'è una connessione orizzontale a cui gli educatori contribuiscono, attraverso attività e discipline, dentro e fuori la scuola inclusi gli altri partner coinvolti nell'ambiente di apprendimento (comunità, imprese, istituzioni culturali) e con altre scuole e organizzazioni con le quali gli insegnanti sono in relazione.

A livello di macro-sistema, infine, il punto chiave riguarda le connessioni con la comunità territoriale, in una prospettiva di apertura alla collaborazione con l'esterno orientata a far crescere il capitale sociale e professionale e a sostenere il rinnovamento e il dinamismo, da sviluppare attraverso (cfr. Tav. 6):

- la *collaborazione con Università, imprese e istituzioni culturali* attraverso, tra gli altri, l'ibridazione degli ambienti di apprendimento e l'amplificazione della leadership sull'apprendimento con il coinvolgimento di soggetti esterni;
- la *collaborazione con le famiglie e la comunità territoriale* attraverso, tra gli altri, il coinvolgimento attivo delle famiglie e la strutturazione di forme di reciproco scambio tra scuola e comunità territoriale (per mezzo, ad esempio, di esperienze di service learning³ o l'impiego di risorse esterne nelle attività formative);
- la *collaborazione con altre agenzie formative* attraverso, tra gli altri, la promozione e realizzazione di progetti di rete e il potenziamento dell'impiego delle ICT per l'interazione con partner esterni (per mezzo ad esempio di forme di e-twinning⁴).

Figura 6

Caratteri di un ambiente di apprendimento innovativo secondo il progetto ILE: macro-sistema comunità territoriale (rielaborazione da OECD, 2013).



Il quadro di riferimento proposto dal progetto ILE in merito al costruito di ambiente di apprendimento permette di disporre di una visione d'insieme del concetto, in modo da riconoscere le singole azioni come parte di

un tutto, ed evidenzia le relazioni reciproche tra i diversi piani (cfr. fig. 7). Ne emerge una istanza di ripensamento degli ambienti di apprendimento che impatta integralmente sul fare scuola, sebbene richieda negli specifici

³ Il service learning, o apprendimento servizio, è un approccio pedagogico basato sul principio della scuola che mette alcune sue risorse al servizio della comunità territoriale.

⁴ L'e-twinning sono forme di gemellaggio virtuale tra classi o scuole basate sull'impiego delle ICT.

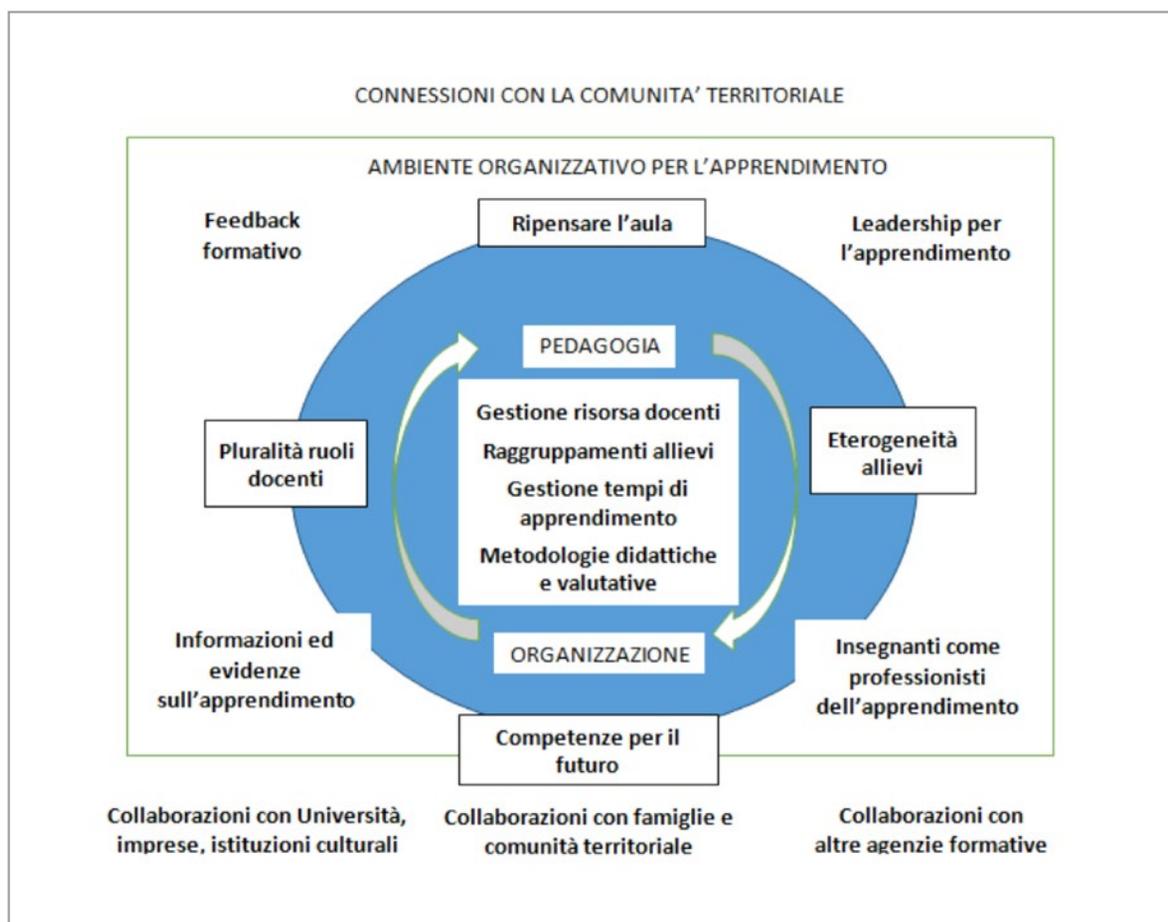
contesti educativi di operare delle scelte più mirate e circostanziate; peraltro la possibilità di disporre di un quadro di riferimento complessivo consente di collocare la singola azione in un quadro più ampio e di leggerla come tassello di un disegno di rinnovamento più ampio.

Nel contesto del numero monografico di Ricerca nel quale è collocato, questo articolo intende fornire un quadro di riferimento in rapporto al quale leggere le diverse esperienze e i vari contributi presentati nei restanti articoli. È fondamentale collocare

il ripensamento dell'ambiente di apprendimento entro uno scenario olistico e globale, in modo da cogliere il particolare all'interno di uno sguardo generale, l'innovazione specifica nell'ambito di un quadro complessivo di sviluppo dell'organizzazione scolastica. I diversi livelli analizzati nel progetto ILE e le loro reciproche relazioni rappresentano un quadro sistemico che consente di concettualizzare il ripensamento dell'ambiente di apprendimento in rapporto ai diversi piani di analisi e nel quadro di un approccio organico all'innovazione educativa.

Figura 7

Caratteri di un ambiente di apprendimento innovativo secondo il progetto ILE);
Rielaborazione da OECD, 2013).



Bibliografia

- De Corte, E. (2010). *Historical developments in the understanding of learning*. In H. Dumont, D. Istance, F. Benavides (a cura di), *The nature of learning: using research to inspire practice*, Paris: OECD (pp. 35-68).
- Istance, D., & Dumont, H. (2010). Future directions for learning environments in the 21th century. In H. Dumont, D. Istance, F. Benavides (a cura di), *The nature of learning: using research to inspire practice*. Paris: OECD (pp. 317-40).
- OECD (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments*. Paris: OECD.
- OECD (2010). *The nature of Learning: using research to inspire practice*. Paris: OECD.
- OECD (2013). *Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation*. Paris: OECD.
- OECD (2015). *Schooling Redesigned: Towards Innovative Learning Systems, Educational Research and Innovation*. Paris: OECD.
- Schon, D. (1993). *Il professionista riflessivo*. Bari: Dedalo.

PAD - Pedagogia, architettura e design per trasformare la scuola insieme

PAD - Pedagogy, architecture and design to transform schools together

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
E-mail: b.weyland@unibz.it

Abstract

Recently, the perception of schools has changed from a standard place of teaching where design decisions took place between the architect and the client without much attention to the quality of the spaces, to a place in which to learn, live and as such, inhabit. The school has become a place of duty and responsibility—from both an architectural and pedagogical standpoint—with the involvement of all those who gravitate around the school: administrators, head teachers, teachers, parents, and community members. The contribution intends to present some gains emerged from a path of research and action in schools started in 2012 and still ongoing named PAD (Pedagogy, architecture, and design to transform schools together). The aim is to offer some elements of reflection and to deliver solicitations and proposals to transform the traditional learning spaces in learning landscapes.

Keywords: space and learning, pedagogy and architecture, school development.

Estratto

Da qualche anno a questa parte sta cambiando la percezione dello spazio scolastico, che da luogo standard per insegnare, costruito dai progettisti in accordo con la committenza, e al quale la comunità scolastica si adatta senza prestare grande attenzione alle qualità degli ambienti, sta diventando un luogo per imparare e per vivere, quindi uno spazio da abitare, oggetto di impegno e responsabilità sia architettonica che pedagogica per tutti i soggetti che gravitano intorno alla scuola, dalle amministrazioni, ai dirigenti scolastici, agli insegnanti, ai genitori ai cittadini. Il contributo intende presentare alcuni guadagni emersi da un percorso di ricerca e di azione nelle scuole partito nel 2012 e tutt'ora in corso, denominato PAD (Pedagogia, Architettura e Design per la trasformazione condivisa della scuola), offrendo sia elementi di riflessione, sia elementi di sollecitazione e di proposta per la trasformazione degli spazi scolastici tradizionali in meravigliosi paesaggi di apprendimento.

Parole chiave: Spazio e apprendimento, pedagogia, architettura e design, sviluppo della scuola.

1. Attenzione Scuola!

Si può leggere in due modi questo ammonimento: attenzione, la scuola è in pericolo! Oppure, attenzione, la scuola è pericolosa! È vero, la scuola è proprio in pericolo: ha costruito ed innescato da sola tre ordigni che stanno per esplodere.

In questo primo paragrafo presenterò una prima introduzione riflessiva frutto non solo di studi e ricerche, ma soprattutto di confronti sul campo avuti con insegnanti e dirigenti scolastici, con genitori e con cittadini, con sindaci e amministratori locali in un percorso di ricerca pluriennale (Weyland, 2014; Weyland & Attia, 2015; Weyland & Watschinger, 2017; Weyland & Galletti, 2018) che è approdata alla nascita di accordi di collaborazione in termini di ricerca e azione tra università di Bolzano e scuole sotto l'acronimo Università PAD – Pedagogia, Architettura e design per trasformare la scuola insieme.

L'idea che sta alla base di questa ricerca-azione condivisa tra scuole e università è quella di progettare nuove forme dello spazio educativo e didattico con il preciso scopo di neutralizzare insieme a insegnanti, dirigenti, genitori, cittadini, esperti, architetti e designer tre fattori che la scuola stessa ha posto in essere, ma che attualmente la stanno soffocando: l'ossessione del controllo, la necessità della formalizzazione e l'imprescindibile valutazione. Attraverso l'analisi e la progettazione interdisciplinare e condivisa possono nascere nuove idee di scuola che trasformano questi elementi di estrema criticità in meravigliose opportunità.

1.1 L'ossessione del controllo

Per dirigenti e insegnanti non è facile mollare le redini. Vi è un grande bisogno di tenere tutto sotto controllo. Questo è uno strumento molto pericoloso, che sta generando negli insegnanti, nei genitori e soprattutto nei

bambini moltissima ansia. L'influenza delle emozioni sull'apprendimento è stata sviscerata già dai pilastri dell'educazione contemporanea come Howard Gardner (2002), e prima di lui da Piaget (1991) e Vygotsky (1987) fino ad arrivare a Golemann (2011). Oggi sono soprattutto neuroscienziati che con i loro studi ammoniscono sugli effetti negativi del controllo e che mostrano come questo generi uno stato di ansia e di eccessiva tensione attentiva che conduce non solamente a stati di malessere, ma soprattutto a forti carenze nell'apprendimento. I cosiddetti "cortocircuiti emozionali" descritti da Daniela Lucangeli in un famoso Ted Talk, descrivono molto chiaramente il legame forte tra le emozioni e i processi di elaborazione delle informazioni e delle azioni.¹

1.2 La necessità della formalizzazione

Nella scuola, ma forse nella società tutta, sembra diventare sempre più necessario formalizzare ogni scelta e ogni movimento. Ogni azione ha una procedura e le sue verifiche, ogni attività un suo formulario e una sua relazione, ogni pensiero la sua scheda da compilare, e così via. Tutto ciò sta conducendo a una eccessiva burocratizzazione di tutto il fare scuola. Insegnanti e amministratori si irrigidiscono e diventano sempre meno disponibili ad accogliere i naturali cambiamenti che fanno parte dei processi di crescita e trasformazione che lei stessa accoglie. Di questi aspetti si interessano molto gli studiosi di pedagogia della scuola (Scurati, 1997a; Scurati, 2008; Zavalloni; 2008; Merieu, 2015; per citarne solo alcuni) segnalando le criticità di questa tendenza e le necessità di individuare vie diverse per documentare l'organizzazione scolastica.

1.3 L'imprescindibile valutazione

Sembra impossibile non valutare. La capacità di giudizio è una dote che ci appartie-

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=QuC52loTczY>.

ne come quella del respiro. Tuttavia ciò che disturba la scuola, e che rende questa dote pericolosa, è il fatto che la valutazione abbia spesso un carattere pressoché prestazionale. Ciò significa tralasciare completamente altre dimensioni dell'essere umano come la motivazione, l'interesse, la partecipazione, la disponibilità, le conoscenze pregresse, la disposizione, il talento, che hanno qualità meno cognitive e competitive. Sul tema della valutazione sono diverse le voci pedagogiche che si confrontano (Castoldi, 2012; Trinchero, 2012; Aquario, 2015; Galliani, 2015; Scurati, 1997b; per indicarne solo alcuni) e diverse le posizioni e le scuole di pensiero.

Fatto sta, che la dimensione valutativa, sulla quale si sono sviluppati anche i diversi meccanismi di controllo della qualità degli apprendimenti del sistema scolastico, dal piano PISA all'INVALSI, presentano alti livelli di criticità e necessitano di una revisione tempestiva (Nussbaum, 2014).

1.4 Tre meraviglie per trasformare i pericoli in opportunità

Tutto il mio percorso tra pedagogia, architettura e design è volto a cercare di elaborare insieme a quelle scuole che hanno la sensazione di essere in grave pericolo strumenti per trasformare i pericoli in opportunità. Sono in ricerca con tutti coloro che vogliono fare della scuola il palazzo delle meraviglie. E attraverso la neutralizzazione di questi elementi altamente disturbanti emergono tre meraviglie sulle quali stanno iniziando a lavorare le "nuove" scuole.

La prima è la *libertà*, che a differenza del controllo, valorizza la dimensione più propria del farsi umano di ciascuno di noi. Con libertà non si intende di certo il trascendimento delle regole, tantomeno si propone di uscire dalle cornici definite dalla scuola pubblica. La libertà, se esercitata nel suo profondo significato, è sempre legata all'autodisciplina e al grande rispetto dell'altro, come soggetto egualmente libero. Essere liberi è il compi-

to di disciplina che Maria Montessori (1970, 2008) assegnava ai suoi bambini, perché libertà e responsabilità, libertà e rispetto, libertà e valori viaggiano sempre insieme. Con il valore della libertà Gianfranco Zavalloni (2008) descriveva i punti di frizione del sistema scolastico e Franco Lorenzoni (2014) presenta un modo di fare scuola del tutto innovativo, se pure perfettamente ancorato alle regole formali dell'istituzione pubblica.

La seconda meraviglia è la *creatività*, che come molti sanno (Munari, 2010; De Bono, 2015), è molto meno caotica di quanto non si pensi e che, per sospingere la progettualità, necessita di ordine e di struttura, di coraggio ma anche di regole. Di contro alla burocrazia, la creatività permette di utilizzare quelle capacità umane di rispondere all'inaspettato con soluzioni equilibrate, di crescita, di maestria della complessità (Morin, 2007).

La terza meraviglia è la *valorizzazione*, che a differenza della valutazione, punta al riconoscimento delle qualità umane di ciascuno, allo sviluppo del potenziale e quindi al potenziamento (Hüther et al., 2018), di tutti coloro che contribuiscono al grande progetto scuola: dal personale non docente, ai genitori, dai bambini e ragazzi agli insegnanti, dai dirigenti agli amministratori. La valorizzazione descrive la sintesi dei tre aspetti appena citati e si apre al concetto molto amato in territorio germanofono di "sviluppo della scuola" e che in Italia consideriamo legato al tema della qualità della scuola (Schratz, 2007; Scurati 1997b, Crispiani, 2010).

Le esperienze di tante scuole e tanti insegnanti che si raccolgono intorno alle proposte dell'istituto di ricerca Indire (Biondi, Borri & Tosi, 2016), alle esperienze della rete *Senza Zaino* (Orsi, 2017), ai guadagni delle scuole di metodo (che siano la montessoriana, la steineriana o altre ancora), fino ad arrivare alle scuole che stanno aderendo al progetto di ricerca-azione aperto PAD (Pedagogia Architettura e Design per la trasformazione

condivisa della scuola), stanno definitivamente confermando che lo spazio è davvero il terzo educatore, come evidenziato da Loris Malaguzzi e dalle esperienze di Reggio Children (Malaguzzi, 1995). La disposizione degli ambienti e gli arredi scolastici è una formidabile “cartina al tornasole” che ci aiuta a rintracciare gli elementi che bloccano il fare scuola, consente di riconoscerli e quindi di distruggerli. Gli spazi, infatti, raccontano di un modo di fare e di pensare molto meglio di qualunque discorso e di qualunque manifesto pedagogico o didattico.

2. Gli spazi scolastici come espressione dei significati

Progettare uno spazio non significa solamente dare risposta a specifiche funzioni ma soprattutto mettere in relazione sistemi di significati. Per progettare una scuola è innanzitutto importante chiederci perché ha senso la scuola ancora oggi e che senso vogliamo dargli.

A questo riguardo risulta interessante il pensiero di Franco Lorenzoni (2014) che ci fa riflettere su come la scuola sia forse l'unico luogo rimasto dove si possono creare le condizioni di un mondo un po' più giusto. Ci si incontra per imparare, infatti, con punti di partenza molti diversi: c'è chi è senza padre e chi è senza madre, chi è disabile e chi è iperdotato, ci sono ricchi e poveri, forti e deboli, bravi e meno bravi, belli e brutti ... la vita sembra ingiusta, la vita è dura, siamo tutti diversi e a volte questo non è giusto. Ma il valore della scuola, dunque, potrebbe essere proprio quello di trovarsi tutti insieme in una piazza equa, per ragionare proprio su queste differenze e su questo “male di vivere”, già ben descritto da Eugenio Montale in *Ossi di Seppia* nel 1925. La scuola potrebbe essere quell'unico luogo un po' più giusto in cui partire tutti insieme da uno stesso punto per condividere un unico e comune proget-

to: imparare. Imparare dando senso al mondo e al nostro stare al mondo.

2.1 Imparare

La parola imparare contiene in sé un naturale approccio funzionale o tecnologico: si impara una cosa, si impara per ... è un modello che presuppone l'incamerare una informazione, acquisire nozioni e capacità, ricevere e trattenere nella mente, venire a conoscenza.

Cesare Scurati (1991) ricorda come nel linguaggio pedagogico-didattico-scolastico tradizionale questo sia un verbo transitivo (“apprendere che cosa?”), mentre come nelle scienze del comportamento, in particolare in quelle dell'organizzazione, diventi un verbo intransitivo: la scuola come organizzazione “che apprende”. “Learning” “lernen” nell'accezione inglese e tedesca sono verbi che hanno un senso compiuto in sé, un senso che non ha l'italiano “apprendere”. Intendendo l'apprendimento non come imparare una cosa piuttosto che l'altra, ma come vivere una situazione di crescita continua, di espansione, di arricchimento culturale, di comunicazione con la ricerca, la scuola si può aprire a un orizzonte molto più vasto.

Noi siamo fatti per imparare. Imparare è un fatto spontaneo nell'individuo, non si può non farlo. Chiudete gli occhi e pensate a un momento in cui avete veramente imparato qualcosa ... Dove eravate, con chi eravate, quale sensazione avevate?

Faccio questo test spesso quando mi trovo con insegnanti ed educatori, ma anche con architetti e designer. La sintesi dei diversi ricordi è sempre una: ci si sente *potenti*, capaci di... e si ha un grande senso di soddisfazione. In genere in questo ricordo ho notato che siamo spesso da soli, o con una persona di riferimento, ma il concetto è che siamo concentrati su quello che siamo riusciti a fare o a capire da soli. La scuola allora, come casa dell'apprendimento, non dovrebbe sostenere in primo luogo questa

straordinaria esperienza di potenza dell'individuo?

2.2 Potere

Entra dunque in gioco il tema del potere. Mi sono per tanto tempo chiesta come mai la scuola faccia così tanta fatica a cambiare e perché le persone, quando entrano a scuola, si trasformano da paladini della libertà in tristi carcerieri, prigionieri anche di se stessi.

Il fascino del potere è "la bestia" dell'uomo, è la sua prova, la sfida che lo accompagna da sempre e sulla quale sono stati scritti poemi e storie, poesie e racconti. "Il mio tesoro" affermava Golum, il personaggio della fiaba pedagogica intitolata "Il signore degli anelli" di Tolkien (2000), completamente ossessionato dal potere dell'anello.

Quando l'insegnante entra in classe ha il potere. Può decidere qualunque cosa. Può far sentire bene o male i bambini, può mortificarli o potenziarli, può guidarli o opprimerli. Comanda lui. Allo stesso modo nel contesto della scuola, intesa come organizzazione, comanda qualcun altro: il dirigente, sopra di lui gli ispettori e così via. Similmente nella scuola, intesa come edificio pubblico comandano altri, come i tecnici esperti di sicurezza, gli amministratori degli enti locali ecc.. L'esercizio di questo potere è qualcosa di incredibile, perché può portare un sistema all'immobilità. Chi esercita il potere con più forza opprime tutti gli altri e blocca il *potenziale* e il *potenziamento* di ciascuno e del sistema.

Il famoso libro di Michel Foucault "Sorvegliare e punire" (2014) va in questa direzione e legge nell'assetto degli spazi delle istituzioni totali come il carcere, l'ospedale e la scuola, il messaggio implicito di potere e dominio che essi trasmettono.

In realtà se imparare significa sentirsi "*potenti*", allora la scuola dovrebbe avere come primo obiettivo quello di *potenziare* la naturale predisposizione di ciascuno di "potere" fare e dare e agevolare quindi il bisogno di

tutti di tendere all'autorealizzazione, come sostenuto da Abraham Maslow (2010).

2.3 Gli spazi sono specchi

È proprio qui che il tema della qualità degli ambienti scolastici diventa interessante: gli spazi sono infatti lo specchio di un atteggiamento, di un modo di lavorare e pensare.

La fenomenologia dello spazio educativo, per il momento molto esplorata con il metodo etnografico (Hackl, 2017), è molto affascinante e ha il vantaggio di essere un approccio che consente subito di entrare in rapporto con insegnanti e dirigenti sulle caratteristiche degli ambienti scolastici e sui significati che essi restituiscono.

Appropriarsi dello spazio scolastico è dunque la nuova parola d'ordine che guida le comunità scolastiche nella necessità di dare informazioni pedagogiche alle loro classi, agli ingressi, agli androni ecc ... L'incontro con le qualità degli spazi e degli oggetti che questi contengono (o non contengono) si istaura nella consapevolezza che questi raccontano esattamente cosa vi accade dentro. Alle belle parole e i buoni principi non si può più credere, è necessario esperire con i cinque sensi gli intenti anche più nobili, altrimenti sono tutte bugie.

Sono appena passati dieci anni da quando si è iniziato a fare sistematicamente ricerca in Italia sullo spazio educativo (Campagnoli, 2007; Ceppi & Zini, 1998; Weyland & Attia, 2015; Marcarini, 2016; Biondi, Borri & Tosi, 2016; Calidoni & Serreli, 2017; Weyland & Galletti, 2018; tra gli altri). In passato il compito degli insegnanti era quello di adattarsi agli ambienti che venivano loro destinati. L'organizzazione degli ambienti della scuola pubblica era pensata da altri, mentre gli insegnanti avevano il compito di lavorarci dentro secondo uno schema più o meno consolidato.

Oggi sta maturando la consapevolezza che lo spazio abbia la connotazione di educativo quando il docente sceglie e giustifica

una modalità di lavoro determinata. Il compito è dunque quello di informare gli ambienti (dare informazioni – dare forma) pedagogicamente, definendo esattamente cosa deve stare dove e perché. Questo permette allo spazio di diventare un formidabile dispositivo pedagogico, in cui l'insegnante diventa un professionista dell'educazione e della formazione, capace di valutare la qualità degli ambienti in cui opera, di proporre le azioni che in essi si devono svolgere e di scegliere quindi oggetti e arredi adeguati.

3. Come appropriarsi dello spazio educativo: indicazioni pedagogiche

Le Linee guida del MIUR 2013 per l'edilizia scolastica² sono un ottimo punto di riferimento per attivare questo processo di consapevolizzazione, perché descrivono un'intenzione di rinnovamento atta a connettere i nuovi spazi per l'apprendimento con le innovazioni didattiche e l'utilizzo della tecnologia. Esse forniscono criteri di progettazione flessibili, coerenti alle esigenze eterogenee riconosciute dagli utenti della scuola. Si definiscono nuovi ambienti informali dedicati alla didattica, indicati come «spazi informali d'apprendimento», che sostituiscono gli spazi puramente adibiti al passaggio come i corridoi e gli spazi di risulta. Si propone di ridurre la specificità delle funzioni dei luoghi della scuola, con l'obiettivo di massimizzare la fruibilità di tutti gli spazi. Appare dunque l'immagine di un unico spazio organico in cui bambini e insegnanti hanno maggiori possibilità di personalizzare le attività di apprendimento.

Al fine di maturare maggiore consapevolezza nei confronti degli ambienti della scuola, in questo paragrafo sarà proposta una traccia esplorativa di nove spazi chiave,

contenenti le nove funzioni principali che si possono individuare negli edifici scolastici. La formalizzazione di questo percorso è seguita a un'attività di formazione e di ricerca insieme a un gruppo di insegnanti di scuola dell'infanzia facenti capo alla Federazione Scuole Materne di Trento (Weyland & Galletti, 2018).

Premessa di questo discorso è che la definizione delle funzioni degli ambienti educativi nella scuola (dall'infanzia all'università) non sia più casuale, ma che abbia un significato pedagogico didattico preciso. A ogni allocazione si deve dare un perché, che abbia una sua forza e chiarezza.

3.1 Ingresso

L'ingresso è la faccia della scuola, connota il primo contatto di bambini e famiglie con un edificio che li accoglierà per diverso tempo della loro vita, che segnerà il loro rapporto con le istituzioni, con l'istruzione, la cultura, il sapere, la socialità istituzionalizzata. È importante che esso ne rifletta i valori (mediante forme, colori, materiali), introducendo l'esperienza che sarà vissuta all'interno dell'edificio. Ancora prima d'oltrepassare il cancello d'entrata, la scuola ha l'occasione di comunicare la sua presenza, lasciando una traccia nel tessuto urbano ed essere facilmente individuata sia dal bambino che dal genitore. Per attrarre il bambino, senza comunicare separazione, l'ingresso può simulare un abbraccio, pronto a sovrapporsi a quello dei genitori, per ristabilire il legame mancante.

Per accogliere e trasmettere senso di accoglienza in primo luogo è importante che la porta d'entrata sia facilmente individuabile e raggiungibile. L'ingresso deve poter già raccontare alle persone e ai bambini che stanno per entrare al suo interno. L'impegno pedagogico consiste dunque nel scegliere come e con che cosa si vorrà connotare

² <http://www.istruzione.it/archivio/web/ministero/cs110413.html>.

l'accoglienza, come si vorrà accompagnare gli arrivi, decidere attraverso quali strumenti parlare a grandi e piccini.

Utile può essere studiare anche il percorso di avvicinamento alla scuola dei bambini fino al momento dell'ingresso. Gli spazi anti-stanti, infatti, possono già offrire un senso di prima protezione e creare una sorta di cortile accogliente piacevole per bambini e famiglie.

L'ingresso per essere un sinonimo di accoglienza e di primo incontro con la comunità scolastica ha bisogno di spazio. Anche gli arredi non sono da trascurare, possono raccontare che si entra non a scuola, ma in un "albergo delle conoscenze, delle esperienze e del gioco". E come per gli ingressi degli alberghi, lo studio di questo ambiente è il più importante sia in termini architettonici sia in termini pedagogici, perché lì si gioca gran parte della fiducia nei confronti del bambino e delle famiglie (Walden, 2009).

3.2. *Guardaroba*

Nei paesi nord europei il guardaroba all'ingresso è un must, ormai non solo nelle scuole, ma addirittura negli uffici, anche negli studi degli architetti.

Il guardaroba comune all'entrata si sta diffondendo a macchia d'olio nella scuola dell'infanzia e lentamente anche alla primaria (Kühebacher & Watschinger, 2007). La ragione di questo boom sta molto nel fatto che si è scoperto il valore del pavimento come superficie didattica di grande importanza, soprattutto per i bambini più piccoli. Lavorare a terra, lo sappiamo, piace molto ai bambini, anche ai più grandi piace sedersi per terra per parlare o fare cose. Gli esperti della pedagogia del corpo ci indicano che le attività a pavimento sostengono uno sviluppo armonico e che potenziano anche l'apprendimento (Tolia & Puig, 2016; Gamelli, 2011). Un guardaroba comune all'entrata permette alla scuola di recuperare le zone comuni e i vecchi corridoi, per farle diventare luoghi di incontro, gioco e lavoro, aree di attività indi-

viduali o a piccolo gruppo, pulite e libere dai vecchi appendiabiti, sgombre dalle giacche e dalle scarpe, spesso impolverate e sporche, soprattutto in inverno.

Il guardaroba valorizza enormemente gli spazi di cerniera/deambulazione/collegamento della scuola, sono molto più facili da arredare e da organizzare e se si aprono squarci sulle aule, con trasparenze visive che permettono di mantenere una comunità di sguardi tra interno ed esterno, è possibile creare visivamente la sensazione una comunità che apprende.

Il guardaroba può rappresentare anche il luogo degli incontri, dove avviene il dialogo tra casa e famiglia: all'infanzia è uno spazio in cui il genitore è ancora accettato all'interno della scuola. Come tale rappresenta un luogo "testimone", tra la vita personale e quella istituzionale, in cui l'insegnante prende in consegna e accoglie il bambino e allo stesso tempo dove possono avvenire i rituali del saluto.

In generale è opportuno soffermarsi a ragionare sulle informazioni pedagogiche che si vogliono dare a questo spazio perché, a seconda delle dimensioni, è possibile renderlo un luogo di incontro e scambio (perché no, informativo e anche culturale) per i genitori anche alla scuola primaria, e per i ragazzi alla scuola secondaria.

3.3. *Spazi comuni e agorà*

Gli spazi comuni e l'agorà sono luoghi di incontro importanti per i bambini e i ragazzi e spesso rappresentano il cuore della scuola, dove si materializza l'identità pedagogica e culturale che si vuole dare al percorso educativo (Ellsworth, 2005). Essi costituiscono una occasione per portare alcune attività all'esterno della sezione o dell'aula, che non è più una isola a sé, ma diventa una parte di un sistema che interagisce con le altre parti. In genere gli spazi comuni mettono in rete gruppi di aule creando gli ormai noti *cluster*, o raggruppamenti di ambienti, che in

Germaina ormai stanno diventando il nuovo standard per costruire scuole³.

In area anglofona vengono denominati *open learning spaces* e rappresentano la volontà di condividere luogo comunitario (Boys, 2011). Sono luoghi non più di passaggio, ricchi di funzioni allocate spesso in nicchie, gradonate ed elementi spaziali curiosi e inconsueti. Tra le funzioni, si sta sempre di più considerando l'idea di posizionare proprio nell'agorà una sorta di biblioteca diffusa e aperta, per lasciare che bambini e ragazzi abbiano momenti di incontro ed esplorazione dei libri da soli o insieme ad altri anche nei momenti non strutturati.

Anche le pareti e la pavimentazione potrebbero essere utilizzate a fini didattici (per contenere, per raccontare, per supportare) e pertanto le forme, le inclinazioni, l'utilizzo dei materiali, necessitano delle opportune informazioni pedagogiche essere progettati conseguentemente. Con lo scopo di consentire utilizzi diversi e simultanei (a grande gruppo, a piccolo gruppo e singolarmente) è importante considerare anche le dimensioni della privacy visiva e acustica, in modo tale da evitare momenti di disordine e rumore non previsti, ad esempio mediante la progettazione di quinte e paraventi mobili, controsoffitti fonoassorbenti, mobili contenitori e sedute a scomparsa.

3.4. Aula

L'aula o sezione è un luogo importante di attività per i bambini. Sia le indicazioni nazionali per il curricolo, sia le direttive di edilizia scolastica del MIUR del 2013, sia altri documenti scientifici (Biondi, Borri & Tosi, 2016; Orsi, 2017; Hille, 2011; Hertzbecker, 1962; per indicarne solo alcuni) ci indicano però che non deve essere più pressochè l'unico luogo dell'attività didattica. Si sta troppo tempo a scuola per rimanere sempre negli stessi spazi. Per quanto siano a norma, la

classe è sempre troppo angusta per contenere in media 20 bambini dalle 5 alle 7 ore al giorno. Marco Orsi, il padre delle *scuole senza zaino*, in particolare, ha chiamato questa situazione "spazio a densità eccezionale", notando che la classe sia l'unico luogo nella vita in cui così tante persone stanno insieme per tante ore al giorno.

Ora, si stanno sperimentando diverse soluzioni per superare le criticità dell'aula come spazio didattico prevalente. La prima è quella che prevede buona connessione visiva tra lo spazio classe/sezione e uno spazio adiacente o antistante, per consentire una sorta di ibridazione tra dentro e fuori, per svolgere attività di gruppo o di interscambio e per estendere il perimetro delle attività.

Si stanno inoltre diffondendo diverse esperienze di scuole (dell'infanzia e primarie) che praticano l'approccio della *didattica aperta* (Demo, 2017) e che sostengono il diritto al movimento dei bambini in tutto l'edificio per raggiungere aule diverse tra loro, perché contenenti materiali e attività diverse. La tematizzazione delle diverse aule, connesse tra loro attraverso gli spazi comuni, consente di creare un paesaggio didattico molto più grande in cui, per esempio, all'infanzia si trova la sala costruzioni, l'atelier di pittura, la sala travestimenti e giochi di ruolo, e così via, mentre alla primaria si trova l'atelier dei linguaggi, l'atelier delle scienze, il laboratorio di matematica ecc.. In Alto Adige tutte le scuole dell'infanzia di lingua tedesca, dopo un periodo di transizione e di intensa formazione durato circa sei anni, oggi sono orientate alla didattica aperta, per sostenere l'autonomia del bambino, la differenziazione delle attività e per permettergli di utilizzare tutti gli ambienti della scuola e avere luoghi di attività meno affollati e più spaziosi.

Le sezioni e aule tematiche aiutano nell'organizzazione più funzionale degli spazi e soprattutto offrono la possibilità di rendere i

³ <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/sb/raumbildung3.pdf?61edse>.

diversi ambienti più accattivanti e accoglienti. Gli atelier (non più classi) tematici della scuola primaria e secondaria, per esempio, sarebbero già attrezzati con tutto l'occorrenza necessario per le diverse materie di insegnamento. Gli insegnanti sarebbero in questo modo custodi e guide di una specifica attività didattica, alla quale i bambini potrebbero partecipare più o meno liberamente, esercitando in questo modo l'autonomia in tutto il corpo della scuola.

3.5 *Aule laboratoriali e biblioteca*

Con aule laboratoriali descriviamo tutti quegli spazi non aula che sono destinati ad attività specifiche: il laboratorio di arte e la sala nanna nella scuola dell'infanzia, per esempio, i laboratori di scienze, tecnica, arte e musica nella scuola primaria e secondaria. I laboratori generalmente sono considerati i tesori della scuola, i primi luoghi del fare. Come tali possono già connotarsi come spazi tematici particolarmente attrezzati, accessibili a tutti e arredati per fare attività hands on, oppure corporee, di relax insieme, a gruppi, o individualmente. È importante custodire e difendere questi tesori impegnando il pensiero pedagogico per attrezzarli in modo tale da non emulare il modello della classe e per agevolare in modo molto concreto le attività laboratoriali attive.

Nei progetti per le nuove scuole si pone grande attenzione alla giusta allocazione dei laboratori nella scuola. Importanti riflessioni teoriche e esperienze progettuali confermano l'opportunità che siano allocati in luogo centrale (Lippman, 2010; Nair, Fielding & Lackney, 2009; Hertzberger, 2008), in modo tale da diventare una risorsa facilmente accessibile per tutti. L'informazione pedagogica, in questo senso, può aiutare la progettazione perché indica se l'accesso ai laboratori avviene anche in orario extrascolastico, consentendo anche un uso sociale e civico, o diversamente se è riservato alla sola comunità scolastica. Nel primo caso spesso

i laboratori vengono allocati al piano terra, facilmente accessibili anche alla comunità esterna, nel secondo caso possono essere allocati sia ai piani, in prossimità delle scale, perché tutti gli allievi possano facilmente raggiungerli, sia in altri luoghi, se l'allocazione vuole potenziare un certo tipo di attività.

La sala relax e nanna (per i più piccoli), in particolare, per essere concepita come un luogo intimo e tranquillo, può essere progettata e arredata con materiali piacevoli al tatto, che ricordino lo spazio domestico, in grado d'offrire diverse soluzioni ai bambini a seconda che cerchino più o meno privacy o contatto tra loro. Per non limitare il suo utilizzo alla sola funzione del riposo, l'informazione pedagogica può essere quella di indicare che la sala ospiterà anche attività calme come lo yoga, la drammatizzazione, la psicomotricità, la danza, la lettura, il racconto e questo determinerà un progetto più versatile della stanza.

La biblioteca sta assumendo sempre di più un ruolo importante per fare da cerniera tra scuola e territorio. Il pensiero pedagogico di nuovo può definire se questo luogo debba rimanere chiuso alla comunità interna o luogo aperto e dinamico, se può essere uno spazio di accoglienza delle attività culturali oltre le maglie strette delle discipline per accogliere le diverse varianti culturali del sapere e della conoscenza.

Spesso le stesse biblioteche pensate in questa ottica si ibridano con le zone delle grandi rappresentazioni (agorà all'ingresso, aula magna), includendo nella progettazione anche un palco o tribuna da usare come particolare spazio per la lettura a terra, oppure per rendere i bambini protagonisti dei loro processi di apprendimento con attività di presentazione ciclica dei loro apprendimenti e successi.

3.6 *Spazio insegnanti o salotto*

Gli spazi dedicati per gli insegnanti, in chiave fenomenologica, riescono a misura-

re il valore che questi hanno nella scuola e possono qualificare o meno la relazione che i docenti intendono instaurare con i genitori e i bambini.

Se allocati in zona ingresso, raccontano di una comunità al lavoro che accoglie i bambini e li aspetta. Se allocati in prossimità delle sezioni, in zona sempre centrale, indicano la volontà di condividere momenti di attività e lavoro insieme.

Anche se gli insegnanti rappresentano la categoria di persone che passa più tempo all'interno dell'edificio scolastico, non sempre hanno a disposizione spazi adeguati ai loro bisogni. L'informazione pedagogica consiste nel richiedere esplicitamente un luogo dedicato che possa essere abitato dai docenti, per ottenere e diffondere benessere. Lo spazio insegnanti può diventare, infatti, anche un luogo dove fare ricerca, dove pianificare le attività con i colleghi, dove riposarsi e rigenerarsi, dove sostare e bere un caffè o del tè, dove poter riporre i propri oggetti e la propria documentazione. È un luogo importante di attività di back office, personalizzabile dunque, in modo tale da sentirsi bene all'interno della scuola anche quando non si è insieme ai bambini. In questo modo potrebbe diventare uno spazio particolarmente speciale, il cosiddetto "salotto della scuola" accessibile anche ai bambini in certi momenti, e addirittura prevedere al suo interno funzioni compatibili con la presenza degli insegnanti, come la biblioteca o la mediateca.

3.7 *Bagni e atelier dell'acqua*

I bagni stanno diventando un importante segnale del rispetto e della valorizzazione dei bisogni fondamentali dell'individuo. Vengono spesso segnalati negli sportelli di ascolto che svolgiamo nelle scuole come luoghi completamente trascurati (Weyland, 2016). In un

progetto di accompagnamento degli insegnanti allo sviluppo del concetto pedagogico e all'interlocuzione con gli architetti per la redazione del progetto definitivo del nuovo edificio della scuola media Enrico Fermi, all'interno del progetto "*Torino fa scuola*"⁴, i bambini e i ragazzi della scuola primaria e secondaria di primo grado, dopo la visione del video di presentazione dei render, esprimevano perplessità proprio sul fatto che non fossero stati rappresentati i bagni.

È dunque fondamentale porre nuova attenzione pedagogica a questi spazi, perché non solo soddisfino le necessità fisiologiche basilari dei bambini, ma diventino un barometro che misura il benessere della stessa struttura e di tutta la comunità.

Inoltre, se posizionati in stretto contatto con la sezione, sempre nel caso dei piccoli, o con atelier dedicati, nel caso delle scuole primarie, essi possono assumere funzioni didattiche particolari e diventare i "laboratori dell'acqua", attrezzati per esempio con erbari o zone con acquari e tartarughe. Inoltre possono essere arredati inserendo elementi familiari come i libri o accessori tematici, rendendoli meno asettici e più intimi e simili a quelli casa.

3.8 *Giardino e spazio esterno*

Lo spazio esterno alla scuola dell'infanzia ha una qualità importante. Descrive non solo il rapporto con il mondo e il rispetto delle attività di gioco e di esplorazione dei bambini, ma valorizza l'incontro con la natura, anche solo attraverso l'accoglienza al suo interno dei materiali naturali (Guerra, 2017, Kaplan & Kaplan, 1989).

In generale si auspica che esso sia una zona verde, non troppo attrezzata, ma realizzata con elementi naturali: collinette, legni, grossi sassi del posto, per fare sì che

⁴ Il progetto Torino fa scuola consiste in un percorso modello sostenuto dalla Fondazione Agnelli e dalla Compagnia San Paolo, per ristrutturare due scuole secondarie di primo grado a partire da un concetto pedagogico degli spazi che è stato definito insieme alla sottoscritta. www.torinofascuola.it.

i bambini possano arrampicarvisi, giocare a nascondino, girarvi intorno.

Il giardino, pur trovandosi all'esterno dell'edificio scolastico, può amplificare le logiche di strutturazione dello spazio e di organizzazione delle attività all'interno, come la didattica aperta, per progetti, o attiva. Per enfatizzare la continuità tra esterno ed interno, possono essere allestite zone pavimentate e parzialmente coperte in adiacenza degli spazi didattici, con lo scopo d'ottenere degli ambienti esterni di pertinenza, dove prolungare le attività. Gli spazi a cielo aperto costituiscono un'importante risorsa per la scuola, sia a fini ricreativi che didattici; infatti, nell'ottica del *learning landscape* di Herman Hertzberg (2008), lo spazio naturale assume il ruolo di laboratorio, per l'osservazione dei fenomeni naturali e del cambio delle stagioni e per la sperimentazione. Per aumentare la ricchezza dell'offerta di esperienze, il giardino potrebbe essere studiato dal punto di vista tattile e olfattivo, utilizzando essenze e pavimentazioni differenti e stimolanti.

3.9 Sala da pranzo

La sala da pranzo e la cucina sono di solito legate a orari e a contratti molto vincolanti rispetto al loro utilizzo. Nelle *Linee guida per l'architettura scolastica* del Miur (2013) sono invece proposte in una chiave nuova: la cucina diventa permeabile (almeno visivamente) per i bambini della scuola, assumendo la funzione di "laboratorio del gusto". Secondo le Linee Guida, e osservando anche alcune esperienze italiane⁵, i locali della mensa possono essere ascritti alla quota degli spazi scolastici polifunzionali e quindi prevedere un utilizzo più flessibile. In questo modo l'ambiente si presta dunque per svolgere varie attività prima e dopo l'orario riservato per il pranzo, permettendo alla scuola di recu-

perare una superficie di spazio comune non indifferente. Essendo un luogo prevalentemente destinato ai rituali riguardanti il consumo e la condivisione del cibo, l'informazione pedagogica può accompagnare una progettazione che enfatizzi questo importante momento comunitario (ad es., curando la privacy acustica e visiva, consentendo di variare il numero di bambini seduti al tavolo, studiando arredi differenti per evitare la confusione e per sostenere l'intimità del rituale), oppure potrebbe orientare la progettazione a un setting che possa essere utilizzato, grazie alla vicinanza con la cucina, come "luogo del saper fare" e dell'apprendere da chi "sa fare", studiando un momento della routine dedicato all'esplorazione degli alimenti insieme ai cuochi e alle cuoche.

Pensato come spazio ristorazione per i bambini più grandi e per i ragazzi, sta assumendo sempre di più il ruolo di uno spazio di ritrovo, con area self service e bar, connotato sul tema del cibo, molto amato come luogo di attività di scambio e di incontro, ma anche di ricerca di progetto, durante le attività didattiche.

4. Architettura per l'educazione

In realtà per progettare una scuola non basta un elenco di consigli e indicazioni, è necessario che sia la comunità scolastica che se ne faccia carico e che inizi a confrontarsi sulle qualità di una scuola che vuole diventare una architettura per l'educazione.

A partire dalle esperienze stretto dialogo tra pedagogia e architettura (Calidoni & Serrelli, 2017; Watschinger & Weyland, 2017; Weyland & Attia, 2015; Ceppi & Zini, 1998; Montag & Stiftung, 2012; Lippman 2010; Hille, 2011; per citarne solo alcuni) è pos-

⁵ Le esperienze italiane di uso polifunzionale dello spazio mensa sono diverse, meritano attenzione in questo senso le esperienze emiliane delle scuole di Reggio Children e l'esperienza del Circolo Didattico di Città di Castello <http://www.scuolesanfilippo.org/moodle/>.

sibile rilevare la specifica influenza dell'ambiente sull'apprendimento su alcuni bisogni specifici dei soggetti in formazione:

- Movimento – si evidenzia la necessità di pensare ad ambienti interconnessi in cui non è l'immobilità la qualità educativa, quanto piuttosto la possibilità di abitare la scuola tutta, di percorrerla, di viverla, di appropriarsi di tutti i suoi spazi per apprendere, per fare ricerca e per scoprire la conoscenza e le risorse per appropriarsene.
- Raccoglimento – si rileva il bisogno di trovare angoli e nicchie, ambienti e spazi dedicati e diversi tra loro perché ciascuno vi trovi il proprio luogo personale dove essere a proprio agio per studiare, pensare, elaborare anche nei momenti di attività personale.
- Condivisione e cooperazione – si evince la richiesta di studiare spazi perché la scuola possa sentirsi una comunità con diversi ambienti (tra cui gli androni per ora ancora vuoti e anonimi, i grandi corridoi spogli, le entrate) che vogliono essere ripensati come luoghi per gli incontri a grande gruppo, per le attività condivise nei gruppi più piccoli, per le attività di laboratorio. Con l'attenzione al tema dell'apprendimento cooperativo, si valorizzano aspetti come la collaborazione, la responsabilità, la solidarietà e gli apporti del singolo alle diverse tematiche con l'importanza di arrivare a una visione d'insieme.
- Identità – L'aula o la classe può configurarsi come il luogo identitario del gruppo di alunni e come punto di partenza da cui procedere con l'esplorazione di tutto l'ambiente educativo. Ma può essere letto anche come il luogo in cui avvengono i momenti di input o come lo spazio in cui trovano casa le discipline o trovano

identità certi gruppi specifici. L'identità consiste sempre di più in uno spirito complessivo della scuola, che si sceglie per un determinato atteggiamento didattico, che sviluppa specifiche azioni per dare concretezza a valori e principi dichiarati. L'identità viene descritta come il carattere della scuola, che informa in modo complessivo tutti gli spazi e quindi li "caratterizza".

Altre evidenze scientifiche confermano questi dati. La ricerca intitolata "Clever Classroom"⁶ dell'Università di Salford Manchester, capitanata da Peter Barret, evidenzia che l'apprendimento migliora fino a un 16% se l'ambiente assolve a tre condizioni: *comfort* (luce, aria, temperatura corretta), *stimolazione* (ambienti diversi tra loro, che da sé diano l'informazione che accade qualcosa di diverso nella stanza, che si apprende in maniera specifica, anche con il corpo, ovvero in piedi, o su sedute morbide, o in gruppo a tavoli particolari, o per terra ecc.) *individualizzazione* (ovvero la possibilità per ciascuno, sia allievi sia docenti, di trovare il luogo dove trovarsi più a proprio agio per studiare e lavorare). Nello studio si rileva il fatto che le condizioni di confort progettuale (aria, luce, temperatura, materiali) incidono solo per la metà sulla qualità degli apprendimenti, l'altra metà è determinata dalla capacità di stimolare e di garantire la possibilità di *esperire benessere* in un luogo, garantita dalla possibilità di scegliere dove stare.

Questi dati evidenziano chiaramente l'urgenza di una sempre più intima collaborazione tra architettura e pedagogia: perché solo i dirigenti e gli insegnanti possono stabilire se nell'ambiente scolastico sia possibile svolgere attività diverse in ambienti connotati particolarmente e diversamente l'uno dall'altro. E sempre solo gli insegnanti possono consentire agli allievi di studiare in luoghi diver-

⁶ <https://www.salford.ac.uk/cleverclassrooms/1503-Salford-Uni-Report-DIGITAL.pdf>.

si e con la postura che meglio gli conviene. L'architettura quindi trasforma queste scelte in spazi e arredi.

Una seconda ricerca importante che conferma l'opportunità di promuovere lo sviluppo di un'architettura più flessibile è quella Otto Seydel (2012), un pedagogista che sta svolgendo un percorso di ricerca e azione nelle scuole sul tema degli spazi nei contesti germanofoni. Seydel ha potuto evidenziare che l'apprendimento diventa più efficace se l'attività didattica viene suddivisa in un 30% di attività frontale, 30% di attività di gruppo e 30% di attività individuale, con un 10% rimanente per condividere le attività individuali o di gruppo⁷. Questo dato evidenzia chiaramente la necessità di ripensare lo spazio scolastico in modo diverso dal consueto. Non bastano più solamente le classi con i banchi per lavorare da soli o per ascoltare. Servono spazi per lavorare in gruppo e nicchie per trovare anche un po' di intimità per studiare e per fare ricerca. Servono spazi per condividere i risultati dello studio individuale e di gruppo. Servono luoghi stimolanti e di appropriazione che generino un complessivo paesaggio di apprendimento diffuso.

5. Azioni per accompagnare le scuole nel processo di trasformazione

Insieme alla nuova sensibilità sullo spazio come terzo educatore, sono alcuni anni che diversi enti pubblici e privati stanno cercando di testare sistemi di supporto alle scuole per procedere nella loro trasformazione e sviluppo, sia sotto il punto di vista pedagogico-didattico sia sotto il punto di vista architettonico.

Solamente ponendo l'attenzione sui Paesi germanofoni e sull'Italia lo spettro è mol-

to ricco e variegato: a Bonn la Fondazione Montagstiftung (2012) ha promosso per alcuni anni progetti per l'analisi delle normative di edilizia scolastica, ha realizzato manuali di supporto alla cosiddetta "fase zero" del processo progettuale, in cui alla scuola spetta il compito di sviluppare il concetto pedagogico degli spazi da anteporre al progetto architettonico, e si è molto impegnata in percorsi di formazione di "esperti di processo" tra pedagogia e architettura. In Alto Adige nel 2012 è nata la rete altoatesina Spazio & Apprendimento, che promuove processi di sensibilizzazione e modalità per accompagnare le scuole a sviluppare il "Piano Organizzativo a Indirizzo Pedagogico" previsto dalle nuove Normative di Edilizia Scolastica del 2009 (Weyland, 2016). L'Istituto di Ricerca INDIRE sta creando reti di scuole (avanguardie educative) che si supportano in processi di innovazione di spazi e didattiche e sta elaborando strumenti e toolkits per padroneggiare meglio l'organizzazione degli ambienti (Borri, Biondi & Tosi, 2016). A Torino, con il progetto "Torino fa scuola" la Fondazione Agnelli e la Compagnia San Paolo studiano una possibile via per mostrare come si potrebbe ristrutturare la scuola, giocando la partita tra pedagogia e architettura usando il brief del concorso come traccia pedagogica per la progettazione architettonica. In Sardegna con il progetto ISCOLA, la Regione promuove concorsi di architettura per la riqualificazione del patrimonio scolastico antepo- nendo a tutto il processo progettuale un approfondito percorso di elaborazione pedagogica degli elementi base dei documenti per il bando di concorso. Non da ultimo il progetto Erasmus+ denominato PULS+ (Professionelle Unterstützung von Lernraumprozesse in der Schule – Supporto professionale di processi tra spazi e didattiche nella scuola⁸), che vede come capofila l'uni-

⁷ http://www.schulentwicklung-net.de/images/stories/Anlagen/506_Zwoelf_Schulbauthesen_300512.pdf.

⁸ www.pulsnetz.org.

versità di Innsbruck e partner l'Università di Bolzano, la Kunstuniversität di Linz, la Alanushochschule di Bonn e la Hochschule Nodr West di Basilea, si pone l'obiettivo di formare a livello internazionale consulenti esperti per accompagnare le scuole nella fase zero e su tutti gli aspetti del rapporto tra pedagogia e architettura (Weyland & Watschinger, 2017).

Tra queste iniziative si inserisce anche un percorso di ricerca partito nel 2012 presso la Libera Università di Bolzano sulla relazione tra pedagogia e architettura nel processo di progettazione della scuola (Weyland & Attia, 2015) che si è sviluppato in una attività di ricerca e azione con le scuole che ha lo scopo di produrre in modalità condivisa (ovvero con il coinvolgimento della committenza, dei rappresentanti della scuola, degli allievi e dei cittadini, degli architetti incaricati o coordinatori di concorso) di un "piano organizzativo a indirizzo pedagogico" per costruire, ma anche ripensare e adattare o semplicemente per appropriarsi degli spazi architettonici degli edifici scolastici.

Tra il 2016 e il 2018 ben 29 comunità scolastiche hanno richiesto un supporto per attivare quella che in ambiente germanofono viene chiamata "fase zero" (Montag Stiftung, 2012) ovvero la fase che precede sia la quantificazione di un budget, sia il momento di gara di appalto o concorso di architettura, sia la progettazione vera e propria. 2 circoli di scuole dell'infanzia, 4 scuola dell'infanzia, 12 scuole primarie, 6 scuole secondarie di primo grado, 3 secondarie di secondo grado, 1 conservatorio e 1 centro di ritrovo per la comunità hanno sviluppato un "concetto pedagogico degli spazi" si stanno muovendo per realizzare il loro progetto di scuola. I territori di azione sono per il 60% in Trentino Alto Adige e per il 40% nel resto del territorio italiano (Sardegna, Molise, Piemonte, Lombardia).

Da queste esperienze è nata la proposta

PAD (Pedagogia Architettura e Design) che è l'acronimo che distingue una *ricerca-azione aperta* e con la quale, come esperti della Libera Università di Bolzano, proponiamo alle scuole di ogni ordine e grado un accordo di cooperazione e di ricerca sul processo di progettazione insieme pedagogica e architettonica degli ambienti per insegnare e imparare.⁹

5.1 Progettare scuole insieme: una questione di metodo

In una mostra titulata "Progettare scuole insieme, tra pedagogia, architettura e design" svolta in Alto Adige da Ottobre 2017 ad Aprile 2018 (Attia, Weyland, Bellenzier & Prey, 2018) abbiamo cristallizzato in una serie di tappe il percorso della "fase zero", cercando di trovare una sintesi rispetto ai tre anni di intenso confronto con le scuole impegnate nel processo di ripensamento dei propri spazi. Questo lavoro è stato utile per descrivere più chiaramente una proposta di metodo e per preparare meglio le comunità scolastiche alle attività di collaborazione di ricerca.

La mostra, curata insieme a Paolo Bellenzier, fino al 2017 responsabile della Ripartizione Edilizia Pubblica della Provincia Autonoma di Bolzano e a Kuno Prey, professore ordinario di Design presso la Libera Università di Bolzano, aveva un carattere laboratoriale, con lo scopo di mostrare e sperimentare in loco assieme a dirigenti, insegnanti, amministratori locali e architetti, un possibile modo per anteporre alla progettazione architettonica un studio sulle qualità pedagogiche degli spazi elaborato in maniera condivisa da tutti coloro che collaborano al "progetto scuola".

L'esperienza sul campo ci ha insegnato infatti che l'impegno di *trasformare la scuola* non del tutto facile, perché non ha solamente a che fare con l'abbellimento degli ambienti. Come già accennato più sopra, si

⁹ www.padweyland.org.

interfaccia con una serie di questioni legate alle problematiche vive del controllo, della burocratizzazione sempre più stringente e dei meccanismi di valutazione (pressoché prestazionale) degli allievi, che imbrigliano e irrigidiscono il sistema scuola impedendogli di crescere. Il fatto poi di cogliere a pieno che sia un progetto di una comunità che si propone di offrire un certo tipo di formazione in spazi ben definiti le sue attività non semplifica il progetto. Tuttavia il fatto stesso che gli spazi in sé abbiano il potere di raccontare (di un modo di lavorare, di accoglienza o chiusura, di democrazia o di autorità, per esempio) aiuta nel tracciare la via di un percorso condiviso e di piena consapevolezza.

Il percorso PAD è una ricerca in azione con le scuole, una proposta di metodo per ragionare più compiutamente sullo spazio educativo che è finalizzato a dare risposta alla domanda: quale scuola *progettare e perché?* Il ragionamento conduce ad indagare sulla corporeità dello spazio scolastico, ovvero sulla sua dimensione materiale, fisica, concreta, alla luce di una serie di prospettive: quelle della scuola, con tutti le reti dei rapporti con gli enti e le associazioni che la supportano dall'esterno, quella dei progettisti, architetti e tecnici impegnati nell'elaborazione e realizzazione del progetto, quella della committenza, la borsa della scuola. Ciascuno di questi soggetti parla una sua lingua e spesso accade che non sia facile comunicare e trovare un terreno comune di lavoro.

Lo scopo della progettazione condivisa è quella di attivare individuare un piano di intervento sia sul piano pedagogico/didattico, sia sul piano architettonico/edilizio coerente per la scuola in oggetto. Il risultato consiste nella redazione di un concetto pedagogico degli spazi, uno schema funzionale/organizzativo e un piano di sperimentazione nella scuola che si protragga per almeno un anno. Se richiesto dalla committenza, è possibile anche accompagnare la redazione di un documento preliminare alla progettazione e le

varie fasi di preparazione, svolgimento e valutazione di un concorso di architettura.

5.2 *Progettare insieme perché?*

Studi internazionali dimostrano che il *rispetto reciproco* e la *collaborazione* interdisciplinare incidono sulla qualità dei risultati, nella ricerca della soluzione più ottimale per la realizzazione di un intervento su un complesso scolastico. Per tale motivo gli studi si centrano soprattutto sul percorso progettuale: Nair, Prakash e Lackney nel 2009 in contesto americano indicano in questo senso i 28 pattern che dovrebbero guidare la progettazione della scuola del 21° secolo; in contesto britannico Marc Dudek nel 2008 recensisce progetti di scuole a livello internazionale che danno espressione a una buona relazione tra i soggetti della scuola e gli architetti; Pamela Woolner nel 2010 segnala le problematiche che si legano al fattore economico, che condiziona le scelte, e alle tempistiche della progettazione per i diversi soggetti che intervengono nel processo; in contesto germanico si qualifica l'impegno sostanzioso della "Montag Stiftung" che con il suo ultimo libro, "*Schulen planen und bauen*", nel 2012 offre dieci tesi per descrivere le sfide centrali di un processo di costruzione/ristrutturazione di un edificio scolastico e presenta esempi di scuole innovative, modelli e procedure per la pianificazione condivisa. Questa nuova attenzione internazionale ha anche valorizzato l'esperienza italiana di "Reggio Children" che, a partire dalle riflessioni del pedagogista Loris Malaguzzi sullo spazio come terzo educatore, ha dato il via ad apprezzate ricerche interdisciplinari che offrono strumenti di analisi e indicazioni d'uso per la progettazione degli spazi per l'infanzia (Ceppi & Zini, 1998). Nell'ultimo studio di Weyland e Galletti (2018) si delineano con esempi concreti modalità di progettazione condivisa che portano ad un effettivo risultato progettuale di qualità, sia dal punto di vista pedagogico, sia da quello architettonico.

Attualmente al progetto PAD hanno aderito due istituti comprensivi che intendono operare sulla scuola primaria (Rovereto e Bolzano) e tre istituti di scuola secondaria di secondo grado (Trento, Melfi e Torino). Tutte perseguono lo scopo di lavorare insieme per attivare un processo di risveglio collettivo in cui si ragiona sul senso che può avere ancora la scuola oggi e per andare oltre gli automatismi, oltre gli stereotipi e gli schemi funzionali consolidati di una scuola che a loro avviso è diventata poco corrispondente alle richieste attuali. L'obiettivo iniziale del progetto di ricerca-azione è quello di definire un documento che descriva puntualmente la scuola che si intende avere, coinvolgendo tutti: insegnanti, genitori, cittadini, amministratori, dirigenti scolastici, allievi, progettisti. Nei processi di progettazione condivisa, infatti, ciascuno dal proprio punto di vista legge il progetto di una scuola in una determinata maniera e offre un contributo culturale e disciplinare determinante allo sviluppo delle attività.

La componente pedagogica, proprio per la sua qualità euristica e propositiva, è fondamentale per dare radici culturali forti al progetto. È importante coinvolgere tutti nel ragionamento sui tanti perché delle cose: perché mantenere la scuola in un edificio storico in centro e magari giocare la partita della scuola diffusa, con vari percorsi sicuri e diversi edifici satellite che accolgono le varie funzioni? Perché invece non giocare la sfida del campus in zona periferica? Su quali aspetti puntare: una scuola aperta, con spazi interconnessi e tecnologici, una scuola più riservata o forse una più austera, una scuola laboratoriale legata ai mestieri del territorio? La scuola rispecchia un sentire collettivo e un modo di essere molto specifico di ciascuna comunità. Non ci sono modelli buoni o cattivi, non ci sono esempi replicabili. A ciascuno il suo vestito, fatto ad arte, dal proprio sarto di paese.

L'esperienza racconta che da questi processi beneficiano tutti: ragionare insieme sul

bene comune, infatti, spesso produce soluzioni anche più intelligenti ed economiche di quanto si pensi. Se la scuola è il nostro primo territorio socio-culturale pubblico in cui ci formiamo, la partita è troppo importante per non giocarla davvero: se non vogliamo formare soldati è bene pensare a come vogliamo che diventi la scuola. E questa non è solo una urgente responsabilità politica, è impegno pedagogico e culturale.

5.3 *Momenti e strumenti*

Il metodo di lavoro che impieghiamo per accompagnare le scuole e fare ricerca sul campo insieme agli insegnanti si basa su alcuni momenti essenziali:

- ricognizione e sensibilizzazione: incontri e sopralluoghi;
- sportello d'ascolto: trascrizione di colloqui e post it con commenti a partire da domande guida;
- brainstorming visivo: domande guida e testi scritti dai partecipanti;
- visualizzazione guidata: indicazione dei centri visualizzati dai partecipanti (secondo il metodo di Christopher Alexander), dei colori visualizzati e delle sensazioni provate in determinati ambienti;
- modellizzazione di artefatti che rappresentano la scuola desiderata e registrazioni audio delle discussioni in itinere.

Questi passaggi permettono di elaborare il *concetto pedagogico degli spazi* insieme ai gruppi di lavoro. Solo a partire da questo documento si stabiliscono poi le azioni successive di vera e propria sperimentazione, che comportano un vero e proprio cambiamento concreto delle abitudini scolastiche. Queste riguardano spesso una nuova definizione delle funzionalità degli spazi didattici, una rivisitazione dell'orario, un ripensamento sugli allestimenti e gli arredi, una nuova definizione della relazione didattica.

Nel percorso di accompagnamento vi sono alcuni passaggi fondamentali che vogliamo descrivere qui in maggiore dettaglio:

1. Sensibilizzazione: capire che per progettare insieme si deve imparare nuove lingue. Pedagogia, architettura e design parlano lingue diverse, hanno (o sembrano avere) oggetti e attenzione diverse, usano metodi di indagine e di lavoro differenti. E questo rende molto complicato il dialogo tra i tre mondi. Se a questi aggiungiamo il discorso economico e politico, strettamente connessi alla progettazione di una scuola, il discorso si fa ancora più complesso.

Nei processi della progettazione spesso la comunicazione non fluisce perché i diversi soggetti osservano la scuola con prospettive e obiettivi molto diversi e non riescono quindi a seguire i ragionamenti dell'uno e dell'altro. Affrontare i dettagli della posizione dei materiali didattici nella classe sembra una sciocchezza talvolta, a fronte della collocazione dell'edificio scolastico in un particolare tessuto urbano con una serie di problematiche tecnico-architettoniche. Eppure ciascuno vive la propria esperienza all'interno di specifiche cornici. L'intersezione costruttiva tra pedagogia e architettura si offre nel momento in cui si creano le condizioni perché le diverse parti "si accorgano" che esistono anche altre prospettive e quindi altri mondi e altre cornici rispetto alle quali osservare lo stesso oggetto (Weyland & Attia, 2015). Le prime attività che svolgiamo nelle scuole sono semplicemente volte a conoscere i diversi punti di vista sulle cose, per prenderne consapevolezza e includere le diverse prospettive nell'ordine dei pensieri complessivi. Per questo svolgiamo incontri aperti e conferenze di sensibilizzazione sul tema della relazione tra pedagogia e architettura.

In questa fase si tematizza molto spesso il fatto che gli edifici scolastici non corrispondono più ai bisogni attuali degli individui, non sono un luogo in cui vivere, non dispongono degli spazi per la condivisione e per la laboratorialità attiva, non sono luoghi dove esercitare l'autonomia. Il percorso in questa fase, quindi, mira a sensibilizzare sui limi-

ti che stanno conducendo al ripensamento degli spazi scolastici e sulla valutazione delle inadeguatezze sia pedagogico-didattiche, sia architettonico-processuali degli edifici scolastici e delle modalità fin ora attuate per costruirli.

2. Sportello d'ascolto: ricognizione su desideri e status quo. Il desiderio è un motore imprescindibile per cambiare. È importante ascoltare i desideri di tutti quelli che vogliono partecipare al processo di ripensamento di una scuola, è importante anche fare in modo che tutti possano parlare e tutti possano essere ascoltati. Per questa ragione il percorso prevede almeno una sessione di una giornata intera presso la scuola con la quale si collabora per eseguire uno sportello d'ascolto aperto. Questa fase è importantissima, perché si raccolgono molte informazioni sullo status quo, sui bisogni, sui buoni propositi e soprattutto perché a partire dai desideri si manifestano anche una serie di frustrazioni che potrebbero ostacolare il cambiamento.

Il desiderio tuttavia ha dei limiti: è caotico, pretenzioso, conduce spesso alla redazione di una lista delle cose che si vogliono o non vogliono, per poi passare ad altri il compito di scegliere come fare per esaudirli. I processi partecipativi fino ad ora si sono fermati qui. Architetti e amministratori locali hanno condiviso propositi, hanno raccolto tante informazioni e quindi hanno scelto quello che secondo loro era fattibile o a loro avviso più plausibile.

Nei percorsi di progettazione condivisa realizzati e in quelli che stiamo accompagnando con il progetto PAD, l'idea è quella di superare questo rapporto infantile e di accompagnare insegnanti, genitori, architetti e amministratori a prendersi la responsabilità di scegliere insieme il meglio, con cognizione di causa, facendo ordine tra i desideri e nutrendoli con una vera e propria visione.

I desideri, infatti, da soli non bastano, non hanno gambe per correre, si dice. Questo

perché non è possibile desiderare nulla di ciò che non si conosce. Il desiderio parte sempre dal noto, da quanto si è sentito, o da quello che non si desidera più avere o essere. Guarda all'indietro, non in avanti.

3. Visualizzazione guidata. Per dare gambe ai desideri è importante vedere, informarsi, confrontarsi con progetti a volte anche molto diversi da quelli che siamo abituati a incontrare. È importante per gli insegnanti vedere buona architettura, entrare nella dimensione dello spazio fisico, capire i temi delle qualità dei materiali, esplorare i mondi della progettazione. Per gli architetti e i designer significa entrare nelle scuole, conoscere i processi che portano i bambini a imparare, scoprire le difficoltà e i successi degli insegnanti, le gioie e i dolori dei custodi, i problemi e le vittorie del dirigente.

I percorsi di progettazione condivisa prevedono dunque specifiche visite didattiche alle scuole, per permettere ai diversi soggetti coinvolti di confrontarsi attivamente e sul campo sui modi diversi di leggere lo spazio, gli arredi e le attività. Qualora le visite, per ragioni di tempo o economiche, non siano possibili, si provvede a svolgere buone sessioni di conferenza e confronto con immagini di scuole di diversa estrazione, sia dal punto di vista geografico, che architettonico e soprattutto pedagogico.

Successivamente si svolgono sessioni aperte di workshop generativo, in cui si utilizzano una serie di tecniche per attivare il pensiero laterale dei partecipanti (De Bono, 2015). Il sogno, si dice sia l'infinita ombra del vero (Pascoli, 1903). È una dimensione dell'individuo che porta in profondità e che lega il desiderio ai bisogni reali e a significati che radicano le scelte in modo puntuale. Sognare significa lasciare emergere una visione, una immagine per la scuola che verrà che attinge a una saggezza profonda e semplice, e che risponde all'intimo bisogno di stare bene come insegnante, come allievo, come genitore, come dirigente. Per en-

trare di più nei significati e dare corpo ai desideri, i partecipanti sono invitati a chiudere gli occhi e ad andare alla ricerca del luogo in cui si trovano proprio bene nella propria scuola dei sogni. Questo luogo, ispirandosi al metodo del "pattern language" di Christopher Alexander (1977), ha una qualità particolare, è un centro di molto importante per ciascun partecipante, da mappare e da mettere in relazione con tutti gli altri centri che gli partecipanti individuano, al fine di definire gli spazi e le qualità più significativi per il gruppo.

4. Modellizzazione. Anche sognare non è sufficiente, il sogno deve trasformarsi in progetto e perché il progetto si realizzi non si può essere soli, è necessario sognare insieme e condividere. Per questo motivo, il passo successivo della progettazione condivisa consiste innanzitutto nella condivisione collettiva di sogni personali a parole, in seduta plenaria, in cui il fascino di ciascun sogno è percepito da tutti. Quindi i partecipanti hanno il compito di lavorare gruppi omogenei (gli insegnanti tra di loro, i cittadini, i genitori e gli amministratori insieme, i bambini e i ragazzi per conto loro) alla realizzazione di un modello tridimensionale con materiali di riciclo della scuola dei loro sogni. Quando più persone provano a trasformare i loro sogni in un progetto/modello della scuola in 3D, stanno trasformando il loro sogno individuale in un vero e proprio progetto condiviso. Nessuno è escluso, tutti lavorano perché ciascuno sia rappresentato, ogni gruppo dal suo punto di vista e con le proprie priorità descrive tramite un artefatto le qualità della scuola. Tutto sembra un gioco, ma in fondo, giocare, come insegna Peter Grey (2015), è il volano più potente dell'apprendimento, anche se troppo poco valorizzato.

5. Schemi funzionali e concetto pedagogico. I giochi seri hanno le loro regole, e la regola della modellizzazione dei sogni è quella di ricondurli a un linguaggio che sia leggibile da architetti e amministratori, perché pos-

sano guidare la progettazione architettonica e la quantificazione finanziaria. Per questo i passi successivi alle fasi generative della visualizzazione e della modellizzazione riguardano la produzione di schemi funzionali degli spazi che descrivano il numero, la tipologia e la relazione tra gli ambienti che sono da prevedere, tenendo conto con maggiore precisione degli spazi realmente disponibili, del numero di allievi e così via.

Agli schemi funzionali si accompagna anche la redazione di un documento snello e pregnante: *il concetto pedagogico degli spazi*, una sorta di manifesto della scuola che offre al dirigente scolastico le linee guida per iniziare un percorso di sperimentazione didattica. Definisce infatti la tipologia e le qualità degli ambienti, ma anche l'organizzazione della didattica, le scelte sul rapporto con il territorio, le modalità di uso degli spazi comuni, dei laboratori e del giardino. In concreto indica che cosa gli insegnanti e gli allievi faranno, quando, come, dove e perché. Offre quindi una descrizione delle scelte educative e didattiche che si intendono realizzare nella quotidianità scolastica. Un documento quindi che unisce realtà e sogno, il *modus operandi* attuale e quello che si vorrebbe attuare in spazi più consoni.

5.4 *La bellezza delle soluzioni pedagogiche*

Alain de Botton nel 2006 con il saggio *Architettura e felicità*, richiamando Stendahl e il suo aforisma secondo il quale "la bellezza è una promessa di felicità", sostiene che bene e bello riescono ad essere incarnati o quasi immortalati dall'arte e dall'architettura in maniera assoluta. Le sue categorie per definire le architetture belle ci paiono interessanti, perché trasferibili anche al mondo della formazione: *semplicità, coerenza, ordine, equilibrio, eleganza e ricerca* sono le qualità che desideriamo per un progetto di architettura, ma che qualificano anche una buona scuola.

L'architettura, da una parte, dà corpo e forma agli edifici attraverso un linguaggio espressivo, tutt'altro che strettamente funzionale, in cui gioca un importante ruolo l'estetica e l'armonizzazione con il contesto. La pedagogia, dall'altra, riesce a dare sostanza alle qualità funzionali degli spazi. Cosa è importante offrire ai bambini nella scuola? Dove vogliamo lavorare? Con quali strumenti? Quanto tempo si sta dove? Tutte queste domande descrivono a cosa servono gli ambienti e allo stesso tempo ci parlano di un modo di fare scuola e di concepire la relazione educativa. In una ricerca sul rapporto tra pedagogia e architettura (Weyland & Attia, 2015) abbiamo avuto modo di intervistare Roland Verra, Intendente scolastico ladino, che sottolineava proprio l'importanza di tenere insieme questi due aspetti nella progettazione degli edifici scolastici: "Aspetto estetico e funzionale corrono di pari passo! Se la scuola non è un'opera d'arte, non favoriremo la crescita estetica e culturale dei nostri ragazzi."

Il processo di intenso ripensamento degli spazi dell'educazione e della formazione in corso sta portando la scuola (dall'infanzia all'università) a diventare da un luogo predefinito e pressoché standardizzato, costruito secondo stereotipi dati dalla pragmatica dell'inculturazione e dalla conseguente logica dell'insegnamento frontale, uno spazio da abitare e da rendere il più aderente possibile a un nuovo modo di concepire il rapporto tra insegnamento e apprendimento: un ambiente dove fare cultura attraverso la ricerca, il gioco e l'esplorazione e dove aprire nuovi orizzonti per dare significato al mondo.

Tim Ingold (2001), studiando come l'uomo abita il mondo, ci insegna che è solo abitando un luogo è possibile costruirlo. Abitare, infatti, non vuol dire semplicemente occupare uno spazio, è sentirsi a casa, è "dwelling", consapevolezza e appropriazione. Se applichiamo questa presa di coscienza

za alla scuola, comprendiamo come l'attuale grande sfida pedagogica sia proprio quella di progettare sulla base di un modo di abitarla. Le comunità scolastiche si trovano di fronte dunque al compito di *scegliere* come

volere abitare i propri edifici, in base a quale orientamento pedagogico-didattico e a quali proponimenti educativi. E i processi in corso che stiamo già accompagnando sono davvero bellissimi!

Bibliografia

- Alexander, C. (1977). *A pattern language. Towns, Buildings, Constructions*. New York: Oxford University Press.
- Aquario, D. (2015). *Valutare senza escludere*. Bologna: Junior.
- Attia, S., Weyland, B., Bellenzier, P., & Prey, K. (2018). *Progettare scuole insieme tra pedagogia, architettura e design*. Milano: Guerini.
- Biondi, G., Borri, S., & Tosi L. (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralinea.
- Bobbio, A., & Scurati, C. (2008). *Ricerca pedagogica e innovazione educativa*. Roma: Armando.
- Boys, J. (2011). *Towards creative learning spaces*. New York/London: Routledge.
- Calidoni, P., & Serreli, S. (2017). *Città e formazione: Esperienze fra urbanistica e didattica*. Milano: Franco Angeli.
- Campagnoli, G. (2007). *L'architettura della scuola*. Milano: Franco Angeli.
- Castoldi, M. (2012). *Valutare a scuola. Dagli apprendimenti alla valutazione di sistema*. Milano: Carocci.
- Cepi, G., & Zini, M. (1998). *Bambini, Spazi, Relazioni*. Reggio Emilia: Reggio Children Editore.
- Crispiani, P. (Ed.) (2008). *Il management nella scuola di qualità*. Roma: Armando.
- De Bono, E. (2015). *Creatività per tutti*. Milano: Bur-Rizzoli.
- De Botton, A. (2006). *Architettura e felicità*. Parma: Guanda.
- Demo, H. (2017). *Didattica aperta e inclusione*. Trento: Erickson.
- Ellsworth, E. (2005). *Places of learning*. New York/London: Routledge.
- Focault, M. (2014). *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*. Roma: Einaudi.
- Galliani, L. (Ed.) (2015). *L'agire valutativo*. Brescia: La Scuola.
- Gamelli, I. (2011). *Pedagogia del corpo*. Milano: Raffaello Cortina.
- Gardner, H. (2002). *Formae Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Goleman, D. (2011). *Intelligenza Emotiva. Che cos'è e perché può renderci felici*. Milano: Bur.
- Grey, P. (2015). *Lasciateli giocare*. Torino: Einaudi.
- Guerra, M. (2017). *Materie intelligenti*. Bologna: Junior.
- Hackl B. (2017). *Lernen*. Bad Heilbrunn: Klinkhard.
- Hille, T. (2011). *Modern Schools: A century of design for education*. New Jersey: Wiley.
- Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Hertzberger, H. (1962). *Flexibility and Polyvalency*. Forum, vol. 16:3, p. 115-121.
- Hüther, G., Müller, S.O., & Bauer, N. (2018). *Wie Träume wahr werden: Das Geheimnis der Potentialentfaltung*. Lipsia: Goldmann Verlag.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kühebacher, J., & Watschinger, J. (Ed.) (2007). *Schularchitektur und neue Lernkultur Neues Lernen, Neue Räume*. Bern: Hep.
- Ingold, T. (2001). *Ecologia della cultura*. Milano: Meltemi.
- Lippman, P. (2010). *Evidence-Based Design of Elementary and Secondary Schools: A Responsive Approach to Creating Learning Environments*. New Jersey: Wiley.
- Lorenzoni, F. (2014). *I bambini pensano grande*. Palermo: Sellerio.
- Marcarini, M. (2016). *Pedarchitettura*. Roma: Studium.
- Maslow, A. (2010). *Motivazione e personalità*. Roma: Armando.
- Merieu, P. (2015). *Fare la scuola. Fare Scuola. Democrazia e pedagogia*. Milano: Franco Angeli.

- Montag Stiftung (Ed.) (2012). *Schulen Planen und Bauen. Grundlagen und Prozesse*. Berlino: Jovis.
- Montessori, M. (1970). *Come educare il potenziale umano*. Milano: Garzanti.
- Montessori, M. (2008). *Educare alla libertà*. Milano: Mondadori.
- Munari, B. (2010). *Da cosa nasce cosa. Appunti per una metodologia progettuale*. Roma: Laterza.
- Morin, E. (2007). *Il metodo 3. La conoscenza della conoscenza*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Nair, P., Fielding, R., & Lakney, J. (2009). *The language of School Design*. Design-Share.com.
- Nussbaum, M.(2014). *Non per profitto. Perché le democrazie hanno bisogno della cultura umanistica*. Bologna: Il Mulino.
- Orsi, M. (2017). *A scuola senza zaino*. Trento: Erickson.
- Piaget, J. (1991). *La nascita dell'intelligenza nel fanciullo*. Firenze: Giunti e Barbera.
- Schratz, M., & Steiner Löffler U. (2001). *La scuola che apprende. Strutture e processi di sviluppo formativo*, Brescia: La Scuola.
- Scurati, C. (1997a). *Pedagogia della scuola*. Brescia: La Scuola.
- Scurati, C. (1997b). *Qualità allo specchio*. Brescia: La Scuola.
- Scurati, C. (1991). *Profili nell'educazione*. Milano: Vita e Pensiero.
- Scurati, C. (2008). L'innovazione. In A. Bobbio, C. Scurati, *Ricerca pedagogica e innovazione educativa*. Roma: Armando.
- Seydel, O. (2012). *Pädagogische Perspektiven für den Schulbau – 12 Thesen” – Symposium für einen “leistungsfähigen”*. Berlin: Montag Stiftungen Urbane Räume / Jugend und Gesellschaft mit dem BDA
http://www.schulentwicklung.net.de/images/stories/Anlagen/506_Zwoelf_Schulbauthesen_300512.pdf
- Trincherò, R. (2012). *Costruire, valutare, certificare competenze*. Milano: Franco Angeli.
- Tolkien, J.R.R. (2000). *Il signore degli anelli*. Milano: Bompiani.
- Vygotskij, L. S (1987). *Il processo cognitivo*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Walden, R. (2009). *Schools for the Future*, Cambridge/Göttingen: Hogrefe.
- Weyland, B. (2014). *Fare Scuola. Un corpo da reinventare*. Milano: Guerini.
- Weyland, B., & Attia, S. (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura*. Milano: Guerini.
- Weyland, B. (2016). *Architetture e paesaggi di apprendimento: cambiare le idee attraverso gli spazi*. In Scuola Italiana Moderna IV. Brescia: Ed. La Scuola.
- Weyland, B., & Watschinger J. (2017). *Lernen und Raum entwickeln*. Monaco: Klinkhart.
- Weyland, B., & Galletti A. (2018). *Lo spazio che educa*. Bologna: Ed. Spiaggiari.
- Zavalloni, G.F. (2008). *La pedagogia della lumaca*. Bologna: EMI.

How the school community rethink learning environments

La comunità scolastica ripensa l'ambiente di apprendimento

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Email: paolo.calidoni@unipr.it

Estratto

La rilevanza del contesto (spaziale, strumentale e simbolico) nella configurazione dei dispositivi didattici è recentemente tornata al centro della riflessione sulla e nella scuola.

In questa prospettiva si collocano *policies* e casi di (ri-) progettazione degli ambienti di apprendimento che nel contributo vengono presi in considerazione, anche attraverso uno studio sul campo del Programma Iscol@ della Regione Autonoma della Sardegna, con l'intento di individuarne le strategie sottese e discuterne i caratteri.

In particolare, l'attenzione è concentrata sul ruolo che la comunità scolastica gioca ed è chiamata a svolgere in tali processi, affinché il ripensamento dell'ambiente di apprendimento non si limiti ad un esercizio ma si configuri come ricerca-azione trasformativa.

Parole chiave: Dispositivo Didattico, Progettazione Partecipata, *Forme Scolaire*.

Abstract

The relevance of the context (spatial, instrumental and symbolic) in the configuration of the teaching devices has recently returned to the center of reflection about the school and inside the school community. In this perspective, policies of (re-) design of learning environments are taken into consideration, also through a field study of the Iscol@ Program of the Autonomous Region of Sardinia, with the aim of identifying the strategies subtended and discuss the characters. In particular, the focus is on the role that the school community plays and is called to play in these processes so that the rethinking of the learning environment is not limited to an exercise but is configured as a transformative action research.

Keywords: Teaching Device, Participatory Design, *Scolaire Forms*.

1. Socio-materialità dei dispositivi didattici

Già nell'opera di Comenio, riconosciuto epigono della didattica della modernità occidentale, l'illustrazione didascalica della scuola, contenuta nell'antesignano e prototipale 'libro di testo' *Orbis Pictus*, oltre a fare riferimento al 'maestro' ed allo 'scolaro' si sofferma sulla configurazione materiale e sugli strumenti dell'ambiente di apprendimento. Infatti, si legge:

«*Schola*, 1. est Officina, in qua *Novelli Animi* formantur ad virtutem, & distinguuntur in *Classes*.

Praeceptor, 2, sedet in *Cathedra*, 3. *Discipuli*, 4. In *Subsellis*, 5. ille docet, hi discunt.

Quaedam praescribuntur illis *Creta* in *Tabella*, 6.

Quidam sedent ad *Mensam*, & scribunt, 7. Ipse corrigit *Mendas*, 8.

Quidam stant, & recitant mandata memoriae, 9.

Quidam confabulantur, 10. ac gerunt se petulantes, & negligentes; hi castigantur *Ferula* (baculo), 11. & *Virga*, 12.” (Comenius, 1658).

Non è questa la sede per un'analisi dettagliata dell'immagine archetipica della scuola della modernità illustrata da Comenio, della quale tuttora permangono molti caratteri mentre sono caduti o mutati altri aspetti. Rilevanti, ai fini della riflessione sugli ambienti di apprendimento, sono gli elementi spaziali, strumentali e simbolici che richiama: la pluralità di azioni che possono svolgersi nello spazio operativo (officina) della scuola e la sua articolazione in *Classes*; gli strumenti che vi s'impiegano –in primis la *Tabella* poi *Ferula* & *Virga*– e la precisa e gerarchica definizione dei ruoli ascritti al *Praeceptor* e ai *Discipuli* per la formazione 'ad virtutem' dei *Novelli Animi*, sono i caratteri che configurano il di-

spositivo didattico. Nella visione comeniana questo dispositivo era considerato funzionale al perseguimento dell'ideale dell'alfabetizzazione universale per l'accesso diretto alle Sacre Scritture, disponibili su larga scala grazie alla stampa.

L'ampia diffusione, nel corso della modernità, del *setting* d'aula nella forma dell'auditorium in cui la cattedra è posta in posizione panottica e gli alunni sono collocati in postazioni fisse individuali orientate verso l'interazione esclusiva con lavagna, cattedra e docente, induce M. Foucault (1976) ad includere la scuola tra i dispositivi del 'sorvegliare e punire' tipici degli stati nazionali e finalizzati alla formazione di 'sudditi' uniformati dall'impiego di un'unica lingua e del medesimo sistema di regole.

I movimenti culturali che hanno proposto impostazioni e dispositivi didattici diversi da quelli più diffusi e dominanti hanno anche connotato con aggettivazioni specificanti il 'tipo' di scuola auspicato o coniato nuove denominazioni dell'ambiente di apprendimento. Si pensi, ad esempio, al movimento delle scuole 'nuove' o a quelle 'alternative' e a quelle che si richiamano esplicitamente a specifiche impostazioni pedagogico-didattiche (montessoriane, steineriane ecc.) o lo fanno implicitamente attraverso la scelta dell'intitolazione a personalità politiche, artistiche, letterarie o limitandosi ad indicare la localizzazione della sede. I principi generali indicati dalla Lega Internazionale dell'Educazione Nuova nell'incontro di Calais del 1921 sono emblematici di una trasformazione dell'idea di scuola che ha attraversato il novecento pedagogico e contribuito alla ridefinizione e riconfigurazione degli ambienti di apprendimento:

«1) L'Educazione Nuova è un laboratorio di pedagogia pratica che si propone di servire di suggerimento alle scuole ufficiali;

2) L'Educazione Nuova è un internato in

atmosfera quanto più possibile famigliare;
3) L'Educazione Nuova è stabilita in campagna;

4) L'Educazione nuova raggruppa gli alunni in padiglioni (da dieci e quindici ciascuno);

5) L'Educazione Nuova pratica la coeducazione dei sessi;

6) L'Educazione Nuova deve comprendere almeno un'ora e mezza al giorno di lavoro manuale;

7) La falegnameria occupa il primo posto fra tali lavori. Il giardinaggio e l'allevamento sono pure consigliati;

8) Devono essere possibili lavori liberi;

9) L'educazione fisica è realizzata mediante la ginnastica naturale, i giochi, gli sport;

10) *Campeggi ed escursioni.*" (Romanini, 1953, vol. II, p. 13).

Seguono i principi che riguardano l'educazione intellettuale e quella morale.

Per tutto il novecento, tuttavia, ha prevalso un parallelismo tra 'oasi' innovative e la maggioranza delle scuole in cui la configurazione dell'ambiente era standardizzata come prescriveva, ad esempio per la scuola primaria italiana, il Regolamento Generale sui servizi generali dell'istruzione elementare (Regio Decreto n. 1297 del 26 aprile 1928) che indicava analiticamente gli arredi, il materiale didattico per ogni classe e la dotazione della scuola, quest'ultima comprendente:

"1) Bandiera d'Italia, che sarà fregiata dei premi riportati dalla scuola nelle gare. (Obbligatoria).

2) Uno strumento musicale (possibilmente un pianoforte o un armonium)

3) Uno o più armadi per la conservazione delle carte murali varie. (Obbligatorii).

4) Museo didattico comune alle varie classi di una scuola o a tutte le classi della città. (Obbligatorio).

5) Macchina per proiezioni fisse o animate.

6) Apparecchio per audizioni musicali, con dotazione di dischi educativi.

7) Possibilmente: strumenti per la fanfara del ricreatorio festivo.

8) Biblioteca di pochi libri sceltissimi, con molte copie di ciascun libro. (Obbligatoria)

9) Distintivi della scuola, per gite scolastiche (bracciali o altro)."

Nel secondo dopoguerra, la diffusione della conoscenza dei movimenti pedagogici che si erano sviluppati all'estero (Romanini, 1953) e l'estensione dell'istruzione obbligatoria fino al 14^o anno di età, associata ad un incremento della popolazione legato al boom economico, aveva comportato significative innovazioni nell'edilizia e negli arredi scolastici. Emblematica, ad esempio, è la sostituzione dei banchi fissi in legno con banchi e sedie mobili¹ variamente collocabili per attività individuali e di gruppo, funzionali allo sviluppo di pratiche didattiche articolate e diversificate, meno standardizzate secondo un unico modello istruttivo e trasmissivo, pur rimanendo stabili il carattere nazionale e la centralità del libro (e sempre più della biblioteca) nell'azione della scuola. E in parallelo, in particolare nei primi gradi dell'istruzione, si è assistito ad una trasformazione degli allestimenti d'aula con documentazione delle attività esposta alle pareti, angoli dedicati a specifiche strumentazioni ed attività (schede, libri, tipografia, acquari ecc.). Tuttavia, anche nella riflessione e pubblicistica didattica *learning oriented* l'attenzione al contesto materiale costituisce lo sfondo mentre risulta privilegiata la disamina della relazio-

¹ Achille e Piergiacomo Castiglioni, Luigi Caccia Dominioni, Sedia e tavolo T12, 1960 / Achille e Piergiacomo Castiglioni, Luigi Caccia Dominioni, Chair & desk T12, 1960 (Fondazione Achille Castiglioni, Milano; Ferrari, 2015, p. 76).

ne tra alunno (soggetto in apprendimento), sapere (oggetto di apprendimento) e insegnamento (mediatore tra soggetto ed oggetto dell'apprendimento) (Damiano, 2013) emblematicamente sintetizzata nell'aforisma diffuso secondo il quale *'per insegnare il latino a Pierino non basta sapere il latino ma è necessario conoscere anche come impara Pierino'*.

I cambiamenti che – a partire dagli anni '70 del novecento – hanno portato a sviluppare una rinnovata attenzione agli elementi di contesto che intervengono nella configurazione dei dispositivi didattici possono essere ricondotti alla 'crisi' dei pilastri sui quali si è per lungo tempo retta la scuola della modernità e al diffondersi di modelli scolastici a 'tempo pieno'.

Anzitutto, da istituzione di normalizzazione e selezione la scuola è divenuta, almeno nella retorica pedagogica ed ufficiale, un diritto per tutti e per ciascuno. Oggi la funzione 'inclusiva' (Booth-Ainscow, 2008) è considerata essenziale per la qualità della scuola, quindi un'aula per ogni classe e per attività collettive uguali per tutti diviene insufficiente, inadeguata ed assumono nuovo significato e funzione, ovvero diventano necessari e non meramente accessori, altri spazi di socializzazione e diversificazione dell'attività didattica.

Complementare alla funzione inclusiva è l'integrazione nel contesto sociale, urbano ed ambientale che porta all'apertura tra la scuola ed altre opportunità e spazi di apprendimento, ovvero al superamento di rigidità e separazioni istituzionali ed all'incremento di flessibilità, osmosi e meticciami come quelli che si verificano, ad esempio, quando gli spazi della scuola si configurano anche come civic-center, di fatto o per progetto, o quando più lingue vi hanno presenza, cittadinanza e pari dignità con quella nazionale (UNESCO, 2012).

Last but not least, anzi più macroscopica, è la mutazione degli strumenti di conserva-

zione, trasmissione ed elaborazione dell'informazione e della conoscenza che vede il libro affiancato, se non sostituito, dalle tecnologie digitali in rete, fuori e dentro la scuola, con una osmosi che assottiglia o abbatte confini e specificità (Pireddu, 2014) e segnala incipienti radicali trasformazioni dai contorni sfumati e solo parzialmente prefigurabili. È proprio la trasformazione socio-materiale dei dispositivi didattici in prospettiva co-costruttivista, indotta dalle tecnologie elettroniche ed in rete, ad orientare fortemente l'attenzione sull'ambiente didattico, oltre (e in certi casi, più) che sui soggetti ed oggetti dell'apprendimento.

“Nell'ottica costruttivista il docente diviene progettista di ambienti di apprendimento, costruiti intenzionalmente per consentire percorsi attivi e consapevoli in cui lo studente sia orientato ma non diretto. Luoghi ricchi e variegati per esperienze possibili e materiali di lavoro, caratterizzati da una forte struttura, ma allo stesso tempo aperti e polisemici in cui gli studenti possano aiutarsi reciprocamente, utilizzando una varietà di strumenti e di risorse in attività guidate. [...] Si tratta, quindi, di una attività complessa e altamente professionale, ben lontana da forme di attivismo spontaneo che nel recente passato della scuola italiana hanno avuto una certa fortuna. Occorre invece che in ogni attività l'impalcatura (scaffolding), in particolare il complesso di regole comportamentali e sociali, sia molto forte e strutturata, dando spazio allo studente agendo però più pesantemente sul contesto (norme cooperative molto precise, forte intervento di responsabilizzazione, presenza ed impiego analitico di dispositivi e strumentazioni, ecc.)” (Calvani, 1998, p.50).

In questa transizione, tuttora in corso, la scuola è stata chiamata a ripensar(si) e progettar(si) non solo nelle pratiche d'aula ma

più complessivamente. Ad esempio, già i programmi per la scuola elementare del 1985 definivano 'la scuola come ambiente educativo di apprendimento' e le Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del ciclo primario del 2012 ne delincono i caratteri:

“Integrazione di momenti di cura, di relazione, di apprendimento ... spazio accogliente ... tempo disteso ... *favorire l'esplorazione e la scoperta* ... incoraggiare l'apprendimento collaborativo ... realizzare attività didattiche in forma di laboratorio ... attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità ...”.

L'attenzione, quindi, si sposta dall'aula come spazio panottico per lo svolgimento di lezioni alla scuola come contesto di apprendimento che, come sintetizzava l'OCSE nel 2010:

1. “considera gli alunni come partecipanti centrali, incoraggia il loro coinvolgimento attivo e ne sviluppa la comprensione della attività,
2. si fonda sulla natura sociale dell'apprendimento e incoraggia attivamente un apprendimento cooperativo ben organizzato,
3. è altamente sensibile alle differenze individuali tra gli alunni, a cominciare dalle loro conoscenze previe,
4. sviluppa programmi che richiedono lavoro intenso e sfidante da parte di tutti, senza eccessivo sovraccarico,
5. opera con chiarezza di aspettative e sviluppa strategie di controllo coerenti con le attese, con forte enfasi sul feedback formativo per supportare l'apprendimento,
6. promuove con forza 'la connessione orizzontale' tra aree del sapere e discipline così come con la comunità ed il più vasto mondo

7. e quando i professionisti dell'apprendimento sono altamente sensibili alle motivazioni degli alunni e al ruolo chiave delle emozioni nel conseguimento di risultati.” (Dumont *et alii*, 2010, p. 48).

Le scuole, pertanto, sono sempre più impegnate nel confrontarsi con “the sum of the internal and external circumstances and influences surrounding and affecting a *person's* learning” (<https://www.edglossary.org/learning-environment/> Accesso 11/06/2018), nell'elaborazione di Progetti Educativi e Piani dell'Offerta Formativa nei quali viene 'dichiarato' ed esplicitato il 'dispositivo didattico' ufficialmente adottato o adattato.

Tale intenzionalità viene rinegoziata ed 'addomesticata' nella quotidianità della vita scuola, 'comunicata' – ad esempio – attraverso il sito web, gli allestimenti degli spazi, gli eventi organizzati, e nella socio-materialità della prossemica interpersonale e con gli oggetti in aula e negli spazi comuni. Non di rado le discrasie tra l'intenzionalità progettuale e le pratiche quotidiane sono evidenti e rilevanti. Comunque, il più delle volte, molte delle 'circostanze interne ed esterne', in particolare quelle strutturali, materiali, *hard* che 'circondano ed influenzano l'apprendimento', come ad esempio la disponibilità e distribuzione degli spazi, gli arredi e gli strumenti sono 'dati', non sono immediatamente modificabili da parte della scuola.

La tensione tra 'vincoli strutturali' ed esigenze di trasformazione delle pratiche didattiche a fronte dei cambiamenti 'epocali' soprarichiamati, l'evidenza dell'inadeguatezza nella contemporaneità della *forme scolaire* (Vincent, 1994) della modernità e la pressione delle innovazioni tecnologiche hanno fatto sì che coll'inizio del nuovo millennio si siano sempre più diffuse a livello globale *policies* orientate alla trasformazione degli 'spazi' scolastici da 'dispositivi per l'insegnamento' a 'dispositivi/ambienti per l'apprendimento'.

Lo scenario dei processi di trasformazione degli ambienti di apprendimento risulta assai variegato e composito e rimanda a una molteplicità di situazioni, sia per ciò che concerne «la natura dei *framework* normativi di riferimento, sia per quanto attiene il percorso di riflessione sul concetto di spazio educativo» (Tosi, 2016, p.45). Non sempre, quindi, si realizza un «processo di riflessione e di appropriazione da parte di tutta la comunità, che permetta di ritagliare, sul luogo demandato allo sviluppo della conoscenza e della cultura, il vestito che le è più congeniale» (Weyland, 2015, p.42).

2. Processi di trasformazione degli ambienti di apprendimento: un'esplorazione

In questi ultimi anni anche l'Italia, in sintonia con quanto 'raccomandato' dall'Europa², ha avviato un processo di riqualificazione degli ambienti di apprendimento articolato in diversi casi ed azioni tra i quali il programma Iscol@ della Regione Autonoma della Sardegna (RAS), nell'ambito del quale è stata sviluppata la ricerca, ripresa nelle pagine seguenti, che ha esplorato *policies* e casi diversi, in letteratura e sul campo, per individuare modelli e strategie di 'ripensamento' degli ambienti di apprendimento.

2.1. Elementi di sfondo

Lo sfondo internazionale rimanda a situazioni ed esperienze molto diverse tra loro, che il lavoro di INDIRE ha contribuito significativamente a far conoscere nel nostro Paese attraverso la presentazione di casi specifici e progetti o programmi nazionali.

La partecipazione della comunità scolastica al 'ripensamento' dell'ambiente di apprendimento viene presentata in letteratura

come una 'pratica' presente, ad esempio, negli Stati Uniti (Nair *et al.*, 2009) e in Germania (Montag Stiftung, 2012). Emblematico, in questa prospettiva, è considerato da molti il progetto finlandese *INNOSchool*. Le sei scuole coinvolte nel progetto hanno realizzato un articolato processo di progettazione partecipata attraverso 'workshop generativi' (Meskanen, 2009), coordinati da uno o più architetti, si sono articolati in:

1. una *prima fase di riflessione*, atta ad approfondire la relazione tra esperienza spaziale e processo d'apprendimento; pertanto i partecipanti si sono interrogati e confrontati su tematiche quali: l'esperienza personale e le idee future; lo spazio personale e lo spazio di apprendimento; lo spazio di gruppo; gli spazi comuni e i luoghi di incontro; gli spazi specializzati; gli spazi esterni; l'ingresso e la forma della scuola;
2. e un *secondo momento, più operativo, di progettazione collaborativa*, di disegno, rappresentazione grafica e/o di riproduzione dei diversi spazi che ha permesso ai gruppi di individuare 5 modelli di scuola:
 - modello Piazza: cuore ampio e luminoso dello spazio interno attorno a cui si assemblano e costruiscono gli altri spazi;
 - modello Roof Garden (Giardino Pensile): sottolinea la necessità di utilizzare spazi non usuali, nonché la necessità di prestare la dovuta attenzione alle attività ricreative e informali.
 - modello Stoa: gli spazi sono aggregati intorno a un centro che si affaccia su un porticato attraverso una corta interna a cielo aperto; esso pone in risalto il tentativo di creare una forte connessione con lo spazio esterno (il porticato potrebbe essere dotato di vetrate così da consentire una forte presenza degli elementi naturali, quindi l'abbondanza

² Raccomandazioni del Consiglio Europeo dell'8 luglio 2014 sul programma nazionale di riforma 2014 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2014 dell'Italia.

di aria e di luce, la presenza della natura sono i punti forti della proposta).

- modello Series of Atrium: serie di corti protette aperte su un lato;
- Heart, Bridge e Cluster: le parti comuni dell'edificio sono raggruppate in un corpo centrale che contiene la hall, caffetteria, biblioteca, gli ambienti di incontro; gli altri divisi in raggruppamenti sono distesi intorno a questo centro e ad esso raccordati tramite ponti.

Obiettivo ultimo dell'intero progetto era quello di elaborare un *concept* di 'scuola del nuovo millennio' e illustrare come un processo di pianificazione e progettazione collaborativa con gli studenti potesse delinearli come uno strumento di cittadinanza attiva e apprendimento culturale; nonché individuare l'apporto che la conoscenza locale e ambientale degli studenti, forniva alla pianificazione urbana.

Al contrario, il programma inglese *Building School for the Future* (un piano di ristrutturazione, ammodernamento e costruzione di 3.500 scuole), probabilmente a causa della molteplicità dei soggetti coinvolti, si è verificato incapace di coinvolgere significativamente gli utenti, nonostante questo, come si evince dal *Schools for the Future Exemplar Design – Concepts and Ideas*, fosse un aspetto fondante il programma (Cannella, 2016).

Nell'iter decisionale/progettuale le scuole in realtà hanno svolto un ruolo secondario nella traduzione operativa dell'idea di nuova scuola, dal chiaro profilo pedagogico-didattico, elaborata in fase iniziale. Infatti, la fase finalizzata a promuovere senso di appartenenza e nuove strategie d'utilizzo e di sperimentazione dei nuovi spazi didattici, si è concretizzata nello sviluppo di workshop con gli studenti delle scuole, guidati dai progettisti delle società appaltanti, più che in un'operazione di trasformazione della *vision* pedagogica della scuola in progetto.

L'evoluzione della prospettiva dell'OECD evidenzia emblematicamente il passaggio dall'attenzione agli elementi che contribuiscono a definire un ambiente di apprendimento, che –per quanto riguarda gli spazi– culmina nel *data base* (costruito in partnership con la *European Invest Bank* ed avviato nel 2011) di *Best Practices in Educational Facilities Investments* ad una visione integrata che considera il 7+3 framework for Innovative Learning Environments (ILE) (2013-2017): i 7 principi dell'apprendimento richiamati al §1 e le 3 aree dell'innovazione: il progetto pedagogico, la *leadership* per l'apprendimento e la *partnership* (OECD, 2017). Accenniamo sommariamente a questi temi, oggetto di uno specifico contributo in questo stesso volume (cfr.: Castoldi), per evidenziare lo sviluppo dell'attenzione verso tematiche didattico-educative, accanto a quelle tecnico-finanziarie, anche da parte di organismi opinion leader nella *soft governance* planetaria delle politiche educative.

Orientamento condiviso anche dall'UNESCO.

2.2. Contesto nazionale

Anche nel contesto nazionale si possono individuare diverse tipologie di processi di ripensamento degli ambienti di apprendimento che vanno da un massimo di iniziativa e protagonismo delle scuole e locale, alla più recente strategia statale nazionale ed a normative e programmi di alcune province e regioni autonome, alle *partnership* pubbliche interistituzionali.

2.2.1. Scuole protagoniste

In Italia, nella seconda metà del secolo scorso, si è assistito allo sviluppo e all'espansione di scuole e/o reti di scuole, dotate di una chiara 'personalità pedagogica'. In esse, setting di lavoro e allestimenti plurimi rimandano a peculiarità didattiche che si inscrivono in chiari e specifici orizzonti pedagogico-culturali.

Alcuni di questi casi e movimenti, dotati di maggiore capacità divulgativa, hanno trovato eco più ampia e spazio nella letteratura. Ad esempio, si possono richiamare:

- Le scuole che aderiscono al *Reggio Approach*): un progetto educativo globale che viene promosso e sviluppato da secondo dopoguerra nelle scuole e nei nidi d'infanzia del comune di Reggio. Una chiara filosofia educativa e un specifico metodo didattico che si realizza in una vera e propria architettura relazionale in cui l'aula-sezione è il luogo dal quale partono le innumerevoli esperienze di apprendimento che il bambino, coautore della propria conoscenza, farà nella molteplicità dei luoghi. Le aule sezione sono distribuite intorno a tre piazze e l'assenza di corridoi determina un unico e ampio ambiente destinato alle attività informali, il pranzo e/o gli incontri con i genitori. La permeabilità visiva è fondamentale, le vetrate sono numerose e i bambini hanno modo di vedersi all'opera, in continuazione.

«I tre atelier e i cinque mini atelier distribuiti nella struttura sono il luogo in cui si concentrano o dai quali dipartono le esperienze legate all'arte e all'impiego delle tecnologie per dare voce ai cosiddetti 'cento linguaggi dei bambini' [...] nell'atelier si coglie l'importanza della pluralità dei linguaggi e l'attenzione alla dimensione sensoriale dell'esperienza umana, [...] sostare sui quesiti con diversi linguaggi, rispettando le diverse modalità di apprendimento, e sostiene un approccio interdisciplinare vicino al naturale modo di conoscere dell'essere umano. Gli spazi esterni sono importanti laboratori di apprendimento, luoghi di ricerca e di esplorazione, di divertimento e di svago» (Weyland, 2013, p.28).

- *Scuola-Città Pestalozzi* di Firenze, anch'essa pioniera nel secondo dopo-

guerra, in cui l'articolazione spaziale e gli allestimenti dei diversi ambienti sono pensanti per favorire ed incoraggiare una didattica attiva, in cui formale e informale si uniscono in una prassi improntata alla socialità e alla condivisione. Un ruolo particolare giocano anche gli spazi verdi esterni alla struttura, che si delineano anche come veri e propri laboratori 'a cielo aperto'. Essa si articola sull'integrazione di una molteplicità di zone d'apprendimento: lo spazio individuale, lo spazio dell'esplorazione, lo spazio informale, l'agorà e lo spazio di gruppo.

- *Scuola Senza Zaino* che, a partire da Lucca, ha dato vita ad una rete di scuole (che negli anni diviene sempre più numerosa) in cui l'eliminazione dello zaino, diviene il gesto simbolico attraverso il quale la scuola è chiamata a ripensarsi quale ambiente formativo, consapevolmente e intenzionalmente organizzato. Scuola Senza Zaino individua la propria matrice culturale nelle prospettive della psicologia e pedagogia classica e insiste sulla complessità e globalità dell'esperienza formativa vissuta dallo studente, prefigura scenari didattici caratterizzati da una stretta connessione tra la struttura materiale (architetture, spazi, arredi, allestimenti, strumenti e dispositivi) e la struttura immateriale (relazioni, competenze professionali, piano formatici, sistemi di valutazione, ecc..) che li contraddistingue. Ulteriori, più recenti e limitate esperienze sono rappresentate dalle scuole aderenti al movimento, sostenuto da INDIRE, *Avanguardie educative* (Mosa et al., 2016). Autonomie che hanno deciso di intervenire sullo spazio:
 - Conferendo una certa specializzazione disciplinare alle aule;
 - Allestendo una o più aule flessibili e polifunzionali;

- Ripensando gli spazi di transito e di connessione, e di accoglienza;
- e/o potenziando gli spazi per supportare attività extra didattiche in sinergia con il territorio (Mosa, 2016, p.39).

Casi di un vasto e composito universo di scuole, a cui si affiancano tutte quelle realtà scolastiche, più o meno ‘silenziose’ (Calidoni *et. al*, 2015, p.142), che cercano di sviluppare coerenza tra curriculum esplicito e implicito (Mosa, 2016, p.38) agendo sulla “dimensione mutabile” (Tosi, 2016, p.62) dello spazio, ovvero sull’allestimento intenzionale e flessibile dei diversi *setting* didattici, considerati come parte integrante della progettazione didattica.

2.2.2. Piano nazionale, norme e programmi delle autonomie territoriali per l’edilizia scolastica

L’11 aprile del 2013 la Conferenza unificata Stato-Regioni ha approvato nuove linee guida per l’architettura scolastica. Un documento che, pur non sostituendo ufficialmente il DM del 18 dicembre 1975 sull’edilizia scolastica, di fatto delinea la fisionomia delle scuole del XXI secolo. Infatti, le linee guida fissano criteri di progettazione finalizzati a rispondere alle esigenze didattiche e organizzative di una ‘scuola in cammino evolutivo’, quale luogo di crescita e di formazione ‘rispettoso’ e ‘adeguato’ per ogni studente, attraverso una didattica variegata, supportata dai nuovi e diversi dispositivi tecnologici, che trovano sviluppo in un’articolazione spaziale eterogenea ed integrata.

«La scuola diventa il sovrapporsi di diversi tessuti ambientali [...] La struttura spaziale è interpretabile come una matrice con alcuni punti di maggiore specializzazione, cioè gli atelier e i laboratori, alcuni di media specializzazione e alta flessibilità, cioè le sezioni/classi e gli spazi tra la sezione e gli ambienti limitrofi [...] e

altri generici, cioè gli spazi connettivi che diventano relazionali e offrono diverse modalità di attività» (MIUR, 2013)”.

In tale cornice si colloca il piano nazionale per l’edilizia scolastica avviato nel 2014 e comprendente una molteplicità di programmi. Tra queste azioni, visto l’interesse che anima la nostra riflessione, assume particolare rilevanza (dal 2016) “Scuole innovative” articolato in due parti che evidenziano strategie diverse.

Da un lato, dopo aver individuato le aree in cui realizzare le nuove scuole con l’ausilio delle regioni e degli enti locali interessati, la Struttura di Missione governativa ha indetto un concorso di idee rivolto ai professionisti ai quali le scuole hanno fornito il proprio Piano Triennale dell’Offerta Formativa, l’indicazione delle metodologie didattiche adottate e un generale quadro esigenziale. Inoltre, la stessa Struttura ha indetto l’ulteriore concorso #lamiascuolainnovativa finalizzato a raccogliere idee, visioni ed esigenze delle comunità scolastiche.

L’analisi degli elaborati prodotti dalle scuole evidenzia processi plurimi articolati in due fasi fondamentali, una di riflessione e analisi dell’esistente e di ciò che in esso andrebbe modificato, corredato dalle diverse ipotesi di superamento dei problemi e disagi riscontrati, e una seconda di vera e propria progettazione e realizzazione del modello di scuola ideato.

In tema di progettazione condivisa e uso di metodi partecipativi alla progettazione di edifici scolastici l’Alto Adige si configura sicuramente come un contesto vivace (Weyland, 2015, p.23). Infatti, le Direttive provinciali per l’edilizia scolastica del 2009, all’art.106 ‘normano’ il dialogo tra pedagogia e architettura, esplicitando come il ‘progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico’ sia un riferimento fondamentale dell’intero percorso progettuale. Un prov-

vedimento prescrittivo, che ha condotto a consolidare e istituzionalizzare una pratica processuale di co-costruzione del concetto pedagogico della scuola, in realtà già sperimentata in alcune scuole altoatesine, prima dell'entrata in vigore delle Direttive Provinciali (Weyland, 2015, p.26).

Il progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico "è finalizzato a fornire indicazioni sul profilo della scuola» in quanto «cosa si fa nella scuola e come la si vive diventa essenziale per stabilire la funzione e la grandezza degli ambienti, le connessioni e le gerarchie tra gli spazi» così come «la qualità dei volumi». Un'elaborazione che inevitabilmente conduce a un'accurata «analisi e riflessione sugli elementi fondamentali della didattica scolastica», dei «principi pedagogici» e dei ««valori a cui il gruppo fa riferimento.» (Weyland et.al., 2013, pp. 72-73).

Nel modello altoatesino di progettazione partecipata svolge un ruolo rilevante la figura del 'consulente pedagogico'; un esperto, un attivatore di processo con competenze interdisciplinari, che gioca un vero e proprio ruolo di 'mediatore' tra istanze pedagogiche, istanze politico-normative e istanze architettoniche. Una figura di facilitazione atta a pianificare condurre il processo di ideazione/progettazione nelle diversi fasi: dal coinvolgimento dei partecipanti, ai momenti di analisi e di riflessione, nonché all'elaborazione della proposta progettuale.

Secondo tale modello dunque, "il progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico" è la risultante di un percorso di analisi e confronto congiunto che si articola in diverse fasi:

1. Una prima fase di *riflessione/sensibilizzazione*, di dialogo orizzontale con le diverse figure coinvolte finalizzata all'acquisizione di una certa consapevolezza didattico-spaziale, intesa come luogo per la costruzione dell'identità e senso di appartenenza;

2. Una seconda fase concernente la realizzazione di un *workshop generativo*, in cui attraverso diversi metodi si raccolgono dati sulle concezioni pedagogico-didattiche, sui bisogni e auspici per la scuola. Una fase centrale e fondamentale dell'intero processo dove ogni partecipante sviluppa una certa consapevolezza circa gli spazi e le azioni su quali si realizza il proprio modo di vivere la scuola.
3. Una terza fase di *lavorazione dei risultati*: quale momento partecipativo aperto a tutti in cui spesso si va a caccia di metafore descrittive e di *slogan*;
4. E una quarta e ultima fase di *pianificazione dell'organigramma* (valutazione spazi a disposizione e quelli richiesti con chiare indicazioni).

L'attenzione al mondo della scuola e al suo potenziamento è centrale anche nella strategia della Giunta Regionale Sarda che, inserendosi nella cornice nazionale ed europea, ha realizzato diverse azioni sinergiche. In particolare il programma Iscol@-Asse I, piano straordinario di edilizia scolastica- si prefigge di 'realizzare o ridisegnare scuole' affinché esse si configurino quali "luoghi sicuri ed accoglienti" per tutta la comunità, scolastica e "non", dotate di spazi funzionali alle esigenze di una nuova didattica che fa delle tecnologie e dell'apertura al territorio, la chiave di volta per un suo ripensamento.

L'iter processuale che caratterizza Asse I è articolato in fasi attuative così sintetizzabili:

1. Progettazione partecipata: in cui gli enti locali definiscono l'idea progettuale in maniera partecipata con la RAS;
2. Negoziazione e approvazione delle idee progettuali e definizione della progettazione preliminare con tutti i soggetti coinvolti;
3. Concorso di Progettazione in cui l'ente locale è accompagnato per la gestione dell'istruttoria;

4. Verifica dell'ammissibilità tecnica e finanziaria delle opere;
5. Monitoraggio formale e civico.

Le prime due fasi concernono lo stadio di elaborazione/produzione partecipata dell'idea progettuale da parte di diversi attori coinvolti, che danno vita a iniziative e tavoli di discussione, attraverso i quali elaborare e stilare il "Documento Preliminare di Progettazione" (DPP), all'interno del quale si 'disegna' il Profilo Pedagogico-didattico (PP) che la scuola vuole darsi, quale prodotto di un condiviso processo di analisi ed elaborazione, collettiva e partecipata.

2.2.3. *Partnership plurime*

Emblematico e ben noto esempio di *partnership* è il progetto "Torino fa scuola". Il percorso ha visto coinvolte due fondazioni (la Compagnia di San Paolo e la Fondazione Giovanni Agnelli) che, in collaborazione con la città di Torino e la Fondazione per la Scuola, si sono impegnate a portare avanti un importante intervento d'innovazione scolastica in due scuole cittadine dando vita ad un processo di riflessione culturale, pedagogica e architettonica sui nuovi spazi di apprendimento che si prefiggeva di 'fare scuola' sperimentando un modello di processo che, partendo da contenuti pedagogici, conducesse alla realizzazione di nuovi spazi, secondo un'idea di scuola Innovativa, Condivisa e Replicabile.

Il processo di riqualificazione scolastica ha avuto inizio con il coinvolgimento della comunità scolastica, supportata da esperti (pedagogista ed architetto), articolato in un primo momento orientativo ed esplorativo e poi in un lavoro progettazione del modello di scuola individuato. Nel dettaglio:

- Entrambi i gruppi dopo essersi costituiti, sono stati introdotti alla tematica "spazio e apprendimento" attraverso una serie di sollecitazioni teoriche ed esperienziali al fine di promuovere, al di là delle cono-

scenze e competenze che ogni membro del gruppo possiede, un background comune in riferimento sul ruolo giocato dallo spazio nei processi di apprendimento, e alla necessità/possibilità di ri-pensare gli spazi scolastici secondo precisi orizzonti teorici;

- Parallelamente e/o successivamente a tale fase, i gruppi attraverso un inteso lavoro sul campo hanno cominciato a raccogliere dati e informazioni, dando avvio a un'azione esplorativa finalizzata ad individuare le peculiarità didattico-spaziali che contraddistinguono un determinato 'fare scuola', in cui convergono bisogni e desideri di chi quotidianamente vive la realtà scolastica presa in esame.
- Sulla base dei dati emersi, segue la fase di elaborazione/produzione del documento finale, che contiene l' 'idea di scuola' da condividere pubblicamente con l'intera comunità scolastica e non.

Un altro esempio di progettazione in *partnership* (Cannella, 2016, pp. 86-89) si è sviluppato a Pacentro per la costruzione di una nuova scuola in sostituzione quella distrutta dal terremoto del 2009. L'intero percorso è stato guidato dall'associazione *Action Aid* accompagnato e arricchito da altri enti quali *VIVIAMOLAq* e *Indire*.

Nel rispetto dell'ideale di condivisione reciproca e del coinvolgimento di tutti i cittadini, è stato designato un mediatore incaricato di condividere e/o negoziare le diverse 'questioni' in gioco. L'intero processo è andato articolandosi in più fasi:

1. Fase iniziale, inerente *l'analisi di contesto* ovvero alla necessità di individuare un luogo in cui effettivamente costruire la nuova scuola;
2. Fase di *ascolto*, durata una settimana in cui la struttura di progetto ha portato avanti diverse azioni al fine di approfondire e sostenere lo sviluppo una certa

consapevolezza in merito alle peculiarità della cultura locale;

3. Fase di *coinvolgimento* che ha favorito la partecipazione di enti ed associazioni vicine al mondo della scuola e l'intervento di un facilitatore (individuato tra i membri di *ActionAid*) incaricato di stimolare e rendere produttiva la riflessione/dibattito tra i partecipanti dei diversi workshop, nonché prefigurare scelte operative e orientamenti tecnici ed amministrativi praticabili. Una fase che ha dato origine a due laboratori generativi;
4. La fase di *monitoraggio* in cui attraverso l'uso di un *Logical Framework*, sono stati elaborati ed organizzati secondo una logica causa-effetto, i dati emersi dalle fasi precedenti. In tale esperienza di progettazione partecipata è stato individuato anche un valutatore esterno, incaricato di portare avanti una valutazione in itinere, che si è conclusa con focus group e interviste ai diversi soggetti coinvolti nell'intero processo.

2.3. Approcci emergenti

Programmi, casi ed esperienze sommariamente esplorati nelle pagine precedenti confermano che la 'progettazione' in ambito scolastico è un processo complesso ed articolato su più livelli, che si confronta con la comunità e nel quale la scuola si pone come centrale istanza culturale e formativa.

In un contesto di trasformazione del proprio 'essere e fare scuola', nonché dell'articolazione strutturale/spaziale in cui esso si riflette, gli esempi richiamati rimandano sostanzialmente a tipologie di processo che evidenziano lo sviluppo e la diffusione di approcci di tipo *partecipativo*, ovvero costruiti su un maggiore coinvolgimento di tutti gli attori sociali implicati, chiamati operativamente ad esprimere e a rappresentare i propri desideri e bisogni, accanto ad approcci di tipo *sistemico e top-down*, in cui l'elaborazione progettuale avviene attraverso l'implementa-

zione di modelli standardizzati, ed allo sviluppo *spontaneo e bottom-up* di esperienze e reti d'innovazione didattica.

Alcune esperienze italiane (ad esempio, quelle altoatesine, torinesi, Indire) specificano ulteriormente la tipologia 'partecipativa', rimarcando come tale strategia possa condurre una comunità ad individuare, elaborare e condividere una fisionomia pedagogico-didattica alla propria scuola, facendo del consulente pedagogico, quella professionalità, esperta ed interdisciplinare, deputata a coordinare e gestire tale ripensamento. Ovvero, un primo gradino d'ideazione e progettazione di un'istituzione che fa del cambiamento la cifra di un'azione educativa che vuole essere efficace e in quanto tale, sostenuta e valorizzata da allestimenti plurimi e diversificati, che trovano 'spazi adeguati' in vere e proprie architetture didattiche.

3. Iscol@: spunti da una ricerca sul campo

Il programma Iscol@-Asse I, piano straordinario di edilizia scolastica- della Giunta Regionale Sarda è stato oggetto di una specifica ricerca sul campo finalizzata ad individuare le strategie attivate per l'elaborazione – da parte della scuola – del Profilo Pedagogico-didattico (PP) previsto nell'ambito della definizione – da parte dell'Ente Locale – del "Documento Preliminare di Progettazione" (DPP) di ogni caso incluso nella sezione 'scuole per il nuovo millennio' del programma, negli anni 2015-17.

3.1. Obiettivo e metodologia della ricerca

Obiettivo della ricerca era comprendere i processi che hanno contribuito alla costruzione di PP in grado di esplicitare i fabbisogni (i desideri, le aspettative e i bisogni) di spazi di apprendimento per una scuola nel territorio.

La ricerca ha preso in esame la documentazione scritta disponibile e via via prodotta

dai casi che hanno partecipato al programma Iscol@-Asse I negli anni 2015- 2017³. Per 8 di questi – scelti in base al criterio della diversità/peculiarità del processo di sviluppo che ha contraddistinto la costruzione del PP nonché della disponibilità degli attori sociali coinvolti- sono stati condotti specifici studi di caso sul campo, anche con ‘osservazioni dirette’ di alcuni ‘tavoli di negoziazione’, interviste a testimoni privilegiati e focus-group.

Considerato che il PP di una scuola è, più o meno consapevolmente “dichiarato” (nei documenti ufficiali della scuola, POF ecc.), “comunicato” (sito web, collocazione urbanistica, architettura, manutenzione, allestimenti) e “praticato” nella prossemica interpersonale e con gli oggetti in aula e negli spazi comuni, oltre all’analisi della documentazione, gli studi di caso sono stati condotti con le seguenti azioni:

- analisi del sito internet della scuola (Documenti, POF e apertura della scuola al territorio);
- visita alla scuola (intervista al dirigente/ intervista alle insegnanti che hanno caldeggiato l’innovazione/focus bambini/genitori);
- intervista o focus group con il sindaco e i tecnici comunali coinvolti;
- intervista degli esperti esterni nei casi in cui sono stati coinvolti.

Lo studio ha permesso di individuare ‘strategie tipo’ d’ideazione/costruzione del PP.

3.2. Risultati

L’esame dei documenti (PP) e delle revisioni che li hanno caratterizzati nel corso dei mesi, evidenzia un quadro contraddistinto da:

- un’iniziale difficoltà a delineare il profilo culturale identitario della scuola al di là di

quanto già elaborato e dichiarato nei documenti ufficiali della propria scuola.

- un diffuso sbilanciamento tra la descrizione teorico-pedagogica dell’identità della scuola, presente nei documenti ufficiali, e la configurazione spaziale effettiva che dovrebbe promuovere e sviluppare le ricadute operative di tali presupposti culturali. Ad esempio, a fronte della dichiarazione di pratiche didattiche attive e cooperative si constata spesso la prevalenza di spazi e tempi d’attività in aule ‘standard’ con disposizione ‘auditoria’ degli arredi;
- la difficoltà a designare e prefigurare morfologie spaziali in grado di accogliere e promuovere scenari educativo-didattici diversificati.

Le dinamiche processuali rilevate rimandano a tre tipi di strategie:

- una ‘esperta ed esterna’ con l’ingaggio (in due casi) di consulenti esperti ed esterni al contesto regionale. In questi casi, l’articolazione delle attività svolte al fine di costruire un PP comprende: una prima fase di sensibilizzazione sulla tematica, una seconda inerente l’individuazione dei bisogni, alla quale segue una terza di ‘workshops generativi’ e, infine, la rielaborazione – da parte del consulente- delle informazioni raccolte. Si tratta, quindi, di un processo, concentrato nel tempo, che conduce alla stesura di un documento in cui le peculiarità, i bisogni e i desideri dell’istituto si riflettono sulla configurazione spaziale degli ambienti di apprendimento. Naturalmente, la competenza e la professionalità del consulente coinvolto hanno condotto all’elaborazione e stesura di un PP ben articolato e composito;
- una ‘autonoma’, che vede coinvolta in prima persona (in dodici casi) la figura

³ Ales, Alghero, Bono, Guasila, Jerzu, Milis, Mogoro, Monti, Montiferru-Planargia, Neoneli, Nuoro, Olbia, Ottava-Sassari, Posada, Santulussurgiu, Telti, Thiesi, Tortolì, Uta.

del dirigente scolastico che elabora e negozia il PP, dapprima con la comunità scolastica e poi con la committenza (e in modo particolare con il responsabile unico di procedimento – RUP) facendosi portavoce e armonizzatore dei desideri e delle esigenze percepite. Questi dirigenti – ‘autori esclusivi’ del PP – rilevano come la carenza di tempo e l’originalità del processo/prodotto da sviluppare siano state le cause di un coinvolgimento di mera consultazione (Fielding, 2001) dei docenti e di alcuni genitori, e nullo (o quasi) degli studenti;

- e infine, una ‘autonoma ed esperta’ che rimanda a un percorso –realizzato in sei casi- di rivisitazione e ricostruzione della propria ‘idea di scuola’, organizzata e gestita autonomamente dall’ente locale e dalla scuola, con l’ausilio di alcune figure professionali (solitamente due, un architetto/ingegnere e un pedagogista e/o psicologo operanti nel contesto regionale) impegnate a ‘raccolgere i bisogni’, ‘promuovere lo sviluppo e la formulazione dei desiderata’ dell’intera comunità scolastica – attraverso diverse attività partecipative – e ad ‘elaborare’ e condividere con essa (e in alcuni casi con tutta la cittadinanza) il PP, nonché il DPP. Una strategia che comporta la costruzione di una ‘macchina operativa multidisciplinare’ e vede coinvolti nell’elaborazione di una nuova “idea di scuola”, in alcuni casi, prevalentemente insegnanti, studenti e alcuni genitori, in altri tutta la cittadinanza.

Per le strategie di progettazione individuate è possibile tratteggiare i caratteri e le criticità che le contraddistinguono.

La strategia ‘esperta ed esterna’ presenta prerogative rintracciabili:

- nell’assenza o in bassi livelli di smarrimento e resistenza, da parte degli insegnanti nei confronti del cambiamento e dell’in-

novazione in quanto ‘accompagnati’ in un ‘primo atto generativo di cambiamento’;

- nel raggiungimento di considerevoli livelli di partecipazione, determinati da un’azione immersiva di ideazione/progettazione condotta da esperti e guidata con grande sicurezza e professionalità;
- nell’elaborazione di un documento compiuto, curato in tutte le sue parti, in grado di esplicitare il profilo pedagogico didattico dell’idea di scuola prodotta cooperativamente.

Così come evidenzia diverse criticità probabilmente riconducibili ‘all’importazione’ (sebbene contestualizzata) di un modello e di consulenti; nel dettaglio:

- l’entusiasmo ed il fervore che coinvolgono i partecipanti durante le giornate operative, strettamente connessi sia alla voglia di cambiamento, sia alla professionalità e bravura dei consulenti nel condurre i partecipanti dei diversi workshop ad immaginare e sognare nuovi scenari didattici, che successivamente può svanire non trovando riscontro diretto;
- il formato compatto, ‘temporaneo’ e parentetico del processo, seguito da tappe operative non accompagnate e sostenute nell’implementazione dell’innovazione e rivisitazione della didattica nella quotidiana attività della scuola;
- la modesta e inevitabilmente superficiale conoscenza dei contesti, da parte dei consulenti esterni.

Per quanto riguarda le strategie ‘autonome’, i tratti caratterizzanti positivi sono da rintracciarsi nel massimo coinvolgimento del dirigente scolastico e la conseguente attivazione di azioni e attività di sperimentazione, quali tasselli iniziali di un processo di accompagnamento all’innovazione; nonché nell’elaborazione congiunta del DPP, messa in atto in questi casi tra Scuola e Comune,

quale presagio, laddove ancora non fosse presente, di un'intesa e di una collaborazione più ampia e duratura. Mentre, le criticità non possono che riferirsi al mancato coinvolgimento di tutta la comunità scolastica e sociale nel processo di elaborazione del PP, alla conseguente eventualità che il PP non risponda ai desiderata e ai bisogni di chi tutti i giorni vive la scuola, e –soprattutto- al rischio di costruire scenari che non rispondono alle effettive esigenze e/o possibilità di innovazione didattica della scuola. Infatti, si tratta di un processo di progettazione 'informativo' caratterizzato da uno scarso coinvolgimento dei diversi attori sociali.

La strategia '*autonoma ed esperta*' si configura come la risultante evolutiva delle precedenti forme di lavoro progettuale. In quanto, la consapevolezza di dover sostenere un processo di cambiamento ha condotto a far leva su collaborazioni avviate, a ricercare la costruzione di un "fare condiviso", ad affidarsi a professionisti locali in grado di svolgere adeguatamente il proprio ruolo di interpreti e collanti 'del e con l'intero tessuto sociale', al fine di sviluppare PP contestualizzati. Le criticità, invece, in questo caso, rimandano alle diverse e piccole difficoltà che il coinvolgimento attivo di più persone può comportare, sia in termini di disponibilità a lavorare insieme, sia per quanto riguarda l'elaborazione di un piano pedagogico, quale documento comunque nuovo.

Complessivamente dalla ricerca sul campo emerge il carattere reticolare e sistemico del progetto degli spazi educativi, in cui il valore dell'apprendimento all'interno di contesti territoriali in continua evoluzione si associa alla necessità di definire ambiti specifici di relazione. Affrontare un cammino di 'ri-pensamento' della scuola significa anzitutto costruire una 'macchina operativa multidisciplinare' in grado di promuovere "occasioni di alta professionalità progettuale" (Weyland, et. Al., 2015, pp. 140-1) in cui ognuno è chiamato a svolgere un ruolo ben preciso.

In questa prospettiva risulta cruciale il ruolo 'mediatore' tra istanze pedagogiche (facilitando insieme alla comunità scolastica lo sviluppo dell'identità culturale della scuola), istanze politico-normative (inerenti al processo di costruzione e/o riqualificazione dell'edificio in questione) e istanze architettoniche (offrendo esempi e condizioni spaziali che possono favorire e/o ostacolare diverse attività didattiche) che può essere svolto da specifiche figure professionali di confine. Figure di facilitazione utili a pianificare e condurre il processo di ideazione/progettazione nelle diverse fasi: dal coinvolgimento dei partecipanti, ai momenti di analisi e di riflessione, nonché all'elaborazione della proposta progettuale.

4. Discussione e prospettive

L'esplorazione diacronica e quella sincronica approfondita con lo studio del caso Iscol@ mettono a disposizione elementi utili ad affrontare domande implicite nel titolo del contributo: La comunità scolastica ripensa l'ambiente di apprendimento? Perché, quando e come? Quali 'circostanze' possono accompagnare/facilitare tale ripensamento?

Le ragioni dell'inevitabile trasformazione del dispositivo 'scuola' sono rintracciabili nella mutazione in corso delle condizioni, delle ragioni, degli obiettivi e degli strumenti della *forme scolaire* della modernità, via via erose/i, criticate/i, cambiate/i e sostituite/i nel '900, fino a raggiungere il punto di 'catastrofe' (nel significato positivo e tecnico del termine) nella contemporaneità del nuovo millennio.

In questa transizione s'intrecciano diversi livelli e processi che vanno dalla *soft governance globale* dei sistemi educativi attraverso la *moral suasion tecnocratica* di organismi internazionali, alle *polices* e programmi intergovernativi, nazionali e territoriali, ai progetti ed alle pratiche locali. Il ruolo della comunità

scolastica risulta più rilevante e significativo ai livelli micro, mentre a quelli meso e macro prevalgono relazioni di tipo istituzionale.

Nella quotidianità delle pratiche nelle scuole sembrano più diffusi processi di ‘addomesticamento’ degli elementi socio-materiali del dispositivo didattico, nell’ambito delle limitate possibilità d’intervento che sono nella disponibilità degli insegnanti, degli studenti e degli *stakeholders*. Ripensamenti e trasformazioni non marginali, temporanei o superficiali degli ambienti di apprendimento si riscontrano in contesti partecipativi motivati da ragioni e obiettivi che vanno al di là della contingenza occasionale o strumentale.

I casi che hanno ‘funzionato’ (e che ancor oggi ‘funzionano’) riguardano quelle scuole che anzitutto vivono il loro tempo e il loro spazio, quali agenzie educative che fanno proprio il carattere dell’apertura e della permeabilità. Comunità scolastiche per le quali l’innovazione diviene sinonimo di un cambiamento continuo ed inevitabile, ascritto alla dinamicità e alla peculiarità di un’azione formativa efficace e appropriata. Ad esempio, i casi da noi definiti ‘silenziosi’ sono realtà che rinviano a una quotidianità fatta di azioni modeste che mostrano come la ‘trasformazione significativa’ non solo sia graduale ma venga ‘dal di dentro’ quale risultante di un consapevole processo di ‘perfezionamento didattico’ che anima un fare responsabile e competente, che nasce dalla curiosità di trovare modi soddisfacenti di promozione dell’apprendimento e benessere degli attori della relazione (Lipman, 1991).

Un ripensamento continuo e progettuale, con cui la scuola si confronta e che può trovare ulteriore e pieno sviluppo in programmi politici e/o in specifici progetti di riqualificazione edilizia, capaci di farsi occasione di riflessione congiunta e condivisa. Ad esempio, nei programmi “InnoSchool”, “Torino fa scuola”, “Scuola Innovativa” e “Iscol@” la centralità del ruolo riconosciuto, attribuito e svolto dall’intera comunità, scolastica e non,

nel processo di ‘costruzione’ e/o rivisitazione dell’ambiente di apprendimento, unita alla possibilità di essere sostenuti e accompagnati da esperti, ha dato luogo a scenari di elaborazione di architetture didattiche che divengono casi di una “progettazione urbana che elabora strategie possibili d’intervento non basate sulla programmazione ma su progetti di indirizzi flessibili e dinamici” (Capestro, 2012, p.9).

Una pratica progettuale costruita su un complesso ed articolato processo interpretativo delle forme, dei bisogni, dei desiderata, delle particolarità che il fare scuola assume in una precisa comunità e in un dato territorio.

Quindi l’attenzione va posta sul processo, più che sul prodotto. Non si tratta solo di elaborare PP o ‘concetti pedagogici’, costruire o ricostruire, strutturare o ristrutturare, allestire o riallestire ma di dar vita, animare, ravvivare, aprire possibilità d’azione. E si tratta di un processo continuo che, nei momenti in cui s’interviene sull’architettura scolastica, si confronta con l’opportunità di un cambio di paradigma, di passaggio da adattamenti innovativi dell’ambiente di apprendimento all’impostazione ed all’innesco di nuovi dispositivi didattici in modo intenzionale e critico.

In sintesi, la trasformazione degli ambienti di apprendimento

“non può attivarsi tramite un modello, imposto dall’alto, normativo e astratto (innovazione istituzionale), né attraverso un intervento architettonico (innovazione strutturale), ma deve passare dal coinvolgimento degli attori a partire dai loro specifici contesti di vita, dalle loro concrete abitudini quotidiane, dai loro valori e rappresentazioni culturali, dalle loro poste in gioco sociali” (Weyland, 2015, p. 2013).

Pertanto risultano utili strumenti e professionalità di accompagnamento dei processi che siano aperti e flessibili, capaci di orien-

tamento, di soluzioni generative e di ulteriori possibilità d'azione.

Ringraziamenti

Si ringraziano i Comuni e le Scuole partecipanti alla ricerca sul campo ed i colleghi dell'Unità di Progetto Iscol@ della Regione Autonoma della Sardegna e dell'Università degli Studi di Sassari – Dipartimento di Architettura Design e Urbanistica di Alghero con i quali è stato condiviso il percorso di ricerca. Il contributo è stato elaborato cooperativamente dagli autori; Maria Francesca Ghiaccio è autrice dei §§ 2 e 3, Paolo Calidoni dei §§ 1 e 4.

Finanziamenti

La ricerca presentata è stata finanziata nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra Regione Autonoma della Sardegna, Direzione generale della Presidenza, Servizio affari regionali e nazionali, Unità di Progetto Iscol@ e l'Università degli Studi di Sassari – Dipartimento di Architettura Design e Urbanistica di Alghero, rivolto allo sviluppo di un progetto di ricerca nell'ambito dell'iniziativa Iscol@ finalizzata alla realizzazione di edifici scolastici sicuri, sostenibili e adeguati alle più recenti concezioni della didattica.

Bibliografia

- Booth T., & Ainscow M. (2008). *L'index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola*. Trento: Erickson.
- Calidoni, P., & Ghiaccio, M.F. (2015). *Viste da vicino. Dinamiche e criticità dell'innovazione digitale nella didattica. Casi e indicazioni da esplorazioni sul campo*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Calvani, A. (1998). *I nuovi media nella scuola*. Roma: Carocci.
- Cannella, G. (2016). Reinventare gli ambienti di apprendimento. Progetto pedagogico e design partecipato. In G. Biondi, S. Borri, L. Tosi (pp.75-90). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralinea Edizioni.
- Capestro, A. (2012). *Progettando città. Riflessioni sul metodo della Progettazione urbana*. Firenze: University Press.
- Comenius, J. A. (1658). *The Orbis Pictus*, Syracuse, N.Y.: Bardeen Publisher, 1887. Available from: <http://www.gutenberg.org/files/28299/28299-h/28299-h.htm> (Accesso 11/06/2018)
- Damiano, E. (2013), *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*. Milano: FrancoAngeli.
- Dumont, H., Instance, D., & Benavides, F. (eds) (2010). *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. Paris: OECD.
- Ferrari, M. (a cura di) (2015). *Di ogni ordine e grado. L'architettura della scuola*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Ferrari, S. (2012). Forme e ambiti della progettazione. Indicazioni operative. In P.C. Rivoltella, P.G. Rossi, *L'agire Didattico* (pp.217-233). Brescia: La Scuola Editrice.
- Fielding, M. (2001). Beyond the Retic of Student Voice: new departures or new constraints in the trasformation of 21 st century schooling. *FORUM*, n°43, v.2, pp.100-110.
- Foucault, M. (1976), *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris: Gallimard.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in Education*. New York: Cambridge Universisty Press.
- Meskanen, S. (2009). *Future School – Designing with children*. Teravainen: Editor Helena.
- Montag Stiftung (a cura). (2012). *Schulen Planen und Bauen*. Berlin: Jovis.
- Mosa, E. (2016). Lo spazio e il tempo nella scuola delle competenze. In G. Biondi, S. Borri, L. Tosi, *Dall'aula all'ambiente di apprendimento* (pp.35-49). Firenze: Altralinea edizioni.
- Mosa, E., & Tosi, L. (2016). Ambienti di apprendimento innovativi. Una panoramica tra ricerca e casi di studi. *Bricks*, pp. 9-19.
- Nair, P., Fielding, R., (2005). *The Language of School Desing*. Available from: <http://www.designshare.com/images/TheLanguageofSchoolDesignBooksummaryweb.pdf> (Accesso 20/04/2018).
- OECD (2017). *The OECD handbook for Innovative Learning Environments*. Paris: OECD.
- Pireddu, M. (2014). *Social Learning. Le forme comunicative dell'apprendimento*. Milano: Guerini Scientifica.
- Romanini, L. (1953). *Il movimento pedagogico all'estero*. Brescia: La Scuola.
- Tosi, L. (2016). Linee guida internazionali per la costruzione di edifici scolastici: tendenze e orientamenti. In S. Borri, (a cura di), *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali* (pp.45-87). Firenze: INDIRE.
- Tosi, L. (2016). Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati. In G. Biondi, S. Borri, L. Tosi, *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralinea Edizioni.
- UNESCO (2012). *Guidelines on Intercultural Education*. Paris: UNESCO.
- Weyland, B. (2015). *Progettare scuole. Tra pedagogia e architettura*. Milano: Guerini Scientifica, 2015.

- Weyland, B., (2013). Reggio Approach. In dialogo tra pedagogia e architettura. *Turris Babel*, 93 – 10, pp. 28-35.
- Weyland, B., Watschinger, J., & Fritsche E., (2013). “*Il progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico*”. *Turris Babel*, n° 93-10, pp.72-79.
- Vincent, G. (1994). *L'éducation prisonnière de la forme scolaire? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon: Presses Universitaire de Lyon.
- Woolner, P., (2010). *The Desing of Learning Spaces*. London: Continuumbooks.

Changing school buildings architecture: and then? Cambiare le architetture scolastiche: e dopo?

To obtain information or share views on this article, please contact the first author at the following address:
Email: mariagrazia.marcarini@unibg.it

Estratto

Il dibattito sugli spazi scolastici innovativi è attualmente al centro dell'attenzione, non si può, però prescindere dall'analizzare le ricadute dopo la consegna alla comunità degli edifici scolastici di nuova costruzione o anche semplicemente riorganizzati e ristrutturati. Le domande che nascono intorno a questo tema sono molte: Qual è la sfida che i docenti devono affrontare nell'utilizzo di questi nuovi ambienti? Che cosa accade nelle scuole dopo che sono stati consegnati edifici con ambienti di apprendimento innovativi? Quali sono le ricadute in termini di risultati, di collaborazione e di benessere scolastico per docenti e studenti? In questo contributo, si cercherà di analizzare le ricadute su docenti e studenti in alcune scuole danesi (Hellerup Folkeskole, Ørestad Gymnasium) e italiane (Istituto Fermi di Mantova, IC3 Mattarella di Modena), costruite secondo un progetto pedagogico condiviso o riorganizzate riprogettando gli spazi scolastici. L'ultima riflessione riguarderà le problematiche relative alla difficile transizione dalla didattica tradizionale alla didattica innovativa nei nuovi ambienti di apprendimento e le implicazioni relative al ruolo del dirigente scolastico come leader nel promuovere e supportare questa transizione.

Parole chiave: spazi scolastici innovativi, nuovi ambienti di apprendimento, transizione didattica, architettura educatrice, nuove architetture scolastiche.

Abstract

The debate on innovative school spaces is currently at the center of attention, but it is complicated to ignore the analysis of the consequences of the delivery of newly constructed (or simply reorganized and restructured) school buildings to the community. The questions that arise around this theme are many: What is the challenge that teachers face in using these new environments? What happens in schools after buildings have been delivered with innovative learning environments? What are the consequences regarding results, collaboration and educational well-being for teachers and students? In this contribution, we will try to analyze the impact on teachers and students in some Danish schools (Hellerup Folkeskole, Ørestad Gymnasium) and Italian schools (Fermi Institute of Mantua, IC3 Mattarella di Modena), built according to a shared or reorganized pedagogical project, redesigning the school spaces. In the final part of the article, we will focus on issues related to the difficult transition from traditional teaching to innovative one in new learning environments, and the implications related to the role of the head teacher as a leader in promoting and supporting this transition.

Keywords: Innovative School Spaces, New Learning Environments, Educational Transition, Educational Architecture, New School Architecture.

1. Introduzione

L'incontro e la "positiva contaminazione" tra pedagogia e architettura hanno visto e vedono pedagogisti e architetti collaborare per sviluppare idee innovative nella progettazione degli spazi scolastici. L'architettura degli edifici scolastici conta a livello internazionale numerosi studi e ricerche ed anche in Italia lo sguardo su queste tematiche si è fatto, negli ultimi tempi, più attento e interessato.

Considerando, i verbi "educare" ed "edificare", che appartengono alla pedagogia e all'architettura, e le immagini che derivano dai due campi, emerge un legame profondo e le azioni che vengono svolte per mutare l'ambiente fisico, possono fornire, in senso metaforico, un modello per il processo di mutamento dell'animo umano: lo sforzo concreto operato dall'essere umano per ripararsi e proteggersi dalle furie e dai pericoli della natura diventa facilmente metafora di un'altra opera anch'essa concreta e faticosa, la crescita e la costruzione del sé delle persone. Agli educatori e agli insegnanti il compito di rendere "edificanti" i luoghi dell'educazione in modo che si rinnovi e si reinventi il discorso pedagogico contenuto negli edifici, agli architetti il compito di edificarli in modo che la progettazione rispecchi il progetto educativo che deve essere sviluppato all'interno degli edifici, frutto di un dialogo e di una collaborazione tra chi lo deve abitare e chi lo deve costruire (Mustacchi, 2002).

Lo spazio, nella quotidianità dell'esperienza educativa, ha una grande importanza perché attraverso le interazioni e i comportamenti, come spiegano Moles e Romher (1985), esiste solo grazie a ciò che lo riempie, non se ne ha coscienza, ma è «il teatro dei nostri atti».

L'educazione implica sempre un rapporto

tra persone, all'interno del quale si esercita il fine del *lógos*, della libertà e della responsabilità attraverso l'intenzionalità trasformativa (Bertagna, 2010).

Secondo la concezione di Dewey (1974), l'ambiente fisico promuove o impedisce, stimola o inibisce, le attività che vi si devono svolgere. Da ciò consegue che un ambiente con una configurazione estetica che favorisce gli stimoli di riflessione, funziona come "sollecitatore intellettuale" (Gennari, 1997, p. 38).

Sembrirebbe che la soluzione per riuscire a innovare la didattica sia la costruzione di nuovi edifici scolastici, flessibili, belli e funzionali. In realtà, non sempre la pratica didattica innovativa trova applicazione in questi nuovi ambienti perché il docente deve essere in grado di far evolvere il suo sapere disciplinare e la sua metodologia di insegnamento. La scuola è un punto di riferimento importante e ha come fine «il pieno sviluppo della persona umana»¹, la sua crescita e valorizzazione² e, pertanto, il suo compito, in senso generale, e dei docenti in particolare, è di istruire, educare e formare e di poter svolgere queste azioni in ambienti adeguati e belli, in funzione delle nuove esigenze richieste dalla società.

2. L'edificio scolastico e il metodo: fattori soggettivi e fattori oggettivi

Nel rapporto tra educazione e scuola le parole di Romanini «l'edificio crea il metodo» (1962, p. 21) sono tuttora attuali e questa affermazione ci ricorda che lo spazio scolastico è un elemento irrinunciabile dell'accadere e il "dove insegnare" ci riporta a pensare che ciascun modo d'insegnare sembra indissociabile dalla disposizione spaziale che lo supporta e per molto tempo la scuola non

¹ Costituzione della Repubblica Italiana, art. 3, com. 2.

² Legge n. 53 del 2003, art. 1, com. 1.

è stata considerata un “luogo”, ma una “pratica” (Loyer, 1993).

Il rapporto relazionale che intercorre fra insegnante ed allievi è condizionato da fattori soggettivi e da fattori oggettivi. I fattori “soggettivi” derivano da aspetti che dipendono dal ruolo dei docenti, dalla percezione che ne hanno gli allievi e, non da ultime, dalla tradizione culturale e familiare di entrambi. I fattori “oggettivi” rappresentano un vincolo nei processi di insegnamento. Perché la loro strutturazione condiziona i modi con cui si trasmette la conoscenza, il “fare didattico” quotidiano, le opportunità formative che consentono e offrono lo strutturarsi di alcune categorie cognitive negli studenti e il senso di appartenenza al gruppo-classe o alla scuola come ricordano Genovese e Kanizsa (2002), oltre che le norme giuridiche che stabiliscono il campo d’azione dell’insegnante indirizzandone l’operato. L’aula, inoltre, assume una sua connotazione fisica ed estetica che determina un condizionamento sull’uso del materiale didattico, sul rapporto insegnante-alunni, sulla progettazione curricolare ed anche sulle strutture cognitive del singolo allievo (Taylor, 1978).

3. Cambiare scenario: nuove sfide nei nuovi ambienti di apprendimento

La strutturazione dello spazio condiziona le persone e questa affermazione trova la sua principale espressione nella scuola: l’insegnante può dar vita a un’altra organizzazione e a un altro scenario. Perché allora non immaginare «l’aula come un palcoscenico dell’azione narrativa»? (Gamelli, 2001, p. 125).

La scuola e il teatro hanno molto in comune, è il *setting* di insegnamento a dover essere concepito come una messa in scena; la metafora teatrale permette di prendere spunto da quel tipo di teatro che trova nella regia degli spazi, la chiave per evolvere socialmente e culturalmente, allontanandosi da

una concezione immobile dello spazio scenico: a ogni nuovo spettacolo cambia il modo di pensare e organizzare lo spazio (Gamelli, 2001). L’insegnante ha la possibilità di assumere un ruolo di regia educativa, in modo che ci sia una condivisione di significati dipendente anche dall’organizzazione dello spazio (Catellani, 2006).

Secondo Rivoltella (2012, p. 159), «la didattica è tecnologia della performance» e due sono le istanze che collegano il testo alla didattica. La prima riguarda il testo inteso come lezione o attività di laboratorio che vanno programmate secondo uno schema preciso, come avviene per il copione teatrale o cinematografico; la seconda è relativa al testo inteso proprio come “libro di testo” o altri supporti che servono all’insegnante nella propria azione didattica.

Una scuola della persona (Bertagna, 2006) ha però bisogno di disporre di strumenti professionali che consentano di tradurre i valori affermati in pratiche didattiche volte a sviluppare l’aspetto relazionale e di condivisione dell’apprendimento, infatti, «si apprende insieme, non da soli» (Górkiewicz, 2016, p. 7).

La personalizzazione dal punto di vista pedagogico mette in discussione l’idea di una progressione dell’apprendimento con la logica unidirezionale e vettoriale, in cui le unità di lavoro devono essere misurate non solo sull’acquisizione di conoscenze ed abilità disciplinari, ma anche sulla trasformazione delle capacità in competenze (Sandrone, 2010). Sia che venga consegnato un nuovo edificio scolastico, sia che ci sia una ristrutturazione e una riorganizzazione degli ambienti, c’è per il docente la necessità di introdurre nella scuola progetti di innovazione didattica ed educativa che possano supportare metodi didattici diversi (Manninen Burman, Koivunen, et al., 2007 cit. da Kuuskorpi & González, 2011) e la personalizzazione dell’apprendimento che richiede la conoscenza reale dei punti di forza e di debolezza di ciascun

allievo. Solo così si possono individuarne i bisogni e fare in modo che ogni allievo ottenga i risultati migliori possibili (Miliband, 2008).

Personalizzare significa «riferirsi a una persona» e chi personalizza distingue un soggetto in mezzo ad una massa sulla base della sua singolarità, autonomia e apertura proprio perché parte dalla “particolarità” di ogni allievo, obbliga il docente «a trovare una soluzione di fronte al problema educativo» (Hoz, 2005, p. 142) con cui si deve confrontare. Nell’educazione personalizzata l’accettazione di responsabilità è un elemento che sollecita l’indipendenza che implica autodeterminazione e identificazione personale ed «essere indipendente significa essere responsabile» (Reggs & Buffie, 1965, p. 11). L’insegnante in questo processo è guida e stimolo di un processo riflessivo e valutativo che l’allievo deve realizzare per capire la realtà, per prendere decisioni efficaci e fondate legittimandole con consapevolezza (Sandrone, 2010).

Questo, però, richiede che l’organizzazione scolastica sia strutturata in modo da soddisfare i bisogni, gli interessi e le attitudini degli allievi e che l’insegnamento sia modellato in relazione ai vari modi in cui l’apprendimento viene realizzato, non è più possibile considerare i servizi in generale e quelli educativi in particolare come “di massa”, cioè poco adatti a trovare soluzioni efficaci e utili a rispondere ad esigenze personali (Hopkins, 2008).

È questa la sfida che devono affrontare i docenti: la transizione da una didattica tradizionale dove la modalità di comunicazione è prevalentemente legata ad un lavoro individuale, la tipologia di relazione è prevalentemente gerarchica, il pensiero è di primo livello e prevede una memorizzazione degli eventi con una modalità di insegnamento frontale e indifferenziato, a una didattica innovativa in cui la relazione è orizzontale, il pensiero è divergente, metacognitivo e di secondo livello con un approccio che con-

sente pensiero critico e creativo e didattica differenziata (Limone, 2012).

Non è semplice e ciò richiede una formazione continua e uno sviluppo professionale dei docenti. Sicuramente è necessaria da parte del docente una «competenza stabilizzata e permanente» (Scurati, 2000, p. 6) e una capacità di collaborazione con i colleghi in modo da evitare quell’isolamento che può essere rappresentato dalla “metafora dell’alveare” in cui le classi «lavorano come api negli alveari: ciascuna con una propria “celletta”» (Bertagna, 2011, p. 87).

Serve un’elevata capacità di lavorare in team, una grande flessibilità, avere quello spirito di condivisione e quella visione definita come “Cultura-Ponte” (Sandrone, 2007), una cultura di collegamento, che, affrontando il problema della frammentazione e della mancanza di un centro unificatore, assolva funzioni generali e specifiche che aiutino il docente ad uscire dal modello specialistico disciplinare solipsistico, per rendere possibile l’interazione professionale tra docenti. Potrebbe essere definita anche come team-teaching, in cui l’essenza del concetto sta «nello spirito stesso della programmazione collegiale» (Bair & Woodward, 1973, p. 23), ma questa accezione è meno ampia rispetto all’idea di Cultura-Ponte, perché esclude i dettagli strutturali ed organizzativi.

C’è quindi la necessità di nuovi itinerari e nuove pratiche didattiche perché sono molto lontani i tempi in cui esistevano pochi metodi e i docenti dovevano sceglierne uno o l’altro e per lungo tempo (Calidoni, 2000). Negli ultimi decenni, c’è stato un ampliamento della didattica, diventata disciplina autonoma e articolata in vari orientamenti, che ha prodotto esperienze, proposte, numerosi modelli anche in ambito internazionale, che però richiedono ai docenti non solo un continuo aggiornamento e formazione, ma anche la capacità di orientarsi nella complessità e molteplicità delle proposte didattiche., Un fattore molto importante è come i docenti

pensano al proprio ruolo di insegnanti; Hat-
tie con Zieren, hanno definito dieci cornici
mentali o comportamenti che gli insegnan-
ti dovrebbero adottare per massimizzare il
successo degli studenti (2018).

Queste riflessioni ci pongono di fronte
ad una visione nuova di scuola in cui l'inse-
gnamento e l'apprendimento sono sempre
più collocati all'interno di una dimensione di
pratica collettiva in cui vengono condivisi i si-
gnificati sociali (Zuccoli, 2017) per rendere la
scuola un reale terzo educatore. Pertanto, la
professionalità del docente e la sua azione
tra teoria e prassi sono in un costante rap-
porto dialettico: la riflessione degli insegnanti
sulle loro azioni può aiutarli a diventare con-
sapevoli della loro tacita prassi professionale
così da metterli in una situazione di analisi
critica del proprio agire e ad intervenire tem-
pestivamente quando si presentano delle
difficoltà (Schön, 1993).

Affinché la riflessione si manifesti, è ne-
cessario innanzitutto che l'educatore o il do-
cente, percepisca lo stato di incertezza, di
perplexità, di dissonanza e di disagio co-
gnitivo, trovando una soluzione attraverso
«un'operazione di ricerca» (Dewey, 1961,
p. 72) e di «vero ascolto» dei suoi allievi, in
modo da ricevere idee che vanno al di là dei
programmi delle lezioni (Schön, 1993).

Considerando come l'ambiente esistente
potrà essere usato dagli studenti e li influen-
zerà, è evidente che devono essere prese in
considerazione anche le loro opinioni (Par-
nell, 2015) e in modo che sia possibile strut-
turare alcuni spazi *ad hoc* per attività alter-
native.

4. La necessità di “un’architettura educatrice” (Rogers, 1962): alcuni esempi

Come ci ricorda Rogers, una pedagogia
progressiva richiede una “architettura edu-
catrice”, in cui si evidenziano alcuni con-

cetti fondamentali che fanno riferimento alla
struttura fisica del luogo in esame, agli og-
getti che lo compongono e alle azioni che
abituamente si svolgono e a quelle che si
vorrebbe vi si svolgessero e che dovrebbero
guidare la progettazione e/o riorganizzazio-
ne degli spazi scolastici: la leggibilità (Lynch,
2006; Kaplan, 19871) per cui attraverso al-
cuni elementi presenti nello spazio, oggetti e
informazioni, l'allievo può prevedere e com-
prendere quali attività si svolgono, la seman-
totopica (Franceschini & Piaggese, 2000) che
disegna gli spazi come se fossero un testo
scritto, in modo che ci sia una lettura uni-
voca di ciò che l'ambiente vuole trasmette-
re, l'*affordance* (Gibson, 1999) degli oggetti
che invitano l'allievo a svolgere certe azioni
e la pedagogia invisibile (Bernstein, 1979) o
latente (Bondioli, 2008), dove l'organizzazio-
ne ambientale agisce in maniera occulta, ed
è passivamente accettata, subita e allestita
inconsapevolmente anche da parte degli in-
segnanti.

I tre elementi: struttura, oggetti e azioni
devono essere in relazione interattiva e co-
ordinata tra loro, ciò significa che gli stimo-
li ambientali vengono codificati e tradotti in
azioni potenziali. Gran parte della conoscen-
za concettuale è neurologicamente mappa-
ta nel sistema senso-motorio che controlla
tutti i movimenti consapevoli e tiene traccia
delle sensazioni corporee, per questa ra-
gione l'ambiente in cui abitiamo è il “mondo
della vita” a cui si riferiva Husserl (1983, pp.
152-154), in quanto diventa campo enattivo
delle nostre esperienze reali e simulate e la
nostra coscienza è definita corporalmente
dalle nostre risposte spaziali o situazionali
alle interazioni che si hanno con l'ambiente
circostante (Mallgrave, 2015). Ciò significa
che gli architetti, nella progettazione di un
ambiente, devono tener conto della “pro-
spettiva dell'abitare” (Ingold, 2000, p. 5) in
cui in ciascun individuo non è un soggetto
passivo, ma “persona-organismo” nata con
certe abilità all'interno di un sistema di rela-

zioni sociali che si evolvono attraverso processi di sviluppo localizzati nell'ambiente.

Ma che cosa accade nei nuovi edifici scolastici o in quelli in cui sono stati riorganizzati e ristrutturati gli spazi? Quali ricadute ci sono state sugli insegnanti e sugli studenti? Alcuni esempi possono aiutare a comprenderne le ricadute³.

Verranno presentate quattro scuole, due in Danimarca e due in Italia, che seppur non comparabili per le differenze di contesto culturale, storico e sociale tra i due paesi, hanno fatto emergere tematiche e suggestioni molto simili attraverso la progettazione e/o riorganizzazione degli spazi.

Le scuole prese in esame in Danimarca sono state la *Hellerup Skole*, per bambini e ragazzi da 7 ai 15 anni d'età, a Gentofte, un comune nella zona a Nord di Copenhagen e l'*Ørestad Gymnasium*, un istituto superiore per ragazzi dai 17 ai 19 anni d'età, situato a Ørestad, il nuovo quartiere di sperimentazione architettonica a Sud di Copenhagen e, in Italia, l'Istituto Enrico Fermi di Mantova, dove sono presenti l'Istituto Tecnico Settore Tecnologico e il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e l'*IC3 Mattarella* di Modena, una scuola secondaria di primo grado.

Con il programma *SKUB (The School of the Future)*, sviluppato a Gentofte, è stata inaugurata nel 2002 la *Hellerup Folkeskole*. Il modello *SKUB* è stato un programma limitato, ma significativo perché ha creato un *trend* a livello europeo, proponendo una nuova visione di scuola (Juelkjær, 2012).

La progettazione dell'edificio è partita da una visione pedagogica in un percorso progettuale inclusivo e con una forte collaborazione che ha coinvolto tutta la comunità (Woolner, 2010, 2015). È una scuola innovativa totalmente priva di aule e, nonostante, ci

siano 650 studenti tra i 6 e i 15 anni, l'ambiente è ovattato, la luminosità che proviene dal lucernario del soffitto crea un'atmosfera piacevole, il rumore è soffuso, la dimensione è familiare e non c'è la campanella.

La scuola è organizzata come se ci fossero al suo interno tante piccole scuole. Si sviluppa su tre piani e gli allievi sono distribuiti in funzione dell'età. Cuore dell'edificio e centro pulsante della scuola è la grande scala centrale, che mette in comunicazione tutti gli spazi, è il simbolo della scuola e rappresenta a livello spaziale, la "metafora della vita" (AA.VV., 2012). All'ingresso colpisce subito la presenza di una grande quantità di scarpe, infatti, allievi e insegnanti, ma anche genitori, appena entrano a scuola si tolgono le scarpe, come se fosse la loro casa (Volpicelli, 1964).

La vita quotidiana degli alunni avviene in nove aree, chiamate *Home Areas*, ognuna con una propria cucina dotata di tavoli, sedie e angolo *relax*, che si diramano dalla scala centrale. All'interno di queste zone sono posizionate strutture mobili esagonali di due metri quadrati, chiamate *Home Base*, dove avvengono i momenti di insegnamento. Hanno sedute su cui gli studenti ascoltano le spiegazioni degli insegnanti della durata di circa venti minuti poi, per svolgere le esercitazioni, si accomodano dove meglio preferiscono, seduti ai tavolini o sui divani nelle aree *relax*, sdraiati sul pavimento, o su gradoni di forma esagonale oppure anche all'interno delle strutture mobili. Gli spazi aiutano alla diversificazione e le varie aree costituiscono un paesaggio composto da scale, ponti, balconi, piattaforme dove gli studenti possono muoversi, sedersi a studiare o a giocare (Khün, 2011).

Sulla scia della nuova visione dell'organiz-

³ Gli esempi riguardanti l'*Hellerup Skole* di Gentofte, l'*Ørestad Gymnasium* di Copenhagen e l'*Istituto Enrico Fermi* di Mantova, fanno parte di una ricerca presentata nel volume "Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa" Studium, Roma 2016, mentre per l'*IC3 Mattarella* di Modena, si tratta di una ricerca ancora in corso.

zazione degli spazi negli edifici scolastici che si è andato consolidando, visti anche i risultati ottenuti, è stato costruito l'*Ørestad Gymnasium*, terminato nel 2007. È una scuola pubblica, frequentata da circa 1200 studenti, con un'architettura dagli interni spettacolare, che offre percorsi nell'ambito delle Scienze naturali, sociali e umanistiche e viene definita come "*One room-one school*" perché è un unico grande ambiente. La scuola è stata costruita sulla base di uno specifico progetto pedagogico che prevede l'utilizzo della multimedialità e delle nuove tecnologie, l'organizzazione dello spazio influenza fortemente l'ambiente d'insegnamento e di apprendimento e l'organizzazione degli spazi scolastici. Il progetto pedagogico della scuola prevede una sinergia interdisciplinare con l'utilizzo di tecnologie informatiche ed è una scuola *paper free*: tutto il materiale didattico è digitale.

Il nucleo centrale della scuola è rappresentato, anche in questo caso, da una grande scala a spirale in legno chiaro che sale ai piani superiori. È uno spazio di relazione, luogo d'incontro e di socializzazione, dalla scala partono i percorsi che portano agli spazi di apprendimento e di *relax* con grandi cuscini, dove poter stare seduti a chiacchiere o a studiare.

Le aule sono in numero inferiore in relazione al numero degli studenti perché le lezioni nelle aule hanno una durata limitata, e vi sono diverse possibili organizzazioni spaziali: lo spazio aperto per il lavoro individuale con i computer, *meeting room* in cui gli studenti lavorano in team monitorati dagli insegnanti, l'aula con pareti di vetro in cui gli studenti assistono ad una breve lezione frontale, le aree aperte che possono essere trasformate

in grandi spazi dove ad esempio tre docenti possono lavorare con circa novanta studenti a piccoli gruppi oppure anche lezioni *one-to-one* e una grande sala che può contenere un numero molto elevato di studenti. Inoltre, è possibile "fare scuola fuori dalla scuola", attraverso l'insegnamento virtuale o anche mediante casi reali proposti agli studenti in collaborazione con aziende e partner esterni.

La caratteristica dell'*Ørestad* è di essere un "*exploratorium*" e gli insegnanti elaborano costantemente nuovi modi di insegnare e gli studenti sono molto bravi ad appropriarsi degli spazi, ma come spiegano gli studenti, non si tratta solo di considerare spazi fisici, ma anche spazi nella propria mente, perché ci sono spazi e aule adatte a modi di pensare diversi.

Per quanto riguarda l'Italia, all'*Istituto Enrico Fermi* di Mantova, sono state apportate alcune modifiche strutturali e organizzative, in seguito alle nuove necessità didattiche, partendo dalla "dematerializzazione" di tutti i documenti cartacei: registri, libretto dello studente, comunicazioni sia interne sia tra scuola e famiglie, ecc. e dalla creazione di una piattaforma digitale su cui sono stati trasferiti; la digitalizzazione ha permesso l'introduzione di nuove tecnologie informatiche per innovare la didattica.

Sono stati creati nuovi "spazi per l'apprendimento": le aule '*TEAL*' (*Technology Enabled Active Learning*)⁴, con un tavolo *touch screen* utilizzato dai docenti, una serie di lavagne interattive alle pareti in collegamento tra loro e con i *tablet* degli allievi e i tavoli "origami"⁵ mobili e ricombinabili (Calvani, 2001) che permettono di organizzare l'ambiente di apprendimento a "geometria variabile" (Ferri, 2013). Successivamente è stata realizzata

⁴ Nel progetto '*TEAL*', il prof. John Belcher ha collaborato con Peter Dourmashkin e David Litster per rinnovare l'insegnamento della Fisica agli studenti del primo anno al MIT con un nuovo *mix* di pedagogia, tecnologia e design in aula. <http://web.mit.edu/edtech/casestudies/teal.html>, visitato il 07.05.2018.

⁵ IGroup Collaboration Furniture, sul sito: <http://www.smartdesks.com/igroup-collaboration-furniture-smart-desks.asp> visitato il 10.12.18.

“l’aula *Debate*” e alcuni spazi informali per il *relax* e lo studio individuale. Con l’assegnazione delle aule ai docenti, c’è stata la possibilità, insieme agli studenti che ruotavano sull’aula, di personalizzarle, abbellirle e renderle leggibili. I docenti hanno modificato molto la loro didattica e utilizzano l’apprendimento attivo che li rende consapevoli protagonisti e responsabili del loro percorso.

Come ultimo esempio, in questo itinerario alla scoperta dei principi che ispirano l’innovazione didattica e architettonica, l’*Istituto IC3 Mattarella* di Modena⁶, anche se inaugurata nel mese di settembre 2016, il progetto risale a parecchi anni prima perché l’edificio avrebbe dovuto essere destinato ad una scuola primaria, successivamente i bisogni del quartiere in cui era inserito sono cambiati ed è stato necessario rivedere il progetto. Da un gruppo di docenti è stata proposta una revisione del progetto secondo un’idea pedagogica ben precisa che ha previsto la realizzazione di aule disciplinari assegnate ai docenti, alcune delle quali hanno al loro interno uno spazio definito “l’isola che c’è”, che può essere pensata come una *breakout area* (Nair & Fielding, 2005) con un angolo morbido che dà la possibilità di usufruirne nei momenti di studio individuale o quando si ha l’esigenza di lavorare in piccolissimo gruppo o tra pari. La partecipazione alla progettazione porta una condivisione del significato degli spazi e una “consapevolezza ambientale”, ciò consente un uso migliore degli spazi (Dudek, 2000); Horne-Martin (2002, 2006) auspica che quest’aspetto dovrebbe far parte della formazione degli insegnanti.

All’interno del progetto pedagogico rivestono un ruolo importante gli armadietti personali degli studenti perché stimola la loro autonomia li rende responsabili⁷, essendo

obbligati a pianificare l’organizzazione dei loro materiali didattici in funzione delle ore di lezione: al mattino quando arrivano a scuola, all’intervallo e al termine delle lezioni. Secondo Romanini (1962), “l’armadietto individuale didattico” deve essere comodo e “invitante”. Romanini richiama per l’edilizia della scuola moderna il concetto di “invito”, “suggestione”, “suggerimento”, simile all’*affordance* di Gibson (1999). Gli armadietti rappresentano anche un “luogo” di incontro, scambio e socializzazione, oltre che uno spazio simbolico privilegiato anche dal punto di vista affettivo, un piccolo spazio che può diventare grandissimo in relazione al soggetto che lo esplora e che lo “vive”, una specie di nido che si associa immediatamente all’immagine della casa (Bachelard, 1957), spazio intimo e spazio vitale (Lewin, 1961), non neutro, ma essenzialmente connotato (Lori 1996), dove, dietro la visione obiettiva, c’è la dimensione dell’immaginario (Moles & Rohmer, 1982).

In sostanza le scuole presentate, sono molto lontane da un determinismo funzionale che identifica la maggioranza delle scuole costruite nel passato e consentono ai destinatari dell’edificio di appropriarsi degli spazi, in modo che cambi il loro ruolo da “utenti” ad “abitanti” (Faiferri, 2012).

5. Cambiare le architetture scolastiche: e dopo?

Per entrare nel merito di ciò che accade dopo che gli “abitanti” hanno preso possesso degli spazi di nuova progettazione o riorganizzati, dalle ricerche effettuate nelle scuole precedentemente presentate, sono emersi molti aspetti positivi ed alcune criticità che devono essere affrontate per poter fruire in modo completo, innovativo e ade-

⁶ Interviste effettuate alla prof.ssa Cecilia Rivalenti punto di riferimento del progetto pedagogico della scuola e ad altri docenti della scuola.

⁷ Intervista agli studenti della *Mattarella*.

guato dei nuovi ambienti di apprendimento. Alcuni tratti caratteristici relativi alla nuova progettazione o nel caso del *Fermi*, alla nuova riorganizzazione, sono presenti in tutte le scuole.

Essendo le due scuole danesi una completamente *open space* e l'altra con poche aule, gli insegnanti devono essere molto aperti e flessibili perché quello che fanno è visibile a tutti, un aspetto importante dal punto di vista psicologico perché aiuta i docenti a sostenersi a vicenda e condividere le difficoltà. I docenti hanno rilevato che l'architettura innovativa e le nuove tecnologie «nutrono la pedagogia» (Marcarini, 2016, p. 187), non esiste il lavoro singolo, ma una costante collaborazione, così diventa molto facile individuare nuove strategie d'insegnamento diversificando le metodologie didattiche. Dal punto di vista didattico alla *Hellerup* sono molto attenti ai diversi stili di apprendimento degli studenti e nel loro progetto pedagogico "*Det ny Springbræt – Il nuovo Trampolino*" (2012), definiscono le linee che guidano l'azione didattica. I valori della scuola si basano sulla visione del Municipio di Gentofte e condividono questa visione con le altre scuole della Municipalità, il motto è "Imparare senza frontiere" e il progetto pedagogico ha come punto di partenza tre dimensioni: professionalità, comunità, prospettiva futura. Il *team* dei docenti pianifica e progetta le attività per i gruppi di alunni, ma ciascun alunno ha un proprio piano personalizzato, che viene discusso e condiviso con i genitori e con gli alunni, questo per renderli partecipi e responsabili del loro percorso formativo, c'è una forte sinergia e cooperazione tra la famiglia e la scuola. Vengono utilizzate diverse metodologie, ponendo attenzione sia ai diversi stili di apprendimento degli studenti, sia al profilo delle intelligenze multiple di Gardner (1983).

Per quanto riguarda l'*Ørestad* i principali

valori di riferimento vengono espressi attraverso l'apprendimento, l'apprezzamento e la creatività. Dal punto di vista dell'apprendimento l'obiettivo è di imparare il più possibile e la scuola stimola negli studenti la curiosità e il desiderio di imparare e anche la scuola stessa "sta imparando", i docenti fissano sempre nuovi obiettivi da raggiungere, sui quali nasce una riflessione e una valutazione in merito ai risultati raggiunti ed alla necessità di cambiamenti e nuove sfide pensando in modo creativo e innovativo.

Agli studenti viene insegnato come partecipare ad una società in costante cambiamento in cui la produzione di conoscenza e di esperienza gioca un ruolo fondamentale. I docenti sperimentano sempre nuove modalità didattiche ed organizzative e questo avviene anche attraverso le nuove tecnologie. L'insegnamento viene organizzato per brevi momenti nelle classi tradizionali, in assemblea plenaria, con lavoro di gruppo, oppure individualmente ad esempio attraverso l'insegnamento virtuale o anche attraverso casi reali in collaborazione con aziende e partner esterni.

All'*Istituto Fermi*, la nuova riorganizzazione degli spazi di apprendimento con il passaggio dalle aule normali alle aule disciplinari "leggibili" con la didattica DADA (Didattiche per Ambienti di apprendimento) ha obbligato i docenti a rivedere le loro modalità di insegnamento. La tradizionale didattica frontale si è ridotta e sono state introdotte nuove metodologie come *Cooperative Learning*, *Debate* e didattica EAS (Episodi di Apprendimento Situati) (Rivoltella, 2016). L'uso delle nuove tecnologie ha permesso di portare «la scuola nelle camerette dei ragazzi»⁸. I docenti hanno apprezzato la possibilità di avere una propria aula o, ove ciò non è possibile, di condividerla con il collega perché hanno tutto il loro materiale a disposizione senza doverlo spostare continuamente da un'aula

⁸ Intervista al dirigente scolastico di allora, Prof.ssa Cristina Bonaglia.

all'altra. L'aspetto negativo evidenziato dai docenti è che manca un po' lo scambio informale con il collega della stessa classe, ma il vantaggio è comunque maggiore.

Le stesse ricadute sono state evidenziate dagli insegnanti della *Mattarella*; la possibilità di poter usufruire di spazi flessibili consente di variare *il setting* d'aula e di proporre diverse soluzioni e metodologie didattiche. L'aula disciplinare con lo spazio leggibile, caratterizza ciò che viene fatto al suo interno, indipendentemente dal docente che sta insegnando in quel momento e anticipa ogni rappresentazione in forma intuitiva (Heidegger, 2000)

Nell'organizzazione degli spazi di apprendimento e del lavoro didattico, si rintraccia la didattica dell'attivismo pedagogico di John Dewey, Maria Montessori, Roger Cousinet, Célestin Freinet e di Reggio Children, supportata dalle nuove tecnologie.

I docenti delle scuole, seppur con modalità diverse, collaborando strettamente, hanno messo a disposizione le proprie conoscenze e competenze per condividerle in una modalità di *peer education* tra i colleghi; in più ciò permette di condividere non solo i materiali prodotti, ma anche le strategie didattiche, la possibilità di personalizzare l'apprendimento e l'insegnamento e di condividere la fatica del lavoro.

Ciò ha sviluppato la "Cultura-Ponte" a diversi livelli, essenziale anche in fase di verifica e valutazione degli apprendimenti perché nell'accertamento e certificazione delle competenze, vengono richieste una lettura e un'interpretazione che faccia riferimento ad una visione unitaria e interdisciplinare (Sandrone, 2007). I docenti di tutte le scuole concordano nell'affermare che le nuove modalità didattiche hanno aumentato l'attenzione, la motivazione e l'interesse degli studenti con ricadute positive sull'apprendimento (Bar-

rett, et al. 2015) e sul loro comportamento e dal punto di vista della gestione disciplinare degli studenti.

Gli studenti con questa organizzazione degli spazi vengono responsabilizzati, alla *Hellerup* devono scegliere lo spazio che ritengono più adatto alle loro necessità di apprendimento: ci sono tre tipi di zone rossa, gialla e verde a seconda delle esigenze di ciascun allievo: lavoro individuale, lavoro per piccoli gruppi con l'insegnante, lavoro su tavoli grandi per discutere e poter stare in compagnia⁹.

Allo stesso modo al *Fermi* e alla *Mattarella* devono spostarsi da uno spazio all'altro, ciò permette l'autonomia nel loro percorso e l'assunzione della responsabilità che è l'origine dell'azione (Bonhoeffer, 1969) e dà significato agli apprendimenti.

Gli studenti sono molto bravi ad interagire con l'ambiente, ad appropriarsi degli spazi, ad usare ogni angolo e a rendere la scuola un posto che sentono come la loro casa (Volpicelli, 1964). Si sentono molto liberi nella scelta dello spazio dove studiare e potersi muovere e uno spazio aperto «amplia gli spazi della mente»¹⁰. C'è uno scambio fluido e informale tra docenti e studenti e si crea un'atmosfera di condivisione con una diffusa convivialità relazionale che fa sentire i membri come parte di una comunità vera e propria» (Fiorin, 2012)

In entrambe le due scuole danesi e nelle due scuole italiane gli studenti non sono considerati una massa omogenea, ma come persone singole, uniche e originali e questa visione rappresenta il pensiero del pedagogista danese Nicolai F.S. Gruntvig (De Natale, 1980), di Maritain, Mounier e di altri studiosi del personalismo pedagogico.

Nelle due scuole italiane, gli studenti sono entusiasti perché lo spostamento da un'aula all'altra al cambio dell'ora di lezione per-

⁹ Intervista agli studenti della *Hellerup Skole*.

¹⁰ Intervista agli studenti dell'*Ørestad Gymnasium*.

mette una pausa di “decompressione” ed hanno la possibilità di aumentare lo scambio relazionale e di socializzare maggiormente con studenti di altri corsi, hanno dichiarato di andare a scuola volentieri perché trovano un ambiente confortevole, familiare, dove stare tranquilli e imparare senza ansia e senza agitazione e uno spazio che li fa sentire a proprio agio e che è “il carburante della motivazione”¹¹.

Per insegnare in queste scuole, però, è indispensabile credere nel progetto pedagogico e collaborare strettamente con i colleghi a più livelli in modo da poter “fare scuola in relazione”, per rompere la rigidità del gruppo classe che trova la sua espressione riduttiva nella linearità delle discipline che costringono a forme molto prescrittive di insegnamento e che limitano, ovviamente, la variabilità dei modelli didattici. Si può pensare, secondo Batenson (1990) ad una forma di “deutero apprendimento”, oppure di un apprendimento che organizza se stesso (Peticari, 2012).

Per raggiungere questo obiettivo i modelli organizzativi della scuola, le metodologie e la didattica che nel passato hanno sicuramente garantito una certa sicurezza, ora non sono più sostenibili perché per l'apprendimento è necessario che la scuola si reinventi e segua il linguaggio dei ragazzi che hanno stili di apprendimento diversi e che spesso si scontrano con quello unidirezionale (Bruner, 1961) che viene utilizzato dall'insegnante, frequentemente di tipo simbolico ricostruttivo, che spesso frena la curiosità degli studenti (Peticari, 2012).

Nelle scuole presentate, gli ambienti di apprendimento e le nuove tecnologie aiutano i docenti a modificare la didattica, ma non sempre tutti gli insegnanti sfruttano le potenzialità dei nuovi ambienti; può succedere, infatti, che per alcuni docenti dover utilizzare questi nuovi ambienti significa allontanarsi dalla certezza di pratiche consolidate (Imms,

2016). Questo passaggio è complesso perché non rappresenta un aggiustamento delle metodologie, ma una trasformazione totale che sfida ogni aspetto del sistema: dall'identità ai ruoli che vengono giocati all'interno della scuola (Osborne, 2016), fino alla durata delle lezioni che sarebbero meno frazionate. Tempo e spazio vanno di pari passo in molte circostanze e sono tra loro assimilati da espressioni come “misura”, “distanza”, “intervallo” che vengono applicate ad entrambi (Minkowski, 2004), per questa ragione modificando gli spazi diventa quasi necessario modificare le ore di lezione, accorpandole.

Molti studiosi (Heifetz & Laurie, 1977; Waters *et al.*, 2003) riferiscono di due tipi di cambiamento che avvengono: tecnico (o incrementale) e adattivo (o trasformativo). Il primo si colloca all'interno dei paradigmi del passato ed è coerente con le norme e i valori prevalenti, il cambiamento adattivo, invece, rappresenta una rottura rispetto al passato, si colloca al di fuori dei paradigmi esistenti, si scontra con i valori prevalenti e richiede nuove conoscenze e abilità da implementare (Waters *et al.*, 2003) per l'utilizzo di strumenti tecnologici e delle nuove metodologie. Per molti insegnanti immersi nella tradizione della «*single cell*» (Osborne, 2016, p. 37), il passaggio ai moderni ambienti di apprendimento rappresenta un “cambiamento adattivo”, molto difficile e che richiede impegno e fatica. Per questo non sempre gli insegnanti riescono a staccarsi da prassi consolidate, in particolare dalla sola lezione frontale disponendo i banchi per file parallele, pur avendo a disposizione ambienti, arredi e tecnologie innovative.

Dato che è necessario un supporto a seconda che il cambiamento sia tecnico o adattivo (Waters *et al.*, 2003) e che lo stesso cambiamento deve essere sperimentato da persone diverse all'interno di una scuola con modalità differenti, è importante chiedersi

¹¹ Intervista agli studenti del *Fermi*.

quali tipi di supporto siano necessari per implementare il cambiamento con successo. Un'ulteriore complicazione è che il cambiamento può portare gli insegnanti a sentirsi minacciati perché le abilità e le competenze che utilizzavano potrebbero non essere altrettanto importanti o apprezzate nei nuovi ambienti di apprendimento (Heifetz *et al.* 2009).

Per guidare il cambiamento è fondamentale far sentire, comunque, l'apprezzamento perché anche se la trasformazione è favorita dai nuovi ambienti di apprendimento, questo non garantisce che gli insegnanti si impegneranno pienamente a modificare il proprio stile di insegnamento se si sentono poco apprezzati (Osborne, 2016).

6. Costruire la “preparazione al cambiamento”

Diventa quindi fondamentale preparare e costruire il cambiamento perché è più probabile che ci siano meno resistenze se i docenti sono “pronti”.

Armenakis, Harris e Mossholder (1993), suggeriscono due condizioni necessarie affinché possa avvenire la transizione ad uno stile di insegnamento che utilizzi i nuovi ambienti di apprendimento. La prima richiede la comunicazione di un chiaro messaggio di discrepanza tra lo status quo e lo stato di cambiamento finale desiderato, che può essere descritto come dissonanza cognitiva o anche come la creazione di “un senso di urgenza” (Kotter, 1996, p.35). La seconda condizione prevede di far nascere l'esigenza, tra coloro che sono coinvolti nel cambiamento, di nuove conoscenze, abilità e competenze. In sostanza, dovrebbe esserci la consapevolezza della necessità di cambiare e che gli insegnanti coinvolti riescano “collettivamente” a creare questo cambiamento (Armenakis *et al.*, 1993).

Infine, un altro fattore che può contribuire

al cambiamento è l'impegno nei confronti di un progetto condiviso, infatti, gli insegnanti che sono proiettati verso un obiettivo di cambiamento comune hanno maggiori probabilità di impegnarsi per raggiungere tale meta (McKay *et al.* (2013).

Aule e scuole rappresentano una comunità con una struttura definita, una micro-cultura, un clima sociale e relazionale e non hanno un significato neutrale dal punto di vista educativo perché possono ostacolare o favorire il processo di apprendimento. I risultati delle ricerche indicano che i giovani imparano rapidamente ed efficientemente quando possono lavorare in un gruppo di coetanei e quando possono partecipare alla decisione su quali obiettivi si vogliono raggiungere e come (Górkiewicz, 2016, pp. 7-9).

Per fare questo è però necessario, oltre alla volontà di innovare, anche un percorso condiviso tra docenti e studenti, in cui siano entrambi partecipi e protagonisti nelle azioni di progettazione e di miglioramento degli spazi e delle attività da svolgere. Soprattutto il coinvolgimento degli studenti è fondamentale perché, considerando l'utilizzo degli spazi scolastici come contesto decisionale dove l'ambiente esistente sarà usato dagli studenti e li influenzerà, è evidente che devono essere prese in considerazione anche le loro opinioni (Parnell, 2015).

Due sono gli aspetti, tra loro speculari, che vanno tenuti in considerazione nella progettazione e nella riorganizzazione delle scuole: il benessere e l'apprendimento. Se c'è benessere diffuso a scuola, è più facile che gli studenti apprendano con piacere e soddisfazione e, anche per gli insegnanti il lavoro risulterà facilitato (Avalle, 2009).

L'apprendimento, infatti è un processo complesso e individuale che dipende da colui che apprende e dalla sua motivazione, ma anche dal contesto e dalla situazione in cui l'allievo è immerso. pensare nuove modalità didattiche permette di guardare alla scuola non come un'organizzazione, ma come una

comunità che apprende. Nelle comunità la connessione ad un fine e obiettivi comuni e la connessione tra le persone stesse non sono fondate su contratti, ma sull'impegno (Sergiovanni, 2000), e sono socialmente organizzate intorno a relazioni e interdipendenze sentite che le nutrono e che le vincolano alla costruzione di un'idea (Blau, Scott, 1972). Creare una comunità, significa costruire un "centro di valore" in cui si realizza il senso del "noi" (Sergiovanni, 2000).

Se queste modificazioni possono portare un miglioramento a livello didattico e dell'apprendimento (Barrett *et al.*, 2015) e un maggior coinvolgimento degli studenti, non bisogna però dimenticare che altri accorgimenti possono rendere la scuola più empatica e sviluppare un benessere diffuso: salute fisica e salute mentale sono aspetti di un medesimo problema, come già evidenziavano studiosi del passato (Washburne, 1957)

Per arrivare al cambiamento ci sono però

pratiche di leadership che possono contribuire al successo o al fallimento di un'iniziativa di cambiamento. In particolare, il dirigente scolastico dovrebbe effettuare un bilanciamento tra gli aspetti umani e quelli tecnici generando una capacità di adattamento sostenibile (Bowman, 2000) e dovrebbe inoltre impegnarsi in una pianificazione partecipata e partecipativa che, in qualsiasi processo di cambiamento adattativo, inizi il prima possibile (Holt *et al.*, 2007).

L'adattamento dei docenti ai nuovi ambienti di apprendimento, che richiedono il cambiamento delle pratiche didattiche, avrà più probabilità di avere successo quando i leader comprendono la natura del cambiamento e costruiscono la preparazione al cambiamento, adottano uno stile di leadership appropriato al contesto e si impegnano nella pianificazione partecipata, nella risoluzione di problemi e nel promuovere la creazione di senso di utilità.

Bibliografia

- AA.VV. (2012), *Jubilæumsskrift. Hellerup Skole 10ÅR. Den 20*. Gentofte: Gentofte Kommune.
- Armenakis, A.A, Harris, S.G., & Mossholder, K.W. (1993). *Creating readiness for organizational change*. In *Human Relations*, 46(6) pp. 681-704.
- Avalle, U. (2009), *Il ben essere a scuola*, Milano: B. Mondadori.
- Bachelard, G. (2006). *La poetica dello spazio*. Bari: Edizioni Dedalo.
- Bair, M., & Woodward, R.G. (1973). *La pratica del team teaching*. Torino: Loescher.
- Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F., & Barrett, L. (2015). *Clever Classrooms*. Manchester: University of Salford.
- Batenson, G. (1990). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bernstein, B. (1979). *Classi e pedagogie: visibili e invisibili*. In E. Becchi, (Ed.), *Il bambino sociale*. Milano: Feltrinelli.
- Bertagna, G. (2006). *Pedagogia «dell'uomo» e pedagogia «della persona umana»: il senso di una differenza*. In G. Bertagna (Ed.), *Scienze della persona perché*. Soveria Mannelli: Rubettino.
- Bertagna, G. (2010). *Dall'educazione alla pedagogia. Avvio al lessico pedagogico e alla teoria dell'educazione*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Bertagna, G. (2011). *Lavoro e formazione dei giovani*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Blau, P.M., & Scott, W.R. (1962). *Formal organizations*. San Francisco, CA: Chandler.
- Bondioli, A, & Nigito, G. (2008). *Tempi, spazi, raggruppamenti. Un Dispositivo di Analisi e Valutazione dell'Organizzazione Pedagogica della Scuola dell'Infanzia (DAVOPSI)*. Azzano San Paolo (Bg): Edizioni Junior.
- Bonhoeffer, D. (1969). *Resistenza e resa*. Milano: Bompiani
- Bruner, J. (1961). *Dopo Dewey. Il processo di apprendimento nelle due culture*. Roma: Armando Armando Editore.
- Calidoni, P. (2000). *Didattica come sapere professionale. Materiali e appunti tra algoritmi e narrazioni*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Calvani, A. (2001), *Educazione, comunicazione e nuovi media. Sfide pedagogiche e cyberspazio*. Torini: Utet.
- Catellani, P. (2006). *Pensare a contesti per bambini che crescono*, Brescia: Editrice La Scuola.
- De Natale, M.L., (1980). *L'educazione per la vita, N.F.S. Grundtvig pedagogista ed educatore danese*. Roma: Bulzoni Editore.
- Dewey, J. (1961). *Come pensiamo*. Firenze: La Nuova Italia Editrice.
- Dewey, J., (1974). *Democrazia e Educazione*. Firenze: La Nuova Italia Editrice.
- Dudek M. (2000). *Architecture of School*. Oxford: Architectural Press.
- Faiferri, M. (2012). *La scuola come metafora del mondo*. In *Domusweb*, 9.
- Ferri, P.M. (2013). *La scuola 2.0. Verso una didattica aumentata dalle tecnologie*. Parma: Spaggiari.
- Fiorin, I. (2012). *Scuola accogliente, scuola competente*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Franceschini, G., & Piaggese, B. (2000). *La progettazione degli spazi nella scuola dell'infanzia. Un percorso di studio e di ricerca-azione*, Milano: Franco Angeli.
- Gamelli, I. (2001). *Pedagogia del corpo. Educare oltre le parole*. Roma: Meltemi.
- Gennari, M. (1997). *Pedagogia degli ambienti educativi*. Roma: Armando Editore.
- Genovese, L., & Kanizsa, S. (2002). *La realtà della classe*. In L. Genovese, S. Kanizsa, *Manuale della Gestione della Classe*. Milano: Franco Angeli.

- Gibson, J.J. (1999). *Un approccio ecologico alla percezione visiva*. Bologna: Società Editrice Il Mulino.
- Górkiewicz, K. (2016). *Social and Cultural Learning Environments*. Warsaw: Educational Spaces 21, Open up!, Vol. 3.
- Hattie, J., & Zierer K. (2018). *10 Mindframes for Visible Learning. Teaching for success*. London and New York: Routledge.
- Heidegger, M., (2000). *Corpo e Spazio. Osservazioni su arte-cultura-spazio*. Genova: Il Melangolo.
- Heifetz, R., & Laurie, D.L. (1977). *The work of leadership*. Harvard Business Review, 75, pp. 124-134.
- Heifetz, R., Grashow, A., & Linsky, M. (2009). *The practice of adaptive leadership: Tools and tactics for changing your organization and the world*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Holt, D.T., Armenakis, A.A., Field, H.S., & Harris, S.G. (2007). Readiness for organizational change. In Journal of Applied Behavioral Science, 43(2), pp. 232-255.
- Horne-Martin, S. (2006). *The Classroom environment and children's performance-is there a relationship?*. In C. Spencer, M. Blades (Eds.), *Children and their Environments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Horne-Martin, S. (2002). *The classroom environments and its effect on the practice of teacher*. In Journal of Environmental Psychology, 22(1-2), pp. 139-156.
- Hopkins, D. (2008). *Introduzione all'edizione italiana*, in AA.VV., *Personalizzare l'insegnamento – CERIOCSSE*, Bologna: Il Mulino.
- Hoz V.G. (2005). *L'educazione personalizzata*, G. Zanniello (Ed.). Brescia: Editrice La Scuola.
- Husserl, E. (1983). *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*. Milano: Il Saggiatore.
- Iavarone, M.L. (2008), *Educare al benessere*. Milano: Bruno Mondadori.
- Imms, W., Cleveland, B., & Fisher, K. (Eds) (2016). *Evaluating Learning Environments: Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge*. Rotterdam: Sense Publishers
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment. Essay on Livelihood, Dwelling and Skill*. London: Routledge.
- Iori, V. (1996). *Lo spazio vissuto. Luoghi educativi e soggettività*. Firenze: La Nuova Italia.
- Juelkjær, M. (2012). *School architecture and learning conditions, a Danish case*. In Jianzhu Jiyi, pp. 69-71.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligence*. New York: Basic Books, Inc.
- Kaplan, S. (1987). *Aesthetic, affect and cognition. Environmental preference from an evolutionary perspective*. In Environmental Behavior, 1, pp. 3-22.
- Khün, C. (2011). *Learning environments for the 21st Century*. In AA.VV., *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011*. published by the OECD, 29.09.11.
- Kotter, J.P. (1996). *Leading Change*. Boston, (MA): Harvard Business Press.
- Kuuskorpi, K., & González, N. (2011). *The Future of the Physical Learning Environment: School Facilities that Support the User*. ISSN OCSE: 2072 7925
- Lewin, K. (1961), *Principi di psicologia topologica*. Firenze: OS.
- Limone, P. *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica. Proposte per un sistema educativo transmediale*. Roma: Carocci.
- Loyer, F. (1993). *Prelude: de l'architecture scolaire*. In A.- M. Châtelet. *Paris a l'école 'qui a eu cette idée folle...*. Paris: Edition du Pavillon de l'Arsenal. Picard Éditeur.
- Lynch, K. (2006). *L'immagine della città*. Padova: Marsilio.
- Mahat M., Grocott L., & Imms W. (2017). *Technical Report. In the real world...": Teachers' perceptions of ILEs ILETC phase 1 teacher workshops*. Melbourne: University of Melbourne, LEARN, Retrieved from: <http://www.iletc.com.au/publications/reports>.

- Mallgrave, H.F. (2015), *L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Manninen, A., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S., & Särkkä, H. (2007). *Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun*. Helsinki: Opetushallitus.
- Marcarini, M. (2016). *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*, Roma: Studium. pp. 205-206.
- Marsicano, S. (2002), (a cura di). *Abitare la cura. Riflessioni sull'architettura istituzionale*. Milano: Franco Angeli.
- McKay, J.P., Kuntz, J.C., & Naswall K. (2013). *The effect of affective commitment, communication and participation on resistance to change: The role of change readiness*. In New Zealand Journal of Psychology, 42(2), pp. 29-40
- Miliband, D. (2008). *L'apprendimento personalizzato: scegliere e aver voce in capitolo*. In AA.VV. *Personalizzare l'insegnamento*. CERI- OCSE. Bologna: Il Mulino.
- Minkowski, E. (2004). *Il tempo vissuto. Fenomenologia e psicopatologia*. Torino: Einaudi.
- MIUR (2013), *Linee Guida di Edilizia Scolastica*, Roma.
- Moles, A., & Rohmer, E. (1985), *Labirinti del vissuto. Tipologia dello spazio e immagine della comunicazione*. Venezia: Marsilio
- Mustacchi, C., (2002). *I luoghi edificanti*. In S. Marsicano (a cura di). *Abitare la cura. Riflessioni sull'architettura istituzionale*. Milano: Franco Angeli.
- Nair, P., & Fielding, R. (2005). *The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools*, Designshare Publisher: Minneapolis.
- Osborne, M. (2016), *What Works. Changing Practice When Spaces Change*. In W. Imms, B. Cleveland, & K. Fisher (Eds.), *Evaluating Learning Environments: Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge* (pp. 35-43). Rotterdam: Sense Publishers
- Parnell, R. (2015). *Co-creative adventures in school design*. In P. Woolner (Ed.). *School design together* (pp. 123-137). London and New York: Routledge.
- Perticari, P. (2012). *Alla prova dell'inatteso. Scuola e crisi educativa. Dalla malaripetizione agli insegnamenti profondi*. Roma: Armando Editore.
- Reggs, D.W., & Buffie, E.G., (1965). *Independent Study*. Bloomington: Indiana University Press.
- Rivoltella, P.C. (2016) *Fare didattica con gli EAS. Episodi di Apprendimento Situato*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Rivoltella, P.C., (2012). *Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Rogers, E. N. (1947). *Architettura educatrice*. In *Domus – La casa dell'uomo*, 220.
- Romanini, L. (1962). *Costruire scuole*. Milano: Garzanti.
- Sandrone, G. (2007). *La cultura assente. Un'indagine sul tema «Professione docente e "cultura ponte"»*. Soveria Mannelli: Rubbettino
- Sandrone, G. (2010). *La ricerca e la pratica, un'alleanza per l'educazione*. In G. Sandrone (Ed.). *Educazione e ricerca: problemi, profili, modelli*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Scurati, C. (2000). *Un sapere del fare: per essere*. In P. Calidoni, *Didattica come sapere professionale*. Brescia: Editrice La Scuola.
- Taylor, J. (1978). *L'organizzazione delle attività didattiche*, Milano: Emme.
- Volpicelli, L. (1964). *La scuola come casa*. In Id., *L'educazione contemporanea*, vol. II. Roma: Armando Armando.
- Volpicelli, L. (1966), *Architettura scolastica*. In Id., *L'educazione contemporanea*, Vol. III. Roma: Armando Armando.

- Vygotsky, L. S. (1980). *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Giunti Barbera.
- Washburne, C.F. (1957). *Filosofia vivente dell'educazione*. Firenze: Le Monnier.
- Waters, T., Marzano R.J., & McNulty, B. (2003). *Balanced leadership: What 30 years of research tell us about the effect of leadership on student achievement*. Aurora, CO: Mid-continent Research for education and Learning, pp. 1-19.
- Woolner, P. (2010). *The Design of Learning Spaces*. London: Continuum International Publishing Group.
- Woolner, P. (2015) (Ed.). *School Design Together*. Abingdon and New York: Routledge.
- Zuccoli, F. (2017). *Un ambiente che può essere gabbia o stimolo. Le voci e le riflessioni dei docenti*. In M. Fianchini (Ed.), *Rinnovare le scuole dall'interno. Scenari e strategie di miglioramento delle infrastrutture scolastiche*. Sant'Arcangelo di Romagna (RN): Maggioli Editore.

From classroom to learning environment. The INDIRE research project on school buildings architecture

Dall'aula all'ambiente di apprendimento. Il percorso di ricerca di indire sul tema delle architetture scolastiche

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Email: e.mosa@indire.it, l.tosi@indire.it

Estratto

Perché cambiare gli spazi dell'apprendimento? Interventi di questa natura possono essere complessi e richiedono risorse e capacità di ripensare metodi e modelli consolidati nel tempo. Il passaggio dalla scuola della società industriale alla scuola per la società della conoscenza richiede oggi scenari d'uso, strumenti e metodi diversificati. Il cambiamento degli ambienti non è solo questione di estetica, sicurezza o efficienza energetica, ma tocca il cuore della pedagogia e della didattica. Questo tema non riguarda solo la progettazione di nuove scuole ma anche e soprattutto la riconfigurazione e l'utilizzo degli spazi all'interno degli edifici scolastici esistenti. A tal fine Indire ha elaborato il manifesto "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" accompagnandolo con una serie di strumenti applicativi rivolti non solo a progettisti e amministratori ma soprattutto ai docenti. Si intende così superare un approccio al ripensamento degli spazi orientato al prodotto – basato sull'idea di una "aula 3.0" come soluzione preconfezionata o di una flessibilità basata solo sull'acquisto di arredi componibili – per approdare ad una visione orientata al processo e ancorata alla riflessione sulla pratica didattica.

Parole chiave: Ambienti di apprendimento; processi di innovazione sostenibile; edilizia scolastica; didattica attiva; architettura.

Abstract

Why change learning spaces? Interventions of this nature can be complex and require resources and the ability to rethink consolidated methods and models over time. The transition from the school of industrial society to the school for the knowledge society requires today different scenarios of use, tools, and methods. Changing environments is not just a question of aesthetics, safety or energy efficiency, but it touches the heart of pedagogy and teaching. This theme does not only concern the design of new schools but also and above all the reconfiguration and use of spaces within existing school buildings. For this aim, INDIRE has developed the manifesto "1 + 4 educational spaces for the school of the third millennium" accompanying it with a series of tools for teachers mostly. The aim is to overcome a product-oriented approach to rethinking space (based on the idea of a "classroom 3.0") as a pre-packaged solution, based solely on the purchase of modular furniture, to arrive at a process-oriented and anchored vision on reflection on instructional practice.

Keywords: Learning environments; sustainable innovation processes; school building; active teaching; architecture.

1. Dall'aula *auditorium* all'aula *laboratorium*

L'etimologia del verbo "apprendere" ci riporta a una dimensione di movimento: apprendere v. tr. lat. *apprendĕre, apprĕhendĕre*, comp. di *ad-* e *pre(he)ndĕre* «prendere». È spesso usato anche in modalità intransitiva a significare "afferrarsi, aggrapparsi" (vocabolario Treccani).

Può sembrare paradossale pensare che ad un'azione dinamica corrisponda una quasi totale immobilità fisica del soggetto apprendente, spesso costretto per lunghi periodi a stare seduto e composto in banchi disposti in file allineate.

L'attenzione all'ambiente di apprendimento non è un tema nuovo: i padri fondatori dell'attivismo pedagogico avevano già riconosciuto il ruolo chiave che lo spazio gioca nei processi di insegnamento e apprendimento. Da Don Milani alla Montessori, da Freinet a Malaguzzi, chiunque abbia avvertito la necessità di mettere in primo piano lo studente è giunto alla conclusione che la cattedra e la sua collocazione sulla predella sono simboli di una relazione di tipo gerarchico e che i banchi posti in file parallele sono lo specchio di uno specifico modello di scuola: quella dell'insegnamento. Fu, tra gli altri, proprio Freinet a evidenziare la necessità di passare dall'aula *auditorium*, basata su un apprendimento di tipo verbalistico e nozionistico, impartito in maniera uniforme a tutti, all'aula *laboratorium*: una riconfigurazione dello spazio in favore di un ambiente idoneo per l'azione, per il laboratorio, per la centralità dello studente.

Il dibattito scientifico di questi anni sta orientando l'attenzione del decisore politico e di tutti gli *stakeholder* che operano nel settore educativo al passaggio, ormai non più eludibile, dalla scuola dell'insegnamento alla scuola degli apprendimenti. In un momento storico che ci vede affrontare le sfide della società della conoscenza (Castells, 2008), il

cui avvento repentinamente accelerato dalle ICT ci ha colti impreparati e ci ha spiazzati, ci troviamo a rivedere i paradigmi educativi spostando il baricentro dai contenuti alle competenze, dalle informazioni alle attitudini. Le conoscenze, che hanno avuto un posto in prima fila nel paradigma della scuola dell'era industriale, sono chiamate a riconfigurare il proprio ruolo nella scuola delle competenze. Non stiamo argomentando che la base di conoscenza non serva più, né che possiamo fare a meno della lezione frontale. Non intendiamo delineare il profilo in uscita di uno studente "smanettone" e con poca cultura di base. L'intento è piuttosto quello di promuovere una scuola delle competenze, dove le conoscenze giocano un ruolo chiave perché, di fatto, costituiscono i nutrienti della competenza. Quest'ultima ha la caratteristica di essere situata, contestuale, dinamica e mai astratta:

«la competenza non è uno stato o una conoscenza posseduta. Non è riducibile né a un sapere, né a ciò che si è acquisito con la formazione. [...] La competenza non risiede nelle risorse (conoscenze, capacità) da mobilitare, ma nella mobilitazione stessa di queste risorse. [...] Qualunque competenza è finalizzata (o funzionale) e contestualizzata: essa non può dunque essere separata dalle proprie condizioni di "messa in opera"». (G. Le Boterf, 1994, citato in Da Re, 2013)

L'aula con i banchi allineati in fila prefigura un solo modello di scuola, quello dell'era della società industriale, per la quale la relazione si giocava sulla base dello schema uno-a-molti e il docente agiva come il solo depositario del sapere e gli studenti come dei recettori semi-passivi. Questo modello rispecchia un flusso di comunicazione quasi uni-direzionale e la struttura del setting d'aula è tale da favorire la diffusione della lezione frontale: il docente parla e scrive alla lava-

gna, gli studenti ascoltano e annotano. Con l'avvento della società della conoscenza e del web 2.0 i processi di apprendimento si sono fatti sociali, negoziati, co-costruiti e reticolari. Non vi è più un unico *nodo* dal quale si irradia l'informazione, ma la dimensione di rete rinegozia continuamente i centri di significato e i punti gerarchici sono provvisori e in continua ridefinizione. Questo modello è quello che a nostro parere è più idoneo per la scuola della società della conoscenza nella quale il docente è chiamato ad assumere il prezioso ruolo di facilitatore dei processi di apprendimento e mediatore rispetto alle fonti di conoscenza, sempre più alla portata di tutti. Infatti, come ricordato nelle Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione (2012 e 2018), i valori che animano il Nuovo Umanesimo sono la centralità della persona, da cui origina il bisogno di personalizzare gli interventi formativi e il forte accento sulla connessione dei saperi, ovvero la consapevolezza che il bisogno di conoscere degli studenti non possa essere soddisfatto dal semplice accumulo di informazioni nei vari campi ma che si realizzi più compiutamente nel pieno dominio degli ambiti disciplinari e delle loro molteplici connessioni.

Chiediamoci quindi se è sufficiente oggi proporre un solo modello di scuola per far fronte a tutte le necessità espresse. La risposta è nelle parole di Biondi (2007): "una scuola costruita per una società industriale non può rimanere la stessa, se quella società industriale non esiste più". Nel guado di questo fiume in piena, il sistema formativo stenta a settarsi sulle nuove coordinate: "strut-

turalmente pensato per trasmettere informazioni e conoscenze, deve adesso farsi promotore di valori e atteggiamenti" (Franceschini 2008).

A complicare le cose, interviene la rapidità alla quale la società odierna sta mutando che non consente di formulare ipotesi e previsioni per il futuro. I bambini che entrano oggi nel circuito d'istruzione obbligatoria faranno dei lavori che ancora non conosciamo. In sostanza, stiamo formando gli studenti di oggi per occupazioni che ancora non esistono.

Il World Economic Forum ha messo a confronto le dieci abilità più richieste dal settore produttivo nel 2015 e, in proiezione, nei cinque anni a seguire (fig. 1). Tra i desiderata del mondo del lavoro primeggiano la capacità di risolvere problemi, di utilizzare forme di pensiero critico e di essere creativi. Mano a mano che la capacità predittiva sfuma, si fa leva sulle competenze trasversali per essere in grado di accogliere con flessibilità le sfide dell'ignoto.

Figura 1

Le "top 10 skills" secondo il World Economic Forum.



Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility



in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

Quando cambia il modello da un approccio di natura trasmissiva ad uno che pone lo studente al centro è necessario pensare ad attività di tipo laboratoriale che possano realizzarsi in gruppi di piccola o media dimensione, attraverso percorsi individuali, momenti di dibattito o restituzione in pubblico... In questo scenario, diventa chiaro che l'aula con i banchi allineati non rappresenta più un setting funzionale a supportare la varietà di momenti didattici.

2 Reggimento o orchestra?

Per promuovere l'autonomia dello studente, occorre che questi sia reso protagonista, libero di sbagliare, di negoziare e risolvere problemi. Per favorire questa modalità di apprendimento è necessario ripensare il modello educativo e superare la logica dei banchi in file parallele e della cattedra, emblema di una scuola che predilige la "testa piena" alla "testa ben fatta" (Morin, 2000).

Come ben illustra Meda (2017), si può ricondurre alla «seconda metà del XIX secolo [l'affermazione, ndr] del metodo simultaneo o collettivo a discapito di quelli individuale – che era stato fino a quel momento quello più diffuso – e mutuo – che pure ebbe una certa diffusione nella prima metà del XIX secolo, per poi essere progressivamente abbandonato –, che impose lo stile d'insegnamento e il modello di organizzazione dello spazio di apprendimento maggiormente funzionali ai processi di scolarizzazione di massa richiesti dal nuovo stato unitario. Questo metodo – infatti – consentiva di trasmettere contemporaneamente i contenuti dell'apprendimento a una molteplicità di destinatari, seduti ad ascoltare la lezione impartita dall'insegnante e a eseguire ordinatamente i compiti loro assegnati».

In un siffatto ambiente, tutto concorrevva a supportare il modello simultaneo: la cattedra, i banchi inchiodati al pavimento e gli arredi pensati per limitare la capacità di movimento degli studenti, ovvero per "contenere l'esuberanza del fanciullo".

Ciascuno di noi è speciale, ha stili cognitivi e intelligenze multiple (Gardner, 1987), ha disturbi specifici o aspecifici. La scuola del XXI secolo dovrebbe pertanto essere un'istituzione che si rivolge a tutti e non lascia nessuno indietro, come dice Pennac in questo passaggio tratto da "Diario di scuola" (2008):

«ogni studente suona il suo strumento, non c'è niente da fare. La cosa difficile è conoscere bene i nostri musicisti e trovare l'armonia. Una buona classe non è un reggimento che marcia al passo, è un'orchestra che suona la stessa sinfonia. E se hai ereditato il piccolo triangolo che sa fare solo tin tin, o lo scacciapensieri che fa soltanto bloing bloing, la cosa importante è che lo facciano al momento giusto, il meglio possibile, che diventino un ottimo triangolo, un impeccabile scacciapensieri, e che siano fieri della qualità che il loro contributo conferisce all'insieme. Siccome il piacere dell'armonia li fa progredire tutti, alla fine anche il piccolo triangolo conoscerà la musica, forse non in maniera brillante come il primo violino, ma conoscerà la stessa musica».

Con queste parole Pennac ci riporta ai giorni in cui su quei banchi di scuola eravamo noi, seduti, ad ascoltare. Purtroppo, oggi, non molto è cambiato: gli studenti sono intrappolati negli stessi banchi, spesso disposti nella medesima maniera, di fronte alla cattedra. Sempre ad ascoltare. Tuttavia, quasi certamente ciascuno di noi può annoverare, nella propria storia, un docente che gli ha "salvato la vita", che ha sentito il bisogno di spostarsi dalla cattedra per sedersi al suo fianco, per cambiare marcia ripensan-

do i metodi dell'insegnamento e costruendo ambienti motivazionali e contesti autentici per gli apprendimenti.

Abilitare contesti di apprendimento significativi significa aprire l'ambiente scolastico a una pluralità di approcci, situazioni didattiche, opportunità che consentono di intercettare le potenzialità cognitive ed espressive degli studenti, di passare dalla scuola di tutti alla scuola di ciascuno. Malaguzzi (1995), sulla base della centralità dei "cento linguaggi" di cui l'essere umano è dotato, attribuiva molta importanza alla progettazione di ambienti idonei a farsi contesti di apprendimento significativo, luoghi pensati per dare cittadinanza a tutte le forme di pensiero e di espressione dei bambini. Lo spazio fisico si fa portatore di significati "silenziosi", diventa esso stesso un costruito pedagogico, un abilitatore di senso. Questa *pedagogia latente* non può essere considerata neutra poiché, a contrario, veicola le caratteristiche di un determinato modello educativo.

Nella visione di Reggio Children, grazie all'atelier si mettono i bambini nella condizione di disporre di accessi plurimi alle conoscenze, di incontrarsi con materiali e linguaggi diversi, punti di vista molteplici, di operare con le mani, con la testa e con il cuore, nel pieno rispetto delle capacità espressive di ciascuno. La scuola si fa spazio connettivo, ovvero *"uno spazio che moltiplica le sensibilità, composto da qualità che vanno oltre le funzioni distributive tradizionali dello spazio, per diventare uno spazio relazionale (...). È un luogo di ricerca, un habitat dove strumenti e materiali differenti stanno in connessione e generano delle sinergie che consentono ai bambini, mettendo in valore i loro saperi e le loro competenze, di approfondire le ricerche attraverso accessi differenti, crearsi più immaginari e costruire processi cognitivi più ricchi"* (Reggio Children, 2016).

Lo spazio insegna, è portatore e abili-

tatore di significati. Quando un ambiente è flessibile, aperto ad ospitare i linguaggi e le diversità espressive degli studenti, quando è bello e accogliente, si trasforma da spazio a luogo (da "space" a "place"). Troppo spesso, in effetti, le nostre scuole sono vissute come "non luoghi" (Augé, 2009), ovvero zone di passaggio, distanti da quei luoghi segnati da legami sociali. Il luogo è dato dalla somma di un ambiente e dell'identità.

Dalla Montessori a Malaguzzi, l'attenzione ai luoghi si traduce anche in cura del senso estetico che contribuisce a rendere piacevole lo stare a scuola e a fare di uno spazio asettico un luogo vissuto, trasformando quel che è omogeneo e standardizzato in un qualcosa di caldo e personale.

3. Una panoramica internazionale

Il rilievo di questo tema è testimoniato, a livello internazionale, dalla copiosa produzione scientifica e dall'interesse manifestato da organismi quali l'OCSE, la Commissione Europea e il Consorzio di Ministeri European Schoolnet. Senza alcuna pretesa di esaustività, considerata la vastità della trattazione, ci limiteremo a indicare alcune delle iniziative e documenti chiave a livello internazionale.

L'OCSE ha destinato un intero Centro di ricerca al tema degli ambienti di apprendimento, il *Centre for Effective Learning Environments* (CELE) che ha dapprima dato vita ad un ricco database sulle *Best practice in Educational Facilities Investments*¹ e, successivamente, ad un programma noto come *Learning Environments Evaluation Programme* (LEEP) il cui obiettivo è quello di fornire un framework e degli strumenti per valutare l'impatto degli ambienti di apprendimento al fine di ottimizzare l'impiego delle risorse investite in questo settore.

¹ Link al database: <http://edfacilitiesinvestment-db.org/>.

Figura 2

Il concetto di ambiente di apprendimento per l'OCSE.



È ancora l'OCSE che, nell'ambito dell'iniziativa Innovative Learning Environments (ILE), definisce ambiente di apprendimento come: *"an influential element in the complex and highly contextualised nature of learning, characterised by dynamics and interactions between the learner, teacher, content, equipment and technologies"* (OECD, 2013, fig. 2). Secondo questa proposta, ad essere centrale è la dimensione pedagogica che è chiamata a relazionarsi con quattro fattori: gli studenti (chi), i docenti (con chi), i contenuti (cosa) e le risorse (come) i quali, a loro volta, interagiscono in base ad altrettante dimensioni organizzative: 1) come sono raggruppati gli studenti; 2) come sono distribuiti i docenti; 3) come è organizzato e scandito il curriculum; 4) come sono applicate le me-

todologie innovative e le pratiche valutative. Infine, un ruolo chiave è ricoperto dalla visione strategica della leadership educativa e la dimensione corale della comunità educante intesa nel suo significato più estensivo (per un maggiore dettaglio su questo Framework si rimanda all'articolo curato da Castoldi in questa special issue).

Significativo anche il lavoro del Joint Research Center di Siviglia che nel 2012 ha avviato un progetto sulle "Classi creative" che è stato ulteriormente ripreso e sviluppato (2015) nel Framework DigCompOrg per le organizzazioni educative digitalmente competenti (per un maggiore dettaglio si rimanda all'articolo curato da Galvin e McMorrough in questa special issue). Tra i vari "building blocks" del progetto (fig. 3), per un approc-

cio sistemico, troviamo anche il parametro “rearranging physical space”: *“the physical CCR space should take advantage of colours, lights, sounds, materials, etc in order*

to provide a flexible, aesthetically appealing and inspiring environment for innovative teaching and creative learning” (Burke, 2007, citato in Bocconi, Kampylis e Punie, 2012).

Figura 3
I “building blocks” del progetto CCR.



Sempre a livello europeo, vale la pena evidenziare il lavoro svolto dal consorzio European Schoolnet (EUN) che, già nel 2012, aveva ideato e realizzato un ambiente polifunzionale presso la propria sede a Bruxelles (fig. 4) denominato Future Classroom Lab (FCL)².

Questo ambiente è caratterizzato dalla presenza di sei aree distinte per tipologia di funzione: “investigate”, “create”, “exchange”, “develop”, “interact” e “present”. In esso si tengono numerosi eventi e occasioni forma-

tive per il personale scolastico di tutta Europa che ha l’opportunità di confrontarsi con un ambiente che offre un setting specifico per supportare momenti didattici diversificati.

Il lavoro di EUN ha dato vita anche ad un ampio repertorio di studi di caso a livello europeo relativi a scuole che hanno ripensato i propri ambienti, corredato da un utile compendio di linee guida (2017) che intendono fornire consigli pratici e supporto per le scuole che desiderano avviare un processo di revisione degli spazi.

² Link alla pagina del FCL: <http://fcl.eun.org/>.

Figura 4
Gli spazi del FCL.



A livello extra europeo ci limitiamo a segnalare due iniziative di ricerca di grande rilievo. La prima si riferisce alla proposta di Kenn Fisher, architetto australiano che nel 2005 propose di far dialogare due ambiti che raramente si sono intersecati: la pedagogia (la scuola) e lo spazio (l'architettura). In un articolo dal titolo eloquente "Linking pedagogy and space", Fisher riesce nell'intento di unire in maniera virtuosa una nuova visione di educazione con una progettazione degli spazi all'avanguardia proponendo passaggi logici e sequenziali che, partendo dall'attività didattica, arrivano a declinare gli obiettivi, le azioni, gli approcci e la raffigurazione del relativo setting ideale (fig. 5). Vale inoltre la pena menzionare l'iniziativa dello Universal Design anche in considerazione della contaminazione che ha avuto con la dimensione educativa. Lo Universal Design nasce negli Stati

Uniti negli anni '80 da un'iniziativa di Ronald Mice con l'intento di rendere gli edifici accessibili per tutti. Con questo, Mice non si riferiva esclusivamente a coloro che si trovavano in una condizione di disabilità, ma estendeva la portata dell'intervento a ogni essere umano quale portatore di bisogni specifici. Progettare fin dall'inizio ambienti di questa natura significa essere rispettosi della diversità umana, di quella che lanes indica come una "speciale normalità" (2006), evitando di apportare interventi architettonici successivi che spesso risultano essere costosi, antiestetici e, soprattutto, poco efficaci (si pensi ad esempio alle rampe di accesso per le carrozzine). I principi di questo movimento sono stati trasferiti all'ambito educativo³ seguendo la stessa inversione di prospettiva: non sono le persone ad essere disabili, ma è il curriculum ad esserlo. E, soprattutto, ciascu-

³ si rimanda, a tal proposito, al lavoro condotto dal CAST: <http://www.cast.org/>.

no di noi è portatore di diversità e particolarità che non devono essere annullate ma, al contrario, ascoltate e valorizzate. È stato

infatti dimostrato che molti dei cambiamenti introdotti per rispondere alle esigenze delle persone con disabilità favoriscano tutti.

Figura 5

Un'ipotesi di traduzione di attività didattiche in setting.

linking pedagogical activities to spatial settings
... categoric pedagogical practices have associated space types. [500]

pedagogical activity	pedagogical attribute	process steps	behavioural premise	spatial icon
delivering	Formal presentations Instructor controls presentation Focus on presentation Passive learning	Prepare & generate presentation Deliver to an audience Assess understanding	Bring information before the public Instructor lead Knowledge is in one source	
applying	Controlled observation One-to-one Master & apprentice alternative control Informal Active learning	Knowledge transferred via demonstration Practice by recipient Understanding achieved	Learner-centered Apprentice model	
creating	Multiple disciplines Leaderless Egalitarian Distributed attention Privacy Casual Active learning	Research Recognise need Divergent thinking Incubate Interpret into product / innovation	Innovation or knowledge moved from abstract to a product	
communicating	Knowledge is dispersed Impromptu delivery Casual Active learning	Organise information Deliver Receive & interpret Confirm	Share information Provide quick exchange	
decision making	Knowledge is dispersed Information is shared Leader sets final direction Situation is protected Semi-formal to Formal Passive / active learning	Review data Generate strategy Plan Implement one course of action	Make decisions	

Lo Universal Design for Learning (Savia, a cura di, 2016) propone di orientare la progettazione del curricolo attorno a tre principi chiave: 1) fornire molteplici mezzi di rappresentazione; 2) fornire molteplici mezzi di azione e di espressione; 3) fornire diversi mezzi di coinvolgimento. Ciascuno di essi attiva un'area diversa del nostro cervello: l'area posteriore della corteccia per la capacità di riconoscimento, quella frontale per le capacità motorie ed esecutive e quella mediana del sistema nervoso per le capacità affettive ed emotive. Non sarà difficile ricondurre a

questa progettazione la necessità di disporre di ambienti e situazioni idonee e favorire il movimento degli studenti e la loro libera scelta di fare dell'ambiente un uso diverso dallo stare seduti e composti sulla sedia.

4. La ricerca di Indire

Il tema degli ambienti di apprendimento è al centro della ricerca di Indire⁴ dal 2012 quando, su sollecitazione dell'allora Ministro Profumo, venne organizzato un convegno

⁴ Indire è l'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa, il più antico ente di ricerca del Ministero dell'Istruzione.

dal titolo “Quando lo Spazio Insegna”⁵. In quella sede furono presentati gli esiti di uno studio condotto su tre scuole europee, casi di eccellenza che erano stati individuati e studiati dai ricercatori Indire con l’obiettivo di mettere a fuoco il cambio del modello educativo proposto in ciascuna di queste realtà e il relativo impatto sulla progettazione dello spazio. La lente attraverso la quale sono state analizzate e rilette queste esperienze è quella del corredo teorico menzionato nei paragrafi precedenti, con particolare riferimento all’attivismo pedagogico. Sposando la piena promozione della centralità dell’individuo, l’attività di analisi, di riflessione e le successive proposte emerse dalla ricerca, sono state finalizzate a promuovere la progettazione di ambienti di apprendimento funzionali a questo obiettivo, superando le logiche della trasmissione dei contenuti in favore della co-costruzione della conoscenza (Bruner, 1997). Si è quindi proceduto ad individuare soluzioni che si fossero distinte per il cambio di modello educativo, più che per una rivisitazione degli spazi fine a se stessa.

La disseminazione dei materiali del convegno accese il dibattito sul tema, risvegliò la sensibilità dei decisori politici e dette avvio a un lavoro di revisione delle Linee Guida per l’edilizia Scolastica coordinato dal MIUR con il contributo di Indire e di autorevoli esponenti del settore dell’architettura scolastica. Sebbene il documento prodotto non abbia ancora concluso l’iter di approvazione da parte degli organi proposti, costituisce un orientamento per coloro (enti locali, architetti e dirigenti) che hanno scelto di lasciarsi ispirare da una nuova visione, come illustrato nel paragrafo che segue. Nelle Linee Guida (2013) sono descritti cinque spazi paradigmatici identificati come modelli significativi di ambienti di apprendimento, basati su una logica di tipo prestazionale superando, quindi, quella prescrittiva delle linee guida del 1975

che prevedono, tuttora, l’allocazione di un certo numero di metri quadri per studente.

Spazio Agorà, Spazio Classe, Spazio Laboratoriale, Spazio Individuale e Spazio Informale sono al centro di questa nuova visione che viene così introdotta nelle Linee guida:

«per molto tempo l’aula è stata il luogo unico dell’istruzione scolastica. Tutti gli spazi della scuola erano subordinati alla centralità dell’aula, rispetto alla quale erano strumentali o accessori: i corridoi, luoghi utilizzati solo per il transito degli studenti, o il laboratorio per poter usufruire di attrezzature speciali. Questi luoghi erano vissuti in una sorta di tempo “altro” rispetto a quello della didattica quotidiana. Ogni spazio era pensato per una unica attività e restava inutilizzato per tutto il resto del tempo scuola. Secondo alcuni docenti le scuole sono “anestetizzanti” (tutte uguali, abbastanza tristi, con colori spenti o casuali, e aule magari immutate da decenni) tanto da definirli “non luoghi”. Tutti gli altri spazi, interni ed esterni sono sempre stati considerati come complementari a questo. Oggi emerge la necessità di vedere la scuola come uno spazio unico integrato in cui i microambienti finalizzati ad attività diversificate hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, confort e benessere».

L’integrazione tra gli ambienti scolastici ricopre un ruolo centrale nel pensiero di Malaguzzi che vedeva la scuola come un tessuto di connessioni e relazioni interne all’edificio ma anche esterne, con la comunità circostante.

Mentre le linee guida venivano pubblicate, nel novembre del 2012 Indire rappresentava

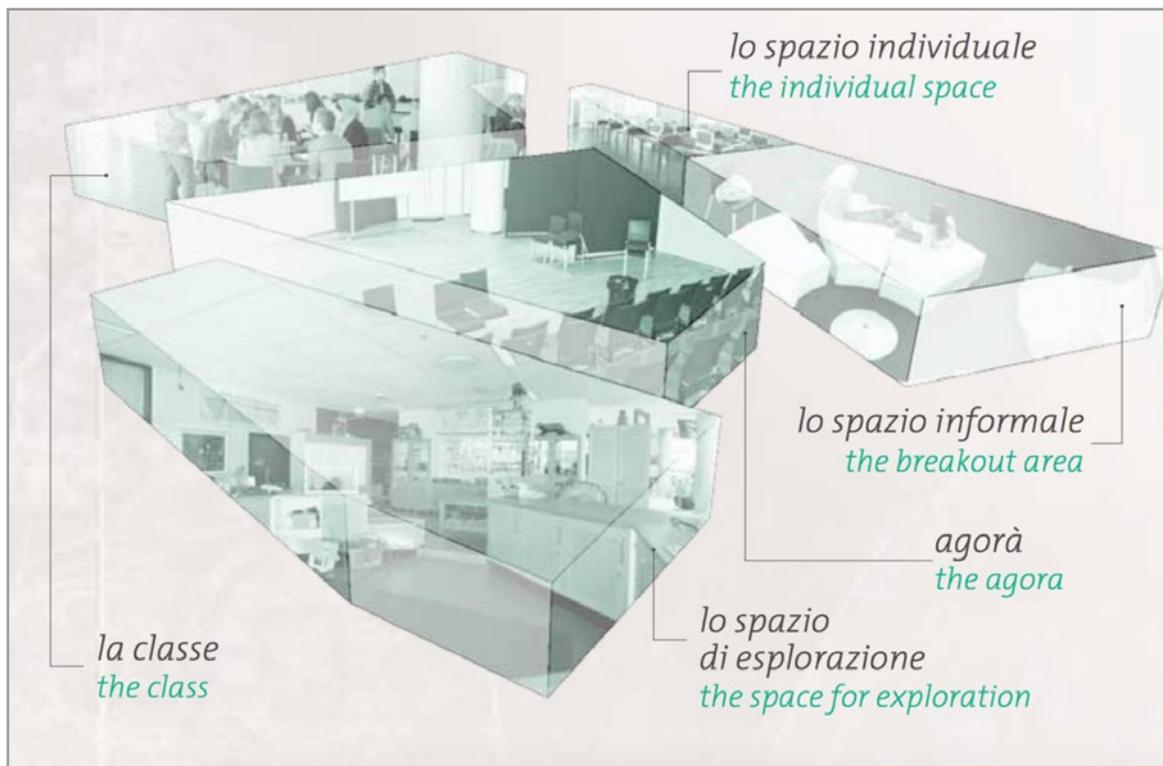
⁵ Link al convegno e ai materiali: <http://www.indire.it/quandolospazioinsegna/eventi/2012/miur/>.

il proprio modello di “scuola del futuro” al Salone dell’Educazione di Genova (Fiera ABCD Orientamenti). In quella sede furono creati i cinque ambienti teorizzati nelle linee guida in

una struttura divisa da pareti trasparenti della dimensione di 600 metri quadrati (figura 6). Al suo interno, attraverso un programma a rotazione continua, scuole e studenti face-

Figura 6

Immagine dell’area espositiva raffigurante i cinque spazi (Fiera ABCD, novembre 2012).



vano lezione utilizzando le possibilità di interazione, comunicazione e collaborazione offerte dai cinque spazi (classe, esplorazione, agorà, informale e individuale)⁶.

In seguito a questi eventi, si iniziò a registrare un cambiamento di rotta, si osservò il nascere di una nuova sensibilità per il tema degli ambienti scolastici e degli arredi. Pur nell’impossibilità di mettere in atto interventi strutturali all’edificio, alcune scuole hanno pensato di intervenire sulla organizzazione degli ambienti interni, in alcuni casi aprendo

l’aula per farla “traboccare” nella zona antistante del corridoio, in altri smantellando il laboratorio di informatica per renderlo uno spazio flessibile e polifunzionale grazie ad arredi mobili e sedute morbide (per una rassegna dettagliata di questi casi si rimanda alla lettura del prossimo paragrafo).

La constatazione dell’esistenza di un numero crescente di scuole che facevano tesoro delle possibilità della (benché incompiuta) legge sull’autonomia scolastica (dpr. 275/99) ha indotto Indire a fondare, nel novembre

⁶ È ancora possibile consultare la programmazione delle lezioni che si sono tenute nei cinque ambienti accedendo a questo link: http://www.indire.it/quandolospazioinsegna/orario_completo.php.

2014, un Movimento per l'innovazione chiamato "Avanguardie educative". Questa iniziativa è stata promossa da Indire e da un primo nucleo di scuole che hanno rivisitato il proprio modello educativo generando, di riflesso, un impatto sui tempi della didattica e sugli ambienti di apprendimento. Tramite una logica ricorsiva di condivisione, viralità e sperimentazione, le oltre 700 scuole⁷ che sono parte del Movimento, quotidianamente cercano di dare una risposta alle sfide poste dalla nostra società, come ampiamente discusso nei primi due paragrafi di questo contributo. Avanguardie educative si basa sulla condivisione dei principi del cambiamento che intende promuovere e che sono esplicitati nel Manifesto⁸ redatte insieme alle scuole fondatrici (fig. 7).

Tra i suoi sette orizzonti, uno è specificamente dedicato alla coordinata spazio:

«La fluidità dei processi comunicativi innescati dalle ICT si scontra con ambienti fisici non più in grado di rispondere a contesti educativi in continua evoluzione, e impone un graduale ripensamento degli spazi e dei luoghi che preveda soluzioni flessibili, polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base all'attività svolta, e in grado di soddisfare contesti sempre diversi. Spazi così concepiti favoriscono il coinvolgimento e l'esplorazione attiva dello studente, i legami cooperativi e lo "star bene a scuola". Condizioni indispensabili, queste, per promuovere una partecipazione consapevole al progetto educativo e innalzare la performance degli studenti. Non solo "ridisegnare" un'aula finora pensata per una didattica erogativa e frontale, ma prevedere anche spazi diversificati per condividere eventi e presentazioni in plenaria; luoghi per attivi-

tà non strutturate e per l'apprendimento individuale/informale che favoriscano la condivisione delle informazioni e stimolino lo sviluppo delle capacità comunicative; ambienti "da vivere" e in cui restare anche oltre l'orario di lezione, destinati ad attività extracurricolari come teatro, gruppi di studio, corsi di formazione per docenti, studenti e genitori, in accordo con enti locali, imprese, associazioni sportive e culturali del territorio, servizi sociali, ecc. L'aula è ancora uno spazio pensato per interventi frontali, ma è anche il luogo in cui l'insegnante può muoversi liberamente e interagire in forma più esplicita e diretta con i suoi studenti. I diversi momenti didattici richiedono nuovi setting che sono alla base di una differente idea di edificio scolastico che deve essere in grado di garantire l'integrazione, la complementarità e l'interoperabilità dei suoi spazi. Una scuola d'avanguardia nasce da un nuovo modello di apprendimento e di funzionamento interno, nel quale la centralità dell'aula viene superata. Una scuola d'avanguardia rende duttili i suoi ambienti affinché vi siano spazi sempre abitabili dalla comunità scolastica per lo svolgimento di attività didattiche, per la fruizione di servizi, per usi anche di tipo informale; spazi dove lo scambio di informazioni avviene in modo non strutturato, dove lo studente può studiare da solo o in piccoli gruppi, dove può approfondire alcuni argomenti con l'insegnante, ripassare, rilassarsi. Una scuola d'avanguardia si apre all'esterno e diventa baricentro e luogo di riferimento per la comunità locale: aumentando la vivibilità dei suoi spazi, diventa un civic center in grado di fare da volano alle esigenze della cittadinanza e di dare impulso e sviluppo a istanze culturali, formative e sociali».

⁷ Dato aggiornato al momento in della redazione di questo contributo.

⁸ Il testo integrale del Manifesto è reperibile on line: <http://avanguardieeducative.indire.it/wp-content/uploads/2014/10/Manifesto-AE.pdf>.

Figura 7
Il Manifesto di Avanguardie educative.



IL MANIFESTO
I sette orizzonti di Avanguardie educative per:

- ①
Trasformare il modello trasmissivo della scuola
- ②
Sfruttare le opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per supportare nuovi modi di insegnare, apprendere e valutare
- ③
Creare nuovi spazi per l'apprendimento
- ④
Riorganizzare il tempo del fare scuola
- ⑤
Riconnettere i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza
- ⑥
Investire sul "capitale umano" ripensando i rapporti
(dentro/fuori, insegnamento frontale/apprendimento tra pari, scuola/azienda, ...)
- ⑦
Promuovere l'innovazione perché sia sostenibile e trasferibile

Se aderisci al Manifesto di Avanguardie educative decidi il cambiamento della scuola realizzando uno o più degli orizzonti della Rete! Per favorire il potenziale creativo che sta dentro la scuola e che prende nuove forme attraverso la cultura digitale. Per scegliere e progettare insieme l'interazione tra docenti, studenti e loro familiari e il dialogo costante con enti locali, imprese e mondo del lavoro.

 *l'innovazione possibile*

 **Indice** Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa

Avanguardie educative si fonda, oltre che sul Manifesto, su una “Galleria di idee per l’innovazione” che provengono dalle scuole capofila del Movimento. Al momento si compone di 15 idee, ma anche questo numero è destinato a crescere secondo la logica dell’apertura e della viralità di idee che caratterizzano il Movimento. Molte di queste idee sono basate proprio sulla riconfigurazione degli ambienti di apprendimento, come nel caso del TEAL o delle Aule Laboratorio disciplinari, mentre le altre prefigurano l’allestimento di setting flessibili come una naturale conseguenza dell’adozione di metodologie attive che pongono lo studente al centro del proprio processo di apprendimento (ad esempio: Flipped Classroom, Debate o Didattica per scenari).

5. Dalla teoria alla pratica: un manifesto per il cambiamento

Il documento relativo alle linee guida del 2013 (MIUR, 2013) voluto dall’allora ministro dell’Istruzione Profumo è stato, a livello nazionale, il primo elemento tangibile di un’attenzione nuova al tema degli spazi della scuola e di un nuovo quadro culturale che si stava facendo lentamente largo tra gli operatori di settore e i decisori politici. La visione che emerge dal documento è ben sintetizzata da Tullio Zini (2016):

«Il considerare l’aula non come contenitore immutabile, ma come spazio di riferimento base dal quale si parte e al quale, al bisogno, si torna, che si trasforma, connettendosi con altri luoghi o laboratori all’interno di un sistema complesso di spazi di relazione, specializzati, di raccoglimento e assembleari, crea un ambiente scolastico dilatato, con nuove visuali e profondità spaziali, un nuovo e coinvolgente organismo che corrisponde ad una cultura variata, stratificata, non

lineare, una matrice tridimensionale che si modifica e pulsa a seconda delle esigenze che matureranno nella vita della scuola nel tempo».

Il percorso del gruppo di esperti, coordinato da Indire, che aveva prodotto il suddetto documento andava ad aggiungersi in questo senso al prezioso lavoro sfociato nelle nuove linee guida altoatesine per l’edilizia scolastica (Patat, 2013). Queste ultime introducevano formalmente un elemento destinato ad avere un importante impatto sulla progettazione di nuove scuole: il *progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico*. Si tratta di

«un documento emesso dal dirigente scolastico, dietro consultazione del corpo docente e di eventuali consulenti pedagogici. Viene redatto a fronte della necessità di costruire, ristrutturare o ampliare un edificio scolastico. È finalizzato a offrire indicazioni sul profilo della scuola: principi pedagogici di riferimento e orientamento culturale, metodologie didattiche impiegate, bisogni e previsione di sviluppo in base alla tipologia di utenza e alla specificità del contesto in cui si inserisce. Esprime quindi in sintesi l’identità culturale e pedagogica della futura scuola». (Weyland et al., 2013).

I due documenti citati sono i segni tangibili di una nuova visione dell’edificio scolastico e dei suoi ambienti. Non parliamo più di un luogo in cui ci si reca solo per frequentare la lezione: per i più piccoli, con i genitori che lavorano, si pone l’esigenza di un luogo confortevole in cui i bambini si trattengono tutto il giorno; per i più grandi si pone la necessità di un polo di attrazione sociale in cui, soprattutto nelle “zone di confine”, la scuola possa porsi come luogo in cui i ragazzi possono trascorrere il tempo libero per studiare ma anche per fare sport o svolgere altre attività. È l’idea del *civic center* che si apre al terri-

torio e alla comunità mettendo a disposizione i propri ambienti e le proprie strutture in collaborazione con l'ente locale. La sinergia scuola-ente locale apre molte opportunità aggiuntive legate alla condivisione degli spazi: per la scuola c'è la possibilità di avere accesso ad ambienti che non fanno parte della struttura scolastica (ad esempio gli impianti

sportivi) e l'ente ha la possibilità di utilizzare spazi della scuola per fornire servizi alla cittadinanza. Questo può accadere ad esempio nel caso di una biblioteca scolastica che si apre al territorio o un *makerspace* della scuola (fig. 8) che viene utilizzato per corsi di formazione per la cittadinanza.

Figura 8

Il Makerspace dell'Istituto Comprensivo Largo Castelseprio (Roma): un esempio di spazio esplorazione trasversale agli ambiti disciplinari [fotografia di Giuseppe Moscato].



La scuola si configura sempre più come una struttura pensata per un tempo lungo con spazi ottimizzati per un uso diversificato e distribuito nell'arco dell'intera giornata. In questa ottica l'esigenza del cambiamento proviene da una duplice istanza: da una parte il passaggio da un modello di scolarizzazione basato sulla trasmissione dei saperi a una impostazione basata sulla didattica attiva che prevede la possibilità di impiegare un mix diversificato di attività e strategie di apprendimento; d'altra parte emerge l'esigenza di un ambiente non adibito solo alle ore di lezione ma abitabile per tutto l'arco della giornata anche al di fuori del tempo scuola. Questa duplice istanza ha un notevole impatto sui requisiti e sulla struttura

dell'edificio scolastico: da una parte l'edificio scolastico deve mettere a disposizione spazi con caratteristiche adattabili e diversificabili (fig. 9), dall'altra gli ambienti dovranno garantire livelli di comfort adeguati alla necessità di trascorrervi lunghi tratti della giornata.

Dopo la pubblicazione delle linee guida del 2013 si è posta tuttavia una sfida più impegnativa: come è possibile portare questa nuova visione culturale oltre l'ambito strettamente tecnico e normativo, oltre cioè il terreno della progettazione di scuole nuove? E inoltre, come è possibile portare dentro la scuola, oltre che sul tavolo degli enti locali e dei progettisti, questa riflessione sugli spazi educativi?

Figura 9

Spazio di gruppo: soluzioni con banchi componibili per creare setting personalizzati, Scuola-Città Pestalozzi, Firenze [fotografia di Giuseppe Moscato].



In risposta a tali quesiti Indire ha deciso di elaborare un manifesto per promuovere la nuova idea di ambiente ed è nata così l'idea di "1+4 Spazi educativi per la scuola del terzo millennio" (Borri *et al.*, 2016) (figura 10). Il lavoro è stato presentato nel 2016 nella *poster session* al convegno internazionale "Räume für Bildung. Räume der Bildung"⁹ tenutosi a Kassel e successivamente messo a confronto con altri modelli concettuali e approcci culturali nel convegno internazionale "Dall'aula all'ambiente di apprendimento"¹⁰ organizzato da Indire nel dicembre 2016 a Roma (Biondi, 2016).

Il percorso di ricerca, che ha condotto alla definizione dei 4+1 spazi educativi per il terzo millennio, si è sviluppato sulla base di alcune direttrici sinergiche e complementari:

- l'adozione di un framework teorico basato su una analisi eco-sistemica per livelli che si estende dall'ambito didattico all'ambito sociale (Brofenbrenner, 1979) incentrato in particolare sulla correlazione tra ambiente e qualità delle relazioni sociali (Lefebvre, 1991; Leemans, & Von Ahlefeld, 2013);
- l'analisi di casi di eccellenza a livello europeo (Moscato & Tosi, 2012; Moscato & Tosi 2013; Mura, 2012)¹¹;

⁹ Il convegno "Räume für Bildung. Räume der Bildung" (<http://dgfe2016.de>) è stato promosso dalla Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) e dall'Università di Kassel in Germania dal 13 al 16 marzo 2016.

¹⁰ I materiali del convegno e le registrazioni degli interventi sono disponibili sul sito Indire alla seguente URL: <http://architetturescolastiche.indire.it>.

¹¹ La documentazione video e multimediale relativa ad alcuni dei casi analizzati è disponibile nella sezione video del sito "Architetture Scolastiche" <http://www.indire.it/progetto/architetture-scolastiche/video> e sul sito del convegno "Quando lo Spazio Insegna" <http://www.indire.it/quandolospazioinsegna>. Si veda inoltre a tale proposito gli studi di caso analizzati nell'ambito del progetto "Abitare la scuola" sotto il coordinamento scientifico dall'arch. Mura <http://www.indire.it/progetto/abitare-la-scuola>.

- l'analisi delle principali politiche educative volte a promuovere spazi educativi innovativi negli ultimi dieci anni e lo studio della corrispondente normativa tecnica per l'edilizia scolastica (Borri, 2016);
- l'osservazione e la valorizzazione dei percorsi di ripensamento degli spazi promossi da scuole di avanguardia a livello nazionale (Bucciarelli e al., 2016; Mosa e Tosi, 2016);
- la cooperazione e la riflessione all'interno dei contesti di ricerca e degli organismi internazionali¹².

Il modello concettuale proposto si basa su una visione di ambiente abitato da soggetti dinamici e attivi coinvolti nell'arco della giornata in attività didattiche, ludiche, momenti di socialità, di relax, di confronto informale, di concentrazione e riflessione individuale. È la prospettiva di un ambiente che si allarga gradualmente dalla sfera individuale

al gruppo-classe, alla comunità scolastica e infine al territorio. Il manifesto si basa infatti sull'approccio ecologico elaborato da Urie Brofenbrenner (1979) ricondotto al contesto educativo da Giuseppina Cannella. In questa ottica "gli individui sono innestati in un contesto ambientale, che presenta vari livelli di complessità e che influisce sul processo evolutivo del soggetto e sui prodotti". (Cannella, 2006). Si tratta di un sistema di ambienti sociali inclusi uno nell'altro e correlati tra loro a partire da un *micro-sistema* (l'aula-classe), fino ad abbracciare il *meso-sistema* (la comunità scolastica) e ad estendersi all'*eso-sistema* (la comunità territoriale) e al *macro-sistema* (il sistema culturale e di valori). Nel presente articolo ci riferiamo in modo particolare ai livelli *micro* e *meso* corrispondenti rispettivamente agli ambienti commisurati al gruppo-classe e alla comunità scolastica (Tosi, 2016).

Figura 10

Il manifesto "1+4 spazi educativi per le scuole del Terzo Millennio".



¹² L'attività di analisi e approfondimento si è svolta prevalentemente nell'ambito del Group of National Experts (GNE) dell'OCSE (<http://www.oecd.org/education/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironments/>) e nel gruppo di lavoro Interactive Classroom Working Group di European Schoolnet (<http://fcl.eun.org/it/icwg/>) coordinato da Indire.

Rispetto al livello *meso* il manifesto prevede cinque diverse tipologie di spazio: spazio di gruppo, spazio esplorazione, spazio individuale, spazio informale, agorà. Ciascuno dei cinque spazi ha una valenza funzionale e una valenza simbolica. Riportiamo di seguito la descrizione del manifesto.

- **Spazio di gruppo.** Valore simbolico: È il luogo in cui i gruppi di studenti si raccolgono e condividono la propria identità. Valore funzionale: È un'area che permette soluzioni flessibili per lo svolgimento di attività differenziate.
- **Agorà.** Valore simbolico: È il luogo della comunità scolastica tutta (fig. 11). Valore funzionale: Ambiente per la condivisione di

eventi per la comunità scolastica.

- **Spazio informale.** Valore simbolico: È il luogo dell'incontro informale e del riposo (fig. 12). Valore funzionale: Ambienti comodi con sedute morbide per leggere, parlare, ascoltare musica.
- **Spazio esplorazione.** Valore simbolico: Spazio della scoperta e l'esplorazione del mondo. Valore funzionale: Ambiente dotato di strumenti per l'osservazione, la sperimentazione e la manipolazione.
- **Spazio individuale.** Valore simbolico: Spazi per il raccoglimento, la riflessione, la lettura individuale. Valore funzionale: Postazioni riparate, spazi protetti con strumenti di lettura/scrittura individuale.

Figura 11

La grande piazza della scuola si popola per gli eventi che coinvolgono la comunità scolastica, Scuola Primaria Sandro Pertini, Calcinaia (Pisa) [fotografia di Giuseppe Moscato].



Tuttavia il manifesto resta su un piano teorico e spesso “distante” rispetto alle esigenze applicative che emergono all'interno dei gruppi incaricati della progettazione di nuove scuole o di parti di esse. Questa distanza si presenta ancor di più all'interno della scuola dove dirigenti scolastici e do-

centi sottolineano la necessità di operare interventi di ri-pensamento all'interno di ambienti non modificabili dal punto di vista strutturale. Per questo motivo è stata studiata una sorta di brochure, cartacea e digitale, utilizzabile in contesti di workshop o lavori di gruppo.

Figura 12

Angolo morbido ricavato da una ex zona di passaggio, Circolo Didattico San Filippo, Città di Castello (Perugia) [fotografia di Giuseppe Moscato].



Si prospetta dunque un primo duplice livello di applicazione del manifesto. Un livello è finalizzato a progettare una nuova scuola in un'ottica di superamento dello schema aule-e-corridoi. In questo caso l'obiettivo è attivare un percorso di riflessione preliminare rispetto alla progettazione architettonica, in modo da configurare gli aspetti spaziali e pedagogici in grado di supportare e promuovere una didattica attiva che sappia avvalersi delle potenzialità offerte dalle moderne tecnologie.

Un secondo livello è finalizzato a ottenere il massimo beneficio dagli spazi della scuola esistenti. Si tratta in questo caso di intervenire nel recupero di ambienti poco o non utilizzati; ad esempio di espandere o "aprire" un'aula, di annettere una parte di corridoio o di creare delle nicchie o degli spazi morbidi in porzioni di spazio considerate marginali.

In entrambi i casi, se l'ottica è quella di una scuola che accoglie docenti e studenti

ed è abitata in ogni suo spazio durante l'arco della giornata, allora è importante considerare il benessere e la didattica come i due pilastri attorno a cui costruire o ricostruire l'identità della scuola e della comunità scolastica. In questa ottica si passa dalla riflessione all'individuazione di soluzioni specifiche per quanto riguarda gli arredi, gli strumenti, l'uso degli spazi in un'ottica ciclica di ripensamento e ri-adattamento degli spazi in base all'approccio didattico. Come si vede siamo distanti dall'ottica dell'allestimento di aule 3.0 o all'adozione di soluzioni flessibili preconfezionate senza la mediazione del docente e una precedente riflessione sull'impostazione pedagogica. Un esempio di allestimento di uno spazio che combina elementi informali con esigenze didattiche basate sul metodo Montessori è il grande spazio comune dell'Istituto Comprensivo Europa 2 di Bolzano (fig. 13).

Figura 13

Area informale ricavata con un tappeto e arredi di legno in un grande spazio condiviso antistante le aule, Istituto Comprensivo Bolzano Europa2 [fotografia di Giuseppe Moscato].



Per ciascuno dei cinque spazi la brochure propone una descrizione aperta, una serie di spunti da sviluppare nel contesto della discussione tra docenti o all'interno di un gruppo di progettazione. Il tipo di workshop all'interno del quale il manifesto trova una sua finalizzazione operativa, in base ai contesti di applicazione, prevede per ciascun tipo di spazio l'approfondimento di uno o più studi di caso, accompagnati da video (video case-story) e testimonianze di protagonisti ed esperti che hanno vissuto esperienze di progettazione o ripensamento di ambienti esistenti. Analizzando in contesto di piccolo gruppo l'esperienza proposta e riportando la riflessione al contesto oggetto di ripensamento è possibile avviare un processo, guidato, in grado di condurre all'individuazione di un'idea progettuale espressione di un compromesso tra le istanze che emergono dalla comunità e dal territorio e i trend che derivano dalla ricerca. I video

case-story rappresentano la declinazione in contesti di realtà del manifesto ed esemplificano le caratteristiche di ciascuno dei cinque spazi proposti. Brochure, video case-story e lo storytelling per immagini di alcune buone pratiche, selezionate a livello nazionale ed internazionale, diventano strumenti operativi in grado di innescare una riflessione e produrre una ricaduta. Si tratta di andare oltre la condivisione di un nuovo quadro teorico e supportare la scuola e i progettisti e sviluppare le proprie idee in un confronto ciclico e ripetuto con l'utenza e il modello concettuale proposto da Indire. Non si tratta dunque di sacrificare una componente in nome di un'altra ma di trovare un giusto compromesso tra istanze della comunità, idee del progettista e spunti che provengono dalla ricerca. L'uso del manifesto come strumento di progettazione trova la sua collocazione ottimale all'interno di processi di tipo partecipativo (Weyland e Attia,

2015; Weyland e Watschinger, 2017) in cui expertise di tipo diverso sono coinvolte nella cosiddetta “fase zero” (Montag Stiftungen, 2017) volta a definire una visione condivisa della comunità scolastica¹³.

A partire dal manifesto si articolano alcune tipologie di “ambiente didattico” (Borri, 2019) che permettono di estendere la riflessione dagli spazi all’ambito della pratica didattica. In particolare rispetto al livello *micro* dell’ecosistema sopra citato il manifesto propone una idea di ambiente che aspira a superare l’idea di aula dotata di sedute frontali e banchi individuali come riferimento concettuale unico per la didattica ordinaria. Va in questa direzione l’aula con aree funzionali interne

contraddistinte da arredi differenziati in base al tipo di utilizzo. Questo tipo di configurazione si ritrova ad esempio nelle scuole primarie dell’Istituto Comprensivo Teresa Mattei di Bagno a Ripoli in cui tutt’oggi l’ambiente e l’organizzazione didattica è basata sulle idee dello storico direttore didattico e pedagogo Marcello Trentanove (fig. 14).

Ugualmente importante è il concetto di estensione dell’aula che porta all’utilizzo di spazi che spesso sono sottoutilizzati o impiegati solo come zone di passaggio. Un esempio è rappresentato dal Circolo Didattico S. Filippo di Città di Castello in cui i corridoi sono recuperati ad ambienti per la didattica (fig. 15).

Figura 14

L’aula è divisa in zone interne grazie ad arredi divisori e l’uso di sedute diversificate in base alla funzione. Il tavolo singolo è sostituito dal tavolo di gruppo e l’uso di panchine caratterizza l’area del circle time. Scuola primaria di Rimaggio, IC Teresa Mattei di Bagno a Ripoli (Firenze). [fotografia di Giuseppe Moscato].



¹³ Un connubio riuscito tra i format di workshop per la progettazione condivisa ideati da Beate Weyland e l’utilizzo del manifesto “1+4” come strumento applicativo per il cambiamento si è realizzato ad esempio nell’occasione del seminario “Progettiamo la scuola insieme” condotto da Beate Weyland e Giuseppina Cannella nell’edizione 2017 della Fiera Didacta (<http://fieradidacta.indire.it>).

Figura 15

Il corridoio diventa un'estensione dell'aula: si lavora a classi aperte, Circolo Didattico San Filippo, Città di Castello (Perugia).



Lo *spazio di gruppo* – questo è il concetto-contenuto che il manifesto propone al posto dell'aula come concetto-contenitore – dovrebbe essere in grado di supportare una didattica attiva capace di sfruttare le potenzialità delle tecnologie e pertanto prevedere una molteplicità di configurazioni ottenibili attraverso una diversificazione dei setting oppure attraverso l'adozione di soluzioni di arredo flessibili. In sintesi uno spazio di gruppo dovrebbe poter garantire le seguenti configurazioni:

- una configurazione per attività di collaborazione, cooperazione, lavori di gruppo;
- una configurazione per la condivisione, la discussione e il confronto in plenaria;
- una configurazione per la lettura, l'ascolto e lo svolgimento di prove individuali;
- una configurazione uno-a-molti per la presentazione di lavori individuali o di gruppo;
- una configurazione per la progettazione e realizzazione di artefatti o prodotti multimediali.

L'articolazione interna dello “spazio di gruppo” (Borri e altri, 2016) e le diverse tipologie di “ambiente didattico” (Borri, 2019) sottendono un legame tra spazio e didattica che comporta alcune interessanti implicazioni per la pratica professionale dei docenti. Infatti i cinque setting didattici, che hanno una valenza paradigmatica, sono stati individuati analizzando una vasta gamma di pratiche didattiche con una serie di strumenti oggi disponibili nel formato di un toolkit unico pubblicato, nella sua versione aggiornata, da European Schoolnet (EUN, 2018). Le pratiche didattiche prese in considerazione sono accomunate da un'impostazione attiva della didattica. Si tratta di una serie di metodologie didattiche strutturate e formalizzate (ad esempio riconducibili alle linee guida di alcune idee afferenti alla rete delle Avanguardie Educative come lo Spaced Learning, il TEAL, il Debate) e pratiche didattiche non-strutturate (attraverso l'individuazione di situazioni didattiche enucleabili dal conte-

sto della pratica osservata nel corso del suo svolgimento). Nella prospettiva proposta dal manifesto le cinque configurazioni possono dunque essere considerate cinque *asset* didattici ai quali è possibile ricondurre la maggior parte delle strategie che propongono approcci centrati sullo studente.

Naturalmente non è possibile individuare in modo univoco setting didattici corrispondenti a ciascuna singola attività didattica: ogni docente predispone l'ambiente, allestisce gli arredi, propone i format e gli strumenti da utilizzare in modo del tutto personale non solo in base allo stile di insegnamento e alla strategia didattica adottata ma anche in base al tipo di spazio a disposizione e ai vincoli di utilizzo. In questo senso gli spazi della scuola entrano a fare parte della sfera d'azione del docente e diventano una variabile oggetto di progettazione intenzionale. Da una parte l'ambiente, se rigidamente strutturato, può ostacolare l'adozione di mix didattici flessibili e personalizzati in base ai bisogni educativi; d'altra parte può favorire e supportare metodologie attive se strutturato in base a criteri funzionali di flessibilità e multifunzionalità.

All'interno dell'idea "Spazi Flessibili" di Avanguardie Educative si sono evidenziate anche alcune linee di intervento sugli spazi educativi a cui è opportuno fare riferimento. Si tratta di trend che si sono sviluppati in una logica bottom-up, come iniziative autonomamente intraprese da scuole o reti di scuole. Tali linee di intervento possono essere così sintetizzate (Mosa e Tosi, 2016):

- scuole che hanno marcato una specializzazione dell'aula in chiave disciplinare;
- scuole che hanno ripensato gli spazi di accoglienza e transito (fig. 16);
- scuole che hanno allestito una o più aule flessibili e polifunzionali;
- scuole che hanno potenziato gli spazi per supportare attività extra didattiche in sinergia col territorio.

La prima linea di sviluppo (aula-laboratorio disciplinare) e la terza linea (aula flessibile)

rappresentano esemplificazioni concrete di come la pratica didattica possa influire sulla configurazione dello spazio e come, attraverso una progettazione intenzionale, si possa allestire un ambiente in grado di promuovere proposte didattiche attive. Le scuole prese in considerazione che hanno intrapreso percorsi di sperimentazione incentrati su queste due linee hanno parallelamente attivato azioni di accompagnamento volte a promuovere proposte didattiche riconducibili, a seconda del livello scolastico e dell'ambito disciplinare, ai paradigmi del *cooperative learning* e della didattica laboratoriale.

Senza entrare nel dettaglio, in questa sede si può evidenziare, per ciascuna delle quattro linee osservate, una componente che si è ben inserita nel quadro concettuale del manifesto: la struttura con aule laboratorio disciplinari trova la sua collocazione nello sviluppo dello spazio esplorazione e dello spazio di gruppo; il ripensamento e il recupero delle aree di accoglienza e transito si colloca nella riflessione sugli spazi informali; le aule flessibili e polifunzionali sono certamente aspetti strettamente legati alla rivisitazione proposta attraverso lo spazio di gruppo; lo sviluppo del rapporto col territorio è infine da inquadrare nella logica del *Civic Center*.

Se la brochure, i video case-story, lo *storytelling* di buone pratiche e i format di workshop hanno permesso di trasferire le idee del manifesto "1+4" dalla teoria alla pratica rispetto a interventi di progettazione o ri-progettazione di spazi educativi non si può dire lo stesso rispetto alle richieste di scuole in cui non erano previsti interventi di ristrutturazione dell'edificio. In questi casi emerge chiaramente la necessità di poter intervenire sugli ambienti esistenti nella direzione di una personalizzazione rispetto alle esigenze del docente e degli studenti e di un adattamento ad esigenze didattiche che non erano state previste in fase di progettazione iniziale. Definire uno strumento in grado di trasferire

Figura 16

Ingresso e accoglienza dopo la progettazione partecipata, IIS Paciolo D'Annunzio di Fidenza (Parma). Progetto di Normalearchitettura coordinato da Chiara Filios e Arnaldo Arnaldi.



le idee del manifesto in questo contesto significa prima di tutto includere l'ambiente di apprendimento come una delle variabili da declinare all'interno della progettazione didattica del docente al pari degli obiettivi, delle strategie e delle tecniche, degli strumenti, delle risorse, dei criteri di verifica ecc.

Per fare questo sono stati utilizzati alcuni strumenti, sviluppati dall'Università di Aalto dopo la conclusione del progetto iTec (Innovative Technologies for an Innovative Classroom) a cui Indire ha partecipato come partner italiano dal 2010 al 2014. Si tratta di un progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro che ha coinvolto ventisei partner internazionali inclusi quattordici ministeri dell'istruzione. Con oltre duemilacinquecento sperimentazioni in scuole di tutta Europa si tratta ancora oggi della più vasta sperimentazione volta a promuovere l'innovazione

didattica ed organizzativa con ricadute che hanno spinto i promotori del progetto ad implementare strumenti in grado di estenderne gli esiti su ampia scala (Lewin e McNicol, 2014; Lewin e altri, 2013).

In particolare il gruppo di ricerca Indire sulle *Architetture Scolastiche* ha adottato il toolkit Edukata (Keune e altri, 2014; Toikkanen e Keune, 2013) per elaborare uno scenario didattico, denominato "Spazi Flessibili", incentrato sugli ambienti fisici della scuola (Tosi, 2019). Il toolkit ha permesso di declinare, a partire dallo scenario di riferimento citato, le cinque attività paradigmatiche previste dal manifesto "1+4" in modo da proporre al docente una metodologia di progettazione didattica in cui assumessero un ruolo di primo piano l'individuazione dello spazio educativo, la predisposizione degli arredi, l'allestimento dei setting didattici. Lo scenario "Spazi Flessibili" e i suoi strumenti

applicativi (una sorta di cassetta degli attrezzi applicativi) da adottare nell'ambito della progettazione didattica rappresentano dunque una seconda declinazione applicativa del manifesto "1+4" specificamente rivolta ai docenti e al mondo della scuola.

In conclusione il manifesto "1+4" rappresenta un framework culturale che aspira a veicolare una visione della scuola incentrata sull'idea di *Civic Center* e di ambiente sociale da abitare in ogni sua parte; tale obiettivo può essere raggiunto solo grazie a una complementarietà di spazi in grado di dare risposte efficaci in termini di benessere della vita scolastica e di promozione di mix differenziati di metodologie didattiche centrate sullo studente. Tuttavia la grande complessità e varietà di procedure ed interlocutori che caratterizzano i contesti di realizzazione di nuovi edifici scolastici e di utilizzo efficace degli ambienti esistenti ha richiesto l'elaborazione di una serie di strumenti operativi diversificati

in grado di dare risposte a tre diversi ambiti di applicazione:

- la progettazione architettonica di nuove scuole;
- la ri-progettazione di edifici scolastici esistenti;
- la progettazione didattica.

Il primo ambito coinvolge soggetti diversi: amministratori locali, architetti, dirigenti scolastici, comunità scolastica. Il secondo ambito coinvolge ugualmente soggetti diversi assegnando però un ruolo di primo piano alla comunità scolastica. Il terzo ambito riguarda specificamente i docenti e gli alunni.

A questi tre ambiti si rivolgono gli strumenti messi a punto da Indire e veicolabili prevalentemente attraverso workshop dedicati e seminari. L'obiettivo finale è quello di attivare nella scuola ed attorno alla scuola una riflessione e un ripensamento degli spazi che coinvolga tutti gli attori in grado di contribuire al cambiamento.

Bibliografia

- Augé, M., (2009). *Non luoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità*, Milano: Elèuthera.
- Biondi, G., (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Retrieved from <http://architetturescolastiche.indire.it/architetturescolastiche/docs/biondi.pdf>
- Biondi, G., Borri, S., & Tosi L. (a cura di) (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altra-linea Edizioni.
- Biondi, G., (2008). *La scuola dopo le nuove tecnologie*. Milano: Apogeo.
- Bocconi, S., Kampylis, P., & Punie, Y.(2012). *Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe*. Retrieved from: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC72278/jrc72278.pdf> [Accessed 12.12.2018].
- Borri, S. (2019). *Spazi educativi e ambienti didattici*. In L. Tosi L. (a cura di) *Fare didattica in spazi flessibili*. Firenze: Giunti Scuola.
- Borri, S. (a cura di) (2016). *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali*. Firenze: Indire.
- Borri, S., Cannella, G., Mosa E., Moscato, G., & Tosi, L. (2016). *Five Learning Spaces for new generation schools in Italy*, Poster presentato in DGfE-Kongress 2016, Räume für Bildung. Räume der Bildung, Università di Kassel.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1997). *La cultura dell'educazione*. Milano: Feltrinelli.
- Bucciarelli, I., Moscato, G., & Tosi, L. (2016). "Avanguardie educative". *Linee guida per l'implementazione dell'idea "Spazio flessibile (Aula 3.0)" versione 1.0*. Indire.
- Cannella, G. (2006). *L'ecosistema educativo a scuola: la progettazione dell'ambiente di apprendimento: dallo spazio al luogo*, in IR, 29 novembre 2006, Indire. Retrieved from: <http://www.indire.it/2006/11/29/lecosistema-educativo-a-scuola> . [Accessed 12.12.2018]
- CAST (2011). *Universal Design for Learning (UDL) Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author.
- Castells, M. (2008). *La nascita della società in rete*. Milano: Egea.
- Da Re, F. (2013). *La didattica per competenze. Apprendere competenze, descriverle, valutarle*. Milano-Torino: Pearson.
- European Schoonet (EUN) (2018). *Future Classroom Toolkit*. Bruxelles European Schoolnet: Available from: <http://fcl.eun.org/toolkit> [Accessed 12.12.2018].
- European Schoonet (EUN), (2017). *Linee guida per il ripensamento e l'adattamento degli ambienti di apprendimento a scuola*. Bruxelles. Available from: http://www.indire.it/wp-content/uploads/2018/04/Learning_spaces_IT_v5_WEB.pdf [Accessed 12.12.2018].
- Fisher, K. (2005). *Linking pedagogy and space*. Retrieved from: <http://www.education.vic.gov.au/documents/school/principals/infrastructure/pedagogyspace.pdf> [Accessed 12.12.2018]
- Franceschini, G. (2008). *Postformazione. L'eclisse dei sistemi formativi nell'era dell'industria culturale e dei consumi di massa*. Padova: Libreria Universitaria.
- Gardner, H. (1987). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2012). *Promoting Effective Digital-Age Learning. A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations*. Available from: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC98209/jrc98209_r_digcomporg_final.pdf [Accessed 12.12.2018].

- lanes, D. (2006). *La speciale normalità*. Trento: Centro Studi Erickson.
- Keune, A., Toikkanen, T., & Leinonen, T. (2014). *Edukata – Participatory Design Model*. Helsinki: Aalto University School of Arts, Design and Architecture Department of Media – Media Lab.
- Leemans, G., & Von Ahlefeld, H. (2013). Understanding School Building Policy And Practice In Belgium's Flemish Community. *OECD Education Working Paper*, No. 92, OECD.
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Lewin, C., Ellis W., Haldane M., & McNicol, S. (2013). *Evidence of the impact of ITEC on learning and teaching*. Bruxelles: European Schoolnet.
- Lewin, C., & McNicol, S. (2014). *Creating the Future Classroom – evidence from the iTEC Project*, Manchester: Manchester Metropolitan University.
- Malaguzzi, L. (1995). *I cento linguaggi dei bambini*. Bergamo: Edizioni Junior.
- Meda, J. (2017). Genesi ed evoluzione dei consumi scolastici in Italia tra XIX e XX secolo. *Rivista di Storia dell'Educazione*, n. 2.
- MIUR, (2012). *Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*.
- MIUR, (2018). *Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari*. Retrieved from: <http://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Indicazioni+nazionali+e+nuovi+scenari/3234ab16-1f1d-4f34-99a3-319d892a40f2> [Accessed 12.12.2018].
- MIUR, (2013). *Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale*. Retrieved from: <https://www.ediliziascolastica.it/normativa/d-m-11-aprile-2013-linee-guida-del-miur-progettare-ledilizia-scolastica> [Accessed 12.12.2018]
- MIUR, (1975). *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica*. Retrieved from: <http://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm181275.html> [Accessed 12.12.2018].
- Montag Stiftungen (2017). *Schulen Planen und Bauen 2.0*, Berlin: Jovis Verlag.
- Morin, E., (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mosa, E., & Tosi L. (2016). Ambienti di apprendimento innovativi. Una panoramica tra ricerca e casi di studio. *Bricks (edit. Anica, Sle-L)*, 6(1).
- Moscato, G., & Tosi, L. (2012, ottobre). Hellerup: la scuola senza banchi. *IR-Innovazione e Ricerca*. Available from: <http://www.indire.it/2012/10/30/hellerup-la-scuola-senza-banchi> [Accessed 12.12.2018].
- Moscato, G., & Tosi, L. (2013). *Orestad Gymnasium: una scuola senza carta*. IR-Innovazione e Ricerca. Available from: <http://www.indire.it/2013/03/12/orestad-gymnasium-una-scuola-senza-carta> [Accessed 12.12.2018].
- Mura, M. G. (2012). *Abitare la scuola*. <http://www.indire.it/progetto/abitare-la-scuola> [Accessed 12.12.2018].
- OECD (2013). *Innovative Learning Environments*. Paris: OECD Publishing.
- Patat, M. (2013). Storia di un processo – Le nuove Direttive Provinciali per l'Edilizia Scolastica della Provincia di Bolzano. *Turris Babel, Fondazione Architettura Alto Adige*, 93, pp. 36-39.

- Pennac, D. (2008). *Diario di scuola*. Milano: Feltrinelli.
- Reggio Children (2016). *Architetture delle esperienze: bambini, spazi, relazioni*.
- Savia, G. (a cura di) (2016). *Universal Design for Learning. La Progettazione Universale per l'Apprendimento per una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Toikkanen T., & Keune A., (2013). *Designing Edukata: a method for educators to create learner centered activities*; relazione presentata a EdMedia 2014: World Conference on Educational Media and Technology, 23-26 giugno 2014, Tampere, Finlandia.
- Tosi, L. (2016). *Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati*. In G. Biondi, S. Borri, L. Tosi (a cura di), *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralea Edizioni.
- Tosi L. (a cura di) (2019). *Fare didattica in spazi flessibili*. Firenze: Giunti Scuola.
- Weyland B., & Watschinger J. (2017). *Schulen gemeinsam planen zwischen Pädagogik und Architektur, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn*.
- Weyland B., & Attia S. (2015). *Progettare scuole*. Milano: Guerini Scientifica.
- Weyland B., Watschinger J., & Fritsche E. (2013). Il progetto organizzativo ad indirizzo pedagogico. *Turris Babel, Fondazione Architettura Alto Adige*, 93, pp. 72-79.
- Zini, T. (2016). *Premessa – Per una scuola contemporanea*. In G. Biondi, S. Borri, & L. Tosi. (a cura di) *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralea.
- World Economic Forum (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report*. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf [Accessed 12.12.2018].

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 schools¹

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 as 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 multidisciplinare², 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, dedicata 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 distacco 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.

Autori³ 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 crescita interiore. L'intero 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 Rinnovata⁴, 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 Montessori⁵ 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 luo-

ghi 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 inesprese, 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 (Pietropoli 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 scolastici⁷ 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 (I.C. 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 tecnologici, 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.

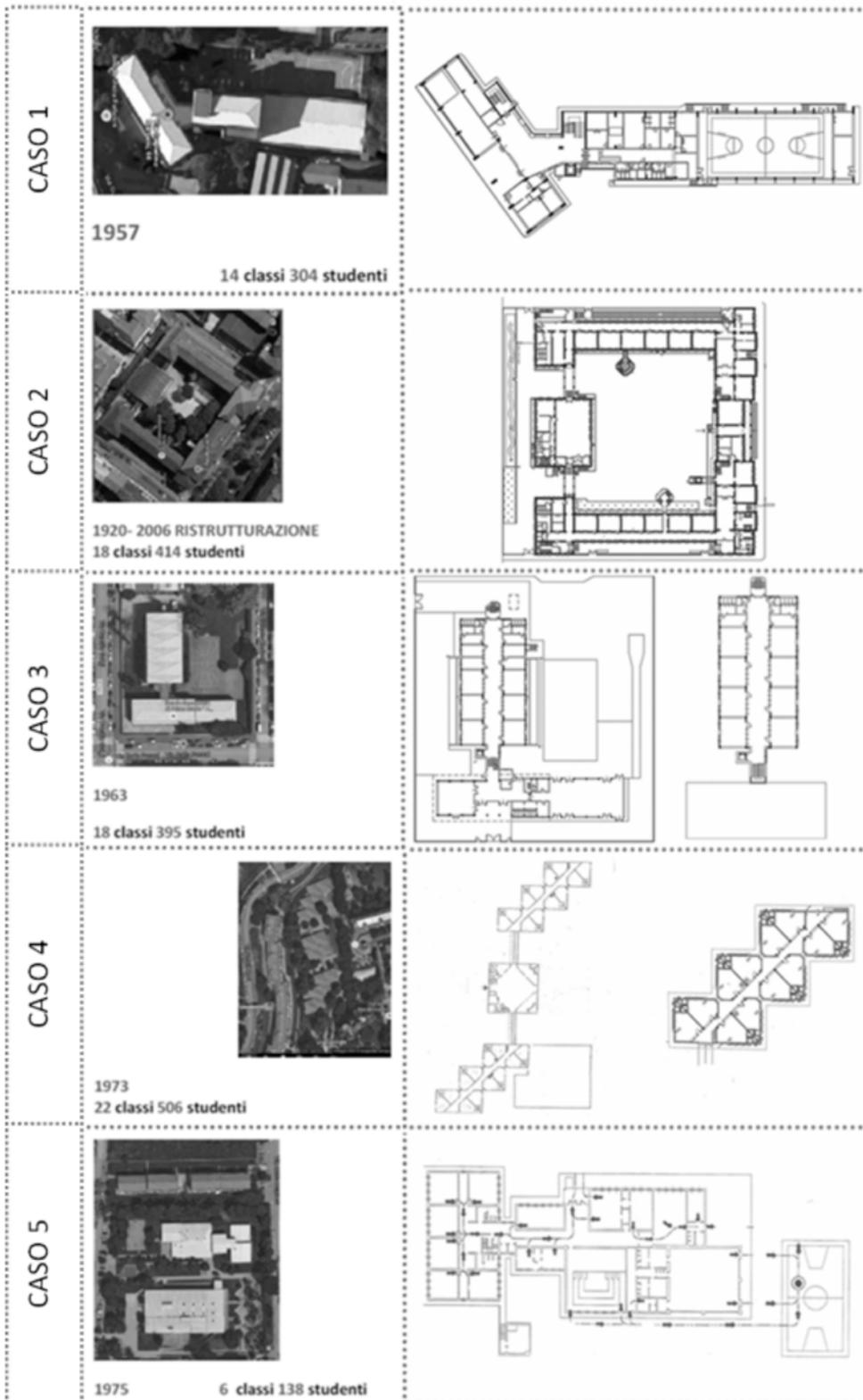
Il secondo caso è la scuola secondaria di primo grado dell'I.C. Ciresola, con 18 classi. È insediata in un complesso scolastico degli anni '20, realizzato in muratura portante con un impianto a corte, secondo un modello tipologico consolidato (Mugnai, 1984 v.3, p.93-93) e replicato in diverse scuole 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'edificio 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

manca 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 stru-

mentazioni obsolete) e quello di musica (in un caso con lo spazio in condivisione 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, caratterizzata solo 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.

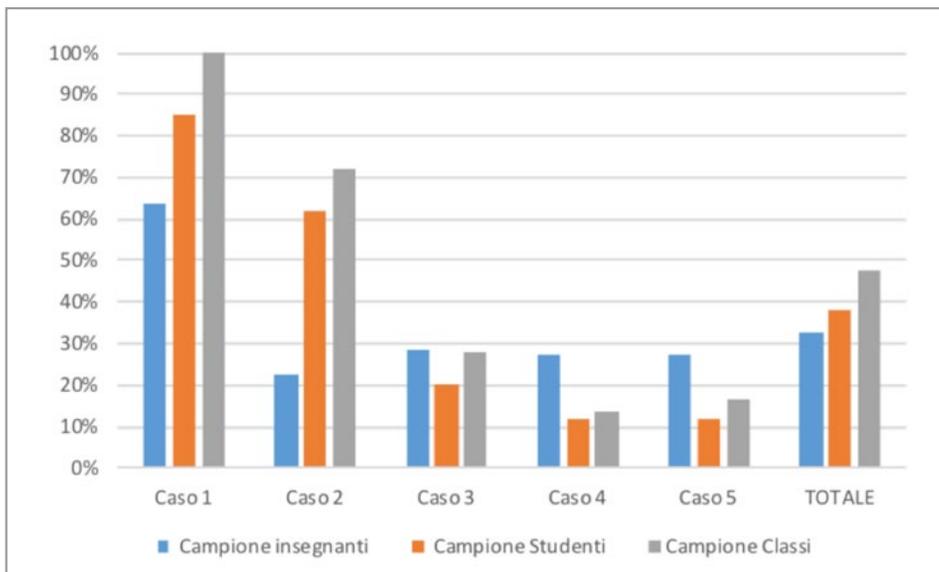
Ciononostante, per quattro casi su 5 la partecipazione si è attestata su valori intorno al 25%.

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 pre-

sente 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, Turrus 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: Altralea 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.
- Cepi, 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*. Boulder, 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 Fattinanzi E.& Mondì 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.
- Grión, 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.

Progetto Torino fa scuola: un'esperienza pilota per il rinnovamento degli spazi scolastici

The 'Torino fa scuola' project: a pilot experience for a renewal of educational spaces

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
E-Mail: francesca.repetto@compagniadisanpaolo.it; raffaella.valente@fondazioneagnelli.it

Estratto

Torino fa scuola, promosso dalla Compagnia di San Paolo e dalla Fondazione Agnelli, in collaborazione con Città di Torino e Fondazione per la Scuola, ha origine da una riflessione culturale, pedagogica e architettonica sui nuovi spazi di apprendimento che servono alla scuola italiana. Il progetto prevede la riqualificazione di due scuole torinesi con l'ambizione molto più ampia di realizzare un processo che possa essere di esempio per altri interventi sul patrimonio di edilizia scolastica italiana. Lo spirito dell'iniziativa è quello dell'innovazione possibile, ovvero di un tipo di interventi (materiali e immateriali) che riesca realmente a incidere sulle dinamiche delle scuole in quanto sostenibili per le comunità scolastiche coinvolte. Il percorso, iniziato nel 2014 e tuttora in corso di realizzazione, partendo dai contenuti pedagogici, conduce fino alla realizzazione di nuovi spazi.

Parole chiave: Spazi di apprendimento, innovazione didattica, edilizia scolastica, progettazione condivisa, collaborazione pubblico/privato.

Abstract

Torino fa Scuola is a project promoted by the Compagnia di San Paolo and the Agnelli Foundation, in collaboration with the City of Turin and the Foundation for the School. It originates from a cultural, pedagogical and architectural reflection on the new learning spaces needed in Italian schools. The project involves the redevelopment of two schools in Turin with the much wider ambition to carry out a process that can be an example for other interventions on the heritage of Italian school buildings. The spirit of the initiative is that of possible innovation, that is of a type of interventions (material and immaterial) that really can affect the dynamics of schools as sustainable for the school communities involved. The project, started in 2014 and still in progress, literally goes from the pedagogical contents to the creation of new spaces.

Keywords: Learning spaces, educational innovation, school building, shared design, public/private collaboration.

1. Introduzione: le origini e gli obiettivi generali di *Torino fa scuola*

Il progetto *Torino fa scuola*, promosso da Compagnia di San Paolo e Fondazione Agnelli, in collaborazione con Città di Torino e Fondazione per la Scuola, ha origine da una riflessione culturale, pedagogica e architettonica sui nuovi spazi di apprendimento per la scuola italiana e condurrà alla completa riqualificazione di due scuole secondarie di I grado a Torino. La genesi del progetto è avvenuta in seno alla Fondazione Agnelli, che nel 2013 aveva avviato un programma di ricerca sui nuovi ambienti di apprendimento ed era interessata a concretizzare un progetto operativo. Insieme con la Compagnia di San Paolo, attiva da molti anni nel settore dell'istruzione, anche grazie al suo ente strumentale Fondazione per la Scuola, sono state unite competenze e risorse per lo sviluppo comune dell'intervento. *Torino fa Scuola* prende dunque forma grazie alla volontà delle due fondazioni di donare a Torino un importante intervento di innovazione scolastica sugli edifici e gli ambienti di apprendimento delle scuole E. Fermi e G. Pascoli. L'obiettivo è certamente quello di contribuire al miglioramento del sistema scolastico locale; al tempo stesso vi è l'ambizione più ampia, esplicitata fin dall'inizio, di "fare scuola" ovvero di offrire idee e un modello di rinnovamento del patrimonio edilizio scolastico che possano essere replicabili in tutto il Paese. Grazie a un inedito modello di collaborazione fra pubblico e privato due fondazioni private e senza scopo di lucro realizzeranno in modo diretto l'intervento attraverso un iter semplice e snello nell'ambito di una condivisione piena di tutti i passi fra le fondazioni e la Città.

Il criterio che guida il progetto in tutte le sue fasi è la valorizzazione del legame, spesso trascurato, tra pedagogia e architettura: l'idea di fondo, suffragata oramai da nume-

rose ricerche ed esperienze soprattutto internazionali, è che il ripensamento degli spazi scolastici e della loro organizzazione debba avvenire in modo coerente e funzionale al ripensamento dei modi di insegnare, perché lo spazio stesso è agente di cambiamento e nuovi spazi possono modificare le pratiche. La constatazione di partenza, infatti, è che la maggior parte delle scuole italiane oggi continua a riflettere una visione tradizionale dell'ambiente di apprendimento, che poco o nulla si è modificata rispetto a quella di un secolo fa: la combinazione della tipica aula con i banchi disposti a file davanti alla cattedra e di spazi di ingresso e distributivi (come i corridoi) utilizzati unicamente come luoghi di passaggio permette un tipo di didattica prevalentemente trasmissiva e frontale. Tale modello è rappresentativo di costrutti culturali ormai superati, che vedevano lo studente come un soggetto passivo a cui il docente, unico depositario della conoscenza, doveva trasmettere i saperi. Per realizzare una scuola adatta alle esigenze attuali e a quelle dei prossimi trent'anni, *Torino fa Scuola* si pone pertanto l'obiettivo di progettare e creare spazi di apprendimento funzionali a una pluralità di opzioni didattiche (integrate anche dalle nuove tecnologie), al benessere dei ragazzi e degli adulti che vi lavorano e all'interazione con la comunità territoriale. I principi che guidano l'intero percorso sono:

- la qualità, ove per qualità si intende non solamente qualità estetica o tecnica, ma soprattutto qualità dell'idea pedagogica sottostante il progetto di riqualificazione architettonica.
- la sostenibilità, intesa in termini economici e ambientali, ma anche culturali: i nuovi spazi devono cioè essere progettati a partire da una visione condivisa della comunità scolastica e dalla percezione delle reali esigenze della stessa, affinché questi possano essere efficacemente utilizzati e sfruttati. Ciò che si intende evitare è il rischio di avere ambienti percepiti come

eccessivamente innovativi e per questo sottoutilizzati.

- la replicabilità, ovvero la scelta di sperimentare, prima ancora di specifiche soluzioni, un modello processuale che possa essere di esempio per altri interventi sull'attuale patrimonio di edilizia scolastica italiano, tenendo conto dei vincoli legati alle risorse economiche e ai processi amministrativi. Da questo punto di vista, è stata preferita la riqualificazione alla nuova edificazione perché il patrimonio scolastico italiano è consistente¹ e, seppur datato, è verosimile che non potrà essere completamente sostituito negli anni a venire per ragioni di finanza pubblica e di vincoli di varia natura. Il progetto ricerca pertanto il giusto punto di equilibrio tra l'innovazione, che spinge verso un rinnovamento dei modi di fare scuola e la fattibilità, che indirizza le scelte verso soluzioni adatte alle comunità scolastiche che le dovranno accogliere. Se progettata fin dall'inizio con tali attenzioni, la riqualificazione di un edificio è un investimento che può offrire un modello replicabile per

lo sviluppo di altri interventi sull'esistente, incidendo su un gran numero di comunità scolastiche.

La scelta delle due scuole non è stata casuale: innanzitutto la scelta delle fondazioni è stata di intervenire su scuole secondarie di I grado, il livello di scuola che rappresenta l'"anello debole"² del nostro sistema d'istruzione e su cui è stata fatta finora poca sperimentazione nell'ambito dell'innovazione architettonica e didattica. Inoltre la scelta è ricaduta su edifici che rappresentano due fra le tipologie architettoniche più diffuse nel panorama dell'edilizia scolastica nazionale: la Fermi, progettata nel 1961, come il 27% delle scuole italiane³, presenta caratteristiche costruttive e tecnologiche molto ricorrenti nelle strutture dell'epoca del boom economico e ha una struttura in cemento armato che consente una grande flessibilità nel ripensamento degli spazi interni; la Pascoli è invece stata progettata e costruita a fine Ottocento, secondo caratteristiche architettoniche anch'esse molto diffuse, è sottoposta ai vincoli della Soprintendenza e ha una

Figura 1

La scuola Pascoli (a sinistra) e la scuola E. Fermi (a destra).



¹ In Italia sono presenti 42.408 edifici scolastici (<http://italiasicura.governo.it/site/home/scuole.html>).

² Si veda a tal proposito il Rapporto sulla scuola in Italia 2011 della Fondazione Agnelli edito da Laterza.

³ I dati dell'Anagrafe Edilizia Scolastica del Miur evidenziano che il 27% degli edifici scolastici italiani è stato costruito fra il 1961 e il 1975.

struttura in muratura portante che consente limitate possibilità di intervento. Le soluzioni progettuali ideate per le due scuole saranno pertanto tali da potere essere adattate e riproposte in altre realtà nazionali, proprio perché si è partiti dalle tipologie di edilizia scolastica più comuni e presenti nel Paese.

Un ulteriore elemento di valutazione ha riguardato l'analisi degli indici di pressione demografica a 10 anni nella Città di Torino⁴, i quali confermano trend demografici positivi e la previsione di una domanda in crescita per le due istituzioni scolastiche. Entrambi gli edifici sono in uno stato di conservazione "medio", non presentano cioè tratti di eccezionalità in positivo o in negativo. La motivazione alla base della decisione di escludere edifici in grave stato di emergenza è legata alla consapevolezza dei diversi ruoli che hanno le istituzioni private rispetto a quelle pubbliche, anche in termini di budget: le risorse economiche che le fondazioni possono mettere a disposizione dell'intervento sono rilevanti, ma totalmente inadeguate rispetto a quelle che può mettere in campo l'Ente Pubblico, soggetto che peraltro detiene la responsabilità della messa in sicurezza degli edifici pubblici. Al tempo stesso è responsabilità di soggetti privati come le fondazioni guardare al di là dell'emergenza per promuovere sperimentazioni innovative, anche assumendosi i rischi che tali sperimentazioni comportano.

2. Come: gli attori, l'impostazione del processo

Definiti gli obiettivi, la strada scelta è stata dal primo momento quella di realizzare il processo in tutti i suoi aspetti per poter poi trarre un modello di intervento che non ne

tralasciasse alcuno. In primo luogo, è stato necessario un lavoro di impostazione di una *governance* che permettesse a due soggetti privati di intervenire su edifici pubblici. Anche sul piano giuridico, si profila un modello innovativo: due fondazioni private e senza scopo di lucro realizzano in modo diretto l'intervento su due scuole. Per la scuola Pascoli l'intervento viene realizzato direttamente dalla Fondazione per la Scuola, proprietaria dell'edificio. Per la scuola Fermi, di proprietà pubblica, è stato sottoscritto uno specifico accordo con la Città che costituisce un esempio, forse inedito, di collaborazione pubblico/privato. La convenzione, firmata con atto notarile, stabilisce chiaramente i ruoli degli attori e configura la possibilità di intervenire in regime privato, consentendo ai soggetti donatori di comprimere i tempi dell'operazione. L'Ente Pubblico accompagna in modo attivo il progetto con una partecipazione diretta a tutte le sue fasi realizzative. Il testo della convenzione è disponibile in forma integrale sul sito torinofascuola.it.

Per comodità nella restituzione, si identificano alcune fasi cronologiche del progetto, che tuttavia in alcuni casi sarebbe più corretto leggere come filoni paralleli (ad es. il filone del coinvolgimento e della sperimentazione didattica, quello del progetto architettonico e delle pratiche amministrative, quello della comunicazione, quello del rapporto con la Pubblica Amministrazione ecc.).

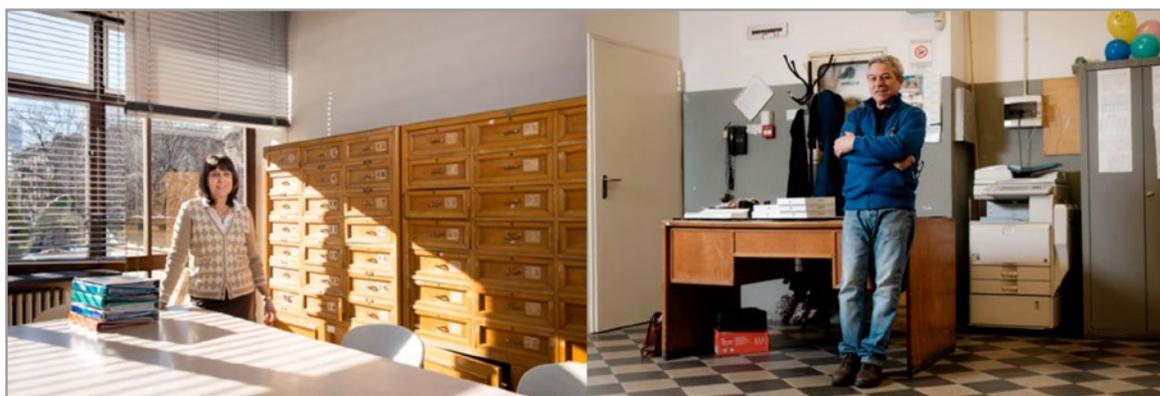
Uno sguardo cronologico aiuta a orientarsi e a meglio comprendere. Le principali fasi del progetto possono essere riassunte così:

1. Impostazione e accordi fra gli attori – da gennaio 2014 a settembre 2015.
2. Fase preliminare di definizione dell'idea; accordi formalizzati fra i soggetti proponenti; convenzione con la Città di Torino; scelta congiunta degli edifici scolastici.

⁴ Si fa riferimento al Rapporto "Bacini di utenza scolastica ed evoluzione prevista della domanda di istruzione primaria a Torino" realizzato nel 2014 dalla Fondazione Agnelli in collaborazione con la Città di Torino.

Figura 2

Alcuni degli attori del processo di coinvolgimento delle due scuole.



3. Progettazione condivisa e studio di fattibilità – da settembre 2015 a dicembre 2016.
4. Costruzione del concetto pedagogico attraverso un lavoro di progettazione condivisa, con gruppo di lavoro della scuola coinvolta (si veda l'approfondimento dedicato al paragrafo 3); indagini tecniche preliminari (rilievo, perizie: statica, geologica, impiantistica); redazione del piano di fattibilità e budget.
5. Concorso di progettazione – da dicembre 2016 a luglio 2017.
6. Competizione destinata a professionisti della progettazione (architetti e ingegneri) finalizzato a selezionare il progetto preliminare e il progettista vincitore (si veda l'approfondimento dedicato al paragrafo 4).
7. Sviluppo delle fasi progettuali – da luglio 2017 a giugno 2018.
8. Nuovo confronto con la comunità scolastica sul progetto; sviluppo del progetto definitivo ed esecutivo sulla base della consultazione e del confronto con gli enti; approvazioni degli Enti Pubblici preposti (si veda l'approfondimento dedicato al paragrafo 5).
9. Cantiere – da giugno 2018.
10. Traslochi; realizzazione dei lavori e relativi collaudi; consegna della scuola rinnovata alla Città, ripresa in consegna degli edifici da parte delle due scuole.
11. Diffusione – a conclusione del processo.
12. Diffusione del modello a livello nazionale e *follow up*.

Molta attenzione è stata dedicata all'impostazione del processo e alla definizione anche formalizzata di tutte le sue fasi in coerenza con l'obiettivo principale di questa operazione: costituire un precedente realizzato che costituisca un modello non tanto (o non solo) nei suoi esiti progettuali ma soprattutto nel percorso che comincia con l'individuazione di una scuola da ristrutturare (o da costruire) e termina con la sua consegna.⁵

3. Fase 1: la progettazione condivisa

Un progetto architettonico di ristrutturazione (o di nuova costruzione) di un edificio scolastico implica a monte un'idea di scuola ("concetto pedagogico") e un progetto for-

⁵ A questo proposito è utile segnalare che il processo è oggetto di studio di un approfondimento condotto dal Dott. Niccolò Aimò del Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università di Torino: il processo è stato oggetto della sua tesi di laurea e di un ulteriore approfondimento scientifico in corso. Tesi di laurea: "Politiche sperimentali e progetti-pilota: il caso di Torino fa scuola". Relatore: Stefania Ravazzi.

mativo di uso e valorizzazione degli spazi educativi. Tale progetto formativo non può che essere frutto della condivisione di idee, proposte e analisi di chi vive e abita quotidianamente tali spazi, a partire dai soggetti maggiormente coinvolti (docenti, genitori, allievi) fino a coinvolgere, seppure con minore intensità, tutti gli altri attori della comunità scolastica che a vario titolo vi collaborano, quali ad esempio interlocutori territoriali, architetti, pedagogisti, funzionari pubblici e privati. Condividere la progettazione significa che ciascuno dei soggetti coinvolti assume la propria parte di responsabilità nel processo, secondo le rispettive funzioni, nella consapevolezza che le scelte di ciascuno incidono sulle scelte di tutti e sugli esiti complessivi del progetto, nonché sulla sua suc-

cessiva appropriazione. Progettare la riqualificazione di una scuola che verosimilmente non subirà ulteriori trasformazioni strutturali per i successivi trenta o quarant'anni richiede necessariamente una fase di ideazione e un'assunzione di responsabilità collettive che non si limitino alla mera partecipazione ad un processo. La progettazione condivisa, che è una fase fondante l'intero progetto *Torino fa Scuola*, è stata guidata da una coppia composta da un pedagogista e un architetto in ciascuna delle due scuole: la prof.ssa Beate Weyland (Università di Bolzano) e l'arch. Sandy Attia (MoDus Architects) alla scuola Fermi e il prof. Mario Castoldi (Università di Torino) e l'arch. Luisa Ingaramo (Compagnia di San Paolo – Sistema Torino) alla scuola Pascoli.

Figura 3

Attività di coinvolgimento degli studenti: lo sportello di ascolto e i modellini.



Le fondazioni hanno ritenuto fondamentale avere l'opportunità di analizzare, riflettere e fare riflettere adottando una prospettiva congiunta, nella quale dimensione spaziale/materica e dimensione pedagogico/didattica dialogassero continuamente. Per questo motivo sono stati scelti un architetto e un pedagogista quali coordinatori dei due gruppi di progettazione. Il loro ruolo è stato quello di stimolare e sostenere il dibattito e, tramite il confronto con altre esperienze e progetti realizzati, aiutare maieuticamente le

comunità scolastiche ad allargare le vedute, a dare forma consapevole ai propri desiderata e ipotizzare possibilità diverse da quelle consolidate.

Nell'anno scolastico 2015/2016 un gruppo di lavoro per ciascuna scuola composto dalla Dirigente Scolastica, il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA), una rappresentanza di docenti, genitori e personale non docente con il coordinamento degli esperti ha pertanto lavorato alla costruzione del concetto pedagogico, ovvero alla costru-

zione dell'idea di scuola che quella specifica comunità scolastica ha di se stessa. Il percorso ha previsto, in coincidenza con l'avvio del lavoro dei tavoli di co-progettazione, un

ciclo di quattro seminari di approfondimento allo scopo di accompagnare il lavoro dei due gruppi e alimentarlo con stimoli e input provenienti da esperienze simili.

Figura 4

I due gruppi di lavoro durante la definizione del concetto pedagogico.



I due gruppi di lavoro si sono anche spostati per due giorni in Alto Adige per vedere “da vicino” esperienze di riqualificazione scolastica di eccellenza. Si è trattato di un momento di formazione sul campo, durante il quale toccare con mano l’innovazione di alcuni spazi di apprendimento e incontrare testimoni che vivono queste scuole. Sono state visitate le scuole primarie e secondarie di I grado nel Comune di Monguelfo in Val Pusteria in provincia di Bolzano e la scuola secondaria di I grado Manzoni nel Comune di Bressanone, anch’esso in provincia di Bolzano. Gli insegnanti hanno rilevato alcuni temi molto interessanti che riguardano la qualità architettonica (la luce, i materiali, gli arredi), il ripensamento nell’uso di alcuni spazi, la varietà degli ambienti di apprendimento e molti aspetti anche riguardanti la cura del benessere di tutte le persone che frequentano le scuole. Oltre alla partecipazione ai seminari e alla visita in Alto Adige ciascun gruppo di lavoro si è riunito con i coordinatori sei mezze giornate durante l’anno per realizzare un percorso che, a partire dall’analisi degli attuali punti di forza e di debolezza del pro-

prio ambiente scolastico in relazione a spazi, funzioni e attività svolte nell’edificio nonché in relazione al vissuto scolastico e alla strutturazione dei tempi e modi della didattica, giungesse ai desiderata riferiti alla scuola, ipotizzando le proposte operative per attuare il cambiamento auspicato. Tali desiderata diventano le premesse sia delle proposte di riqualificazione e riallestimento degli spazi che delle nuove possibili modalità di utilizzo degli stessi, pur in considerazione dei vincoli culturali, organizzativo-gestionali e tecnici nell’ambito dei quali situare il percorso di innovazione. Nel processo di condivisione e ascolto sono stati coinvolti naturalmente anche gli studenti, con i quali sono stati svolti laboratori finalizzati a osservare la scuola con occhi nuovi attraverso il disegno, la musica, la fotografia e il movimento. In uno dei laboratori, ad esempio, i ragazzi hanno misurato la scuola con il loro corpo per appropriarsi meglio anche di spazi che utilizzano e conoscono poco. In un altro laboratorio i ragazzi hanno allestito lo spazio esterno alla classe (corridoi, atri, ingressi, spazio esterno) in modo non convenzionale, utilizzando

ciò che si trovava nella scuola (tappetini in palestra, oggetti, piante, arredi, sedie) e con altri materiali messi a disposizione per realizzare anche solo temporaneamente spazi per attività non curriculari (incontrarsi, ascoltare musica, giocare, rilassarsi, ecc). Molti temi suggeriti dall'ascolto degli allievi non sono sostanzialmente diversi da quanto emerso dai docenti: tra questi, vi è il bisogno di autonomia e di una maggiore assunzione di responsabilità, così come la necessità di muoversi di più e più liberamente all'interno della scuola durante gli intervalli, anche per potersi "sfogare" ed essere più concentrati alla ripresa delle lezioni.

A valle di quanto emerso durante tutti gli incontri di condivisione ed esperienziali, sentiti gli studenti e altri attori che gravitano dentro e intorno alla scuola (rappresentanti del quartiere e associazioni del territorio), il gruppo di lavoro ha redatto il concetto pedagogico, un documento che definisce in modo chiaro la visione attuale e nel medio-lungo periodo della propria scuola appartenente ad uno specifico contesto territoriale, immaginando ciò che si vorrebbe e potrebbe attuare in spazi più adatti. In concreto indica che cosa gli insegnanti e gli allievi faranno, come, dove e perché, offrendo una descrizione delle dinamiche che si intende sviluppare nella quotidianità scolastica. È un documento che unisce dunque realtà e sogno, dando forma più compiuta ad alcune proposte di rinnovamento della didattica nonché proposte didattico-funzionali per la qualificazione di spazi, arredi e attrezzature. Il concetto pedagogico è stato presentato e approvato dal Collegio Docenti di ciascuna scuola e dal relativo Consiglio d'Istituto. Non sorprende che questo percorso, proprio perché calato sulle esigenze espresse dalle singole comunità scolastiche, abbia prodotto esiti distinti, anche se alcuni punti chiave sono comuni alle due scuole. *Torino fa Scuola* intende infatti proporre le linee guida di un modello processuale, una modalità

di lavoro e non proporre progetti da copiare *tout court*. Il concetto pedagogico, culmine della fase di progettazione condivisa, è stato il termine di riferimento per la redazione del concorso di progettazione finalizzato a selezionare il progetto di riqualificazione e allestimento.

4. Fase 2: il concorso di progettazione

Perché bandire un concorso per scegliere il progetto per una scuola? Le ragioni sono diverse e restano valide indipendentemente dal soggetto proponente (sia esso una Pubblica Amministrazione o un ente privato come in questo caso). Il ruolo e la *mission* delle due fondazioni spingono a mettere in luce un obiettivo più ampio rispetto alla scelta dei singoli progetti per le scuole selezionate: fare cultura sul tema degli spazi di apprendimento, alimentare il dibattito, mobilitare l'intelligenza collettiva, interessare l'opinione pubblica e coinvolgere i professionisti. Riassumendo in pochi punti si può parlare di:

Trasparenza: una procedura aperta e trasparente consente di selezionare la migliore proposta e costituisce di fatto la norma per la realizzazione (o riqualificazione) di edifici in molti paesi europei.

Qualità: un processo di selezione oculato e in continuità con il lavoro di coinvolgimento consente di produrre progetti di qualità e coerenti con le premesse di contenuto didattico e pedagogico.

Dibattito culturale: Un concorso ben impostato può stimolare il dibattito tecnico e coinvolgere giovani progettisti. Nel panorama italiano abbiamo assistito a un lungo periodo di disinteresse per il tema di progettazione delle scuole, risvegliatosi negli ultimi anni a seguito di diverse iniziative pubbliche e private sul tema.

Esportabilità: Se bandito nel modo giusto, un concorso può fornire anche idee espor-

tabili «per parti» in scuole che non saranno oggetto di riqualificazioni complete. I progetti candidati costituiscono un bacino di idee che possono essere fonte di ispirazione per altri progettisti, ma anche per gli amministratori e per il mondo della scuola.

Divulgazione: un concorso costituisce di per sé un'occasione di divulgazione sul tema, grazie a tutto quello che un bando stimola e alimenta (incontri pubblici, pubblicazioni specifiche, eventi di presentazione, ecc).

Estrema attenzione è stata riservata alle modalità di impostazione del bando. Alcune scelte nodali determinano un percorso solido e coerente che garantisce la qualità diffusa nelle proposte e, in seconda istanza, la solidità e coerenza del progetto da realizzare. Fondamentale è la continuità con il percorso svolto con la comunità scolastica. Il concetto pedagogico è parte integrante degli allegati del bando e costituisce materiale di studio e di approfondimento per i progettisti. Sulla base di questo documento si determina l'idea di scuola sulla quale i professionisti sono

chiamati ad esercitare le proprie capacità progettuali e la propria creatività: il lavoro dell'architetto parte da una visione chiara e condivisa espressa dalla comunità scolastica. Nello stesso spirito, una scelta importante riguarda la selezione dei giurati. In entrambi i concorsi si è deciso di inserire in commissione la Dirigente scolastica e l'architetto che ha guidato i percorsi di coinvolgimento delle scuole. Inoltre, a conferma della collaborazione continua e fattiva con l'ente proprietario (la Città di Torino) è stato inserito l'architetto dirigente del Settore Edilizia Scolastica. Gli altri membri sono stati scelti selezionando professionisti affermati con comprovata esperienza nell'ambito e profili calibrati in base ai due temi dei concorsi. In entrambi i casi è stato nominato Presidente di giuria Francesco Profumo, che oltre ad essere Presidente della Compagnia di San Paolo ha rivestito un importante ruolo di impulso al rinnovamento dell'edilizia scolastica in Italia in veste di Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca del governo Monti.

Figura 5

Il lavoro delle giurie e la proclamazione dei vincitori.



Il concorso è stato indetto come concorso di progettazione e non come concorso di idee. Questa modalità prevede fin dall'inizio l'affidamento di un incarico successivo al concorso per la realizzazione dell'opera. La procedura prescelta si compone di due fasi: una prima "aperta" nella quale i proget-

tisti sono chiamati a proporre un *concept*, una suggestione progettuale che faccia capire l'intuizione alla base della proposta; una seconda fase "ristretta" riservata a cinque selezionati dalla giuria che ricevono un rimborso per sviluppare un progetto più approfondito. Al termine della seconda fase, si

seleziona il progetto vincitore. Questa modalità ha diversi aspetti positivi: consente nella prima fase di allargare il panorama dei potenziali partecipanti, senza però richiedere loro uno sforzo eccessivo. La seconda fase più approfondita e indennizzata consente alla giuria di avere elementi sufficienti per la scelta. Dopo un'indagine sulle possibili modalità di bandire un concorso, in collaborazione con la Fondazione per l'architettura di Torino e l'Ordine degli Architetti di Milano, si è deciso di utilizzare la piattaforma Concorrimi⁶, che prevede una procedura completamente anonima e informatizzata. Tutti questi fattori hanno favorito una partecipazione ampia e con molto riscontro anche presso giovani progettisti.

Il successo dell'iniziativa è confermato dai numeri: per il concorso della scuola Fermi hanno partecipato 177 gruppi di progettazione (tra i quali 8 dall'estero – Brasile, Portogallo, Spagna, Norvegia, Finlandia); per la scuola Pascoli 98 gruppi (2 dall'estero – Francia e Olanda). Dopo un lavoro durato complessivamente sette mesi si è giunti, il 12 luglio del 2018, alla scelta dei progetti vincitori: per la scuola Fermi quello proposto dallo studio *BDR Bureau*⁷ e per la scuola Pascoli da *Archisbang*⁸. In entrambi i casi si tratta di due studi di giovani progettisti torinesi (fra i 32 e i 35 anni) affiancati da diversi consulenti. La chiusura del concorso dà il via ad una nuova importante fase del processo: il progetto vincitore deve essere sviluppato, approfondito, ingegnerizzato senza dimenticare di passare attraverso un nuovo confronto, questa volta diretto, tra i progettisti e la comunità scolastica.

5. Fase 3/1: Lo sviluppo delle progettazioni, il tavolo di coprogettazione e il dialogo con l'Ente Pubblico

Dopo l'esito del concorso di progettazione, a luglio 2017 ciascuno dei due gruppi di lavoro di *Torino fa scuola* ha acquisito un progetto (allo stadio così detto "preliminare") e un'*équipe* di progettisti. L'obiettivo intermedio successivo era quello di sviluppare le progettazioni per renderle esecutive e procedere con le necessarie autorizzazioni, per poi arrivare ai cantieri entro giugno del 2018. Un processo incrementale, nel quale con l'avanzare delle fasi, aumentano gli attori e si moltiplicano le responsabilità e le interlocuzioni necessarie procedere. Per strutturare questo percorso, cercando di tenere il più possibile compatto e fluido il processo decisionale, si è stabilito di dare un ulteriore assetto alla *governance* del progetto.

Per ciascuna scuola è stato istituito un tavolo tecnico, centro operativo delle progettazioni, deputato a condividere costantemente tutti i passaggi. Si tratta di un gruppo di lavoro formato dalla committenza, dal *general contractor* (il soggetto incaricato di gestire le cantierizzazioni), da tutti i progettisti (architetti, ingegneri, impiantisti) e in una fase ancora successiva dalle ditte incaricate dei lavori. Il tavolo si riunisce a cadenza settimanale e, a seconda dell'ordine del giorno, sono invitati a partecipare altri attori (personale della scuola, della Pubblica Amministrazione, delle Società partecipate che gestiscono le utenze, dei diversi fornitori, ecc). In parallelo proseguono gli altri assi di lavoro, tra i qua-

⁶ Il sito www.concorrimi.it restituisce chiaramente l'impostazione della procedura e altri esempi realizzati con la piattaforma.

⁷ Il gruppo era così composto: Bottero Alberto – progettista (capogruppo), Della Rocca Simona – progettista, Mondini Maria Chiara – collaboratore, Galanti Andrea – consulente, Saporito Emanuela – consulente, Isoardi Antonio – consulente, Toniolo Jacopo – consulente.

⁸ Minutolo Silvia – progettista (capogruppo), Gai Via Marco – progettista, Lamarca Alessio – collaboratore, Perrino Alberto – collaboratore, Wasielewski Michal Adam – collaboratore, Tortone Claudio – consulente, Racca Domenico – progettista, Lingua Simonetta – consulente.

li la condivisione del progetto con il gruppo della scuola, l'interlocuzione strutturata con la Città (ente proprietario), la comunicazione del progetto.

Un punto delicato e importantissimo riguarda la verifica del progetto vincitore del concorso con il gruppo di progettazione della scuola (DS, insegnanti, personale ATA, genitori). Anche se i progettisti hanno dovuto confrontarsi con le indicazioni espresse dal gruppo di lavoro nel concetto pedagogico, tuttavia, l'anonimato richiesto dalla procedura, non ha permesso mai un confronto diretto prima dell'esito concorsuale. Inoltre, il mondo della scuola e quello della progettazione non parlano di solito la stessa lingua né possiedono le stesse categorie concettuali. Più che mai, in questa fase, due universi lontani devono trovare un terreno comune per dialogare: il gruppo della scuola per capire fino in fondo il progetto con le sue declinazioni spaziali e funzionali; il gruppo dei progettisti per mettere a fuoco e interpretare esigenze della scuola eventualmente sottovalutate in fase di concorso e tradurle in soluzioni. Il primo scoglio da superare è quello degli strumenti di lavoro: i progettisti comunicano con i disegni, spesso bidimensionali (piante, sezioni, prospetti), difficili da comprendere per il mondo scolastico. Per ovviare a questo problema è stato organizzato un piccolo percorso ad hoc. I progettisti sono stati supportati dalla coppia pedagoga/architetto coinvolta in fase di impostazione del bando per fornire continuità e strumenti di dialogo. L'interlocuzione si è svolta in una serie di incontri con diverse metodologie: i) visite guidate negli spazi che consentono di proiettare gli ambienti futuri in quelli esistenti; ii) confronti basati su immagini tridimensionali che illustravano gli spazi principali della scuola preparate *ad hoc* dagli architetti; iii) ricostruzioni su pianta dei principali momenti della vita scolastica (con le sue dinamiche più quotidiane – ingresso, lezioni, uscite – e quelle più episodiche – incontri con le fami-

glie, eventi pubblici ecc.); iv) ricostruzione dettagliata dello svolgimento delle attività didattiche, con definizione di tutti i supporti utilizzati e desiderati (arredi, *setting*, tecnologie) sulla base dell'esperienza. Tutti questi approfondimenti hanno consentito ai progettisti di acquisire nuove informazioni di dettaglio per affinare le progettazioni e renderle esecutive. Si tratta di un tipo di interlocuzione che diventa tanto più efficace quanto più si declina su temi concreti, incrociando i *desiderata* degli utenti e gli ovvi paletti posti dalla pratica del progetto architettonico. Un esempio per tutti: alla scuola Fermi era emersa chiaramente la necessità di avere a disposizione un ambiente con una grande capienza (circa 100 persone) da utilizzare per rappresentazioni scolastiche ed eventi culturali. L'approfondimento del gruppo con i progettisti è stato guidato per approfondire questa necessità con quesiti semplici, ma utili: quante volte all'anno c'è l'effettiva necessità di avere uno spazio con 100 posti? Quante di uno spazio con 50? ecc.. la ricostruzione delle effettive ricorrenze ha permesso agli architetti di proporre una soluzione razionale e coerente con gli usi. Riservare molti metri quadri alla sola "sala conferenze" avrebbe portato ad avere un grande spazio probabilmente chiuso per molti giorni all'anno, quindi sottoutilizzato. La proposta dei progettisti è stata quella di ibridare due ambienti: la biblioteca e l'auditorium. Un grande ambiente con un unico divisorio centrale e due tende acustiche ai lati consente di sfruttare al meglio lo spazio: nella quotidianità della scuola la biblioteca occupa tutto lo spazio riservando l'area auditorium a sedute informali per la lettura individuale, le letture collettive anche per piccoli gruppi e l'area relax. Al mattino la zona può essere usata anche per lavori con più classi congiunte, talvolta con il supporto della proiezione. Nel caso di incontro pubblico le due aree vengono partizionate grazie all'uso delle tende acustiche garantendo la vita parallela della biblioteca.

Figura 6

Immagini di lavoro delle diverse configurazioni dell'auditorium/biblioteca della scuola Fermi (realizzate da BDR Bureau).



Il confronto con il progetto architettonico e i progettisti ha riguardato anche gli studenti delle scuole. Per la scuola Fermi è stato concepito in modo “virale” coinvolgendo direttamente in misura maggiore gli studenti delle prime medie e dell'ultimo anno della primaria (che beneficeranno dell'intervento) e in misura minore le altre classi della secondaria. Un certo numero di studenti per classe (circa 6/7) ha partecipato a un'attività svolta negli spazi della scuola Fermi anche per i ragazzi della primaria dell'I.C. di riferimento. I ragazzi hanno assistito da soli a un piccolo video sul progetto realizzato con gli architetti che raccontava una giornata tipo nella scuola rinnovata. Successivamente hanno incontrato gli architetti ai quali hanno potuto porre delle domande e

proporre dei suggerimenti. Infine, sono stati intervistati. È interessante segnalare che alla domanda “qual è la prima parola che ti viene in mente pensando alla scuola rinnovata?” un altissimo numero di ragazzi abbia risposto “felicità!”. Per la scuola Pascoli il coinvolgimento dei ragazzi è stato organizzato attraverso un incontro di condivisione per i ragazzi delle prime medie, nel quale gli studenti hanno potuto esprimere le proprie proposte e perplessità suscitate dall'illustrazione del progetto. Ad esempio, una ragazzina ha segnalato una criticità molto concreta relativa alla prevista posizione degli armadietti: gli allievi più bassi avrebbero avuto difficoltà ad accedervi. I progettisti hanno preso nota di questa ed altre osservazioni per affinare il progetto.

Figura 7

L'incontro dei ragazzi della scuola con Francesco Profumo.



Figura 8

I commenti dei ragazzi della scuola Fermi dopo aver visto il video del progetto.



Una nota merita certamente l'interazione con gli attori di tutti gli Enti Pubblici interessati: *in primis* il Comune di Torino, ma anche tutti gli enti a norma di legge coinvolti nella pratica di riqualificazione edilizia e nella successiva gestione e manutenzione (Asl, Vigili del fuoco, Soprintendenza, Società partecipate dell'energia). L'autorizzazione ufficiale a intervenire sull'edificio (Permesso di costruire) è il risultato dei singoli pareri di molti settori interni alla Città (Edilizia Scolastica, Ambiente, Servizi Educativi, Patrimonio, Mobilità, Acustica, servizi Circostrizionali, Piano del colore) più i pronunciamenti di enti esterni. L'ottenimento di questo documento (fondamentale per poter procedere alla cantierizzazione) è stato curato con l'istituzione di una sorta di conferenza di servizi interna alla Città, coadiuvata da singoli incontri di dettaglio con ogni settore o ente implicato. Va sottolineato che questa tipologia di interlocuzione strutturata ha portato un risultato importante in termini di tempi: il Permesso di costruire per la scuola Fermi, presentato il 31 gennaio 2018 è stato rilasciato il 27 aprile 2018; quello per la scuola Pascoli è imminente. Aver sottoscritto una convenzione iniziale fra gli enti e la Città è stato proficuo, perché ha assicurato al progetto un quadro di riferimento chiaro all'interno del quale muoversi, una guida per le operatività della Pubblica Amministrazione e una sostanziale continuità di processo, che ha reso privo di criticità il cambio di Amministrazione nel frattempo intervenuto.

6. Fase 3/2: La sperimentazione didattica

Il percorso di progettazione condivisa svolto nell'a.s. 2015/16 ha posto le basi per accogliere il cambiamento architettonico che investirà gli edifici delle due scuole e sarà ultimato per l'a.s. 2019/20. È stato, tuttavia, chiaro fin dall'avvio del processo che il rinnovamento degli spazi e della didattica,

così come immaginati, richiedessero tempi adeguati di maturazione della nuova idea di scuola e sperimentazioni pratiche per iniziare a testare pian piano alcune innovazioni. Le fondazioni hanno pertanto previsto di sfruttare il periodo tra l'esito dei concorsi di progettazione e la riconsegna definitiva delle scuole come occasione per accompagnare il cambiamento, pur ancora in assenza di spazi e strumenti adeguati. L'obiettivo era evitare il rischio che le comunità scolastiche potessero poi vivere con disagio gli esiti concreti di scelte percepite, a distanza di tre anni dalla progettazione, come lontane se non addirittura estranee, non sfruttando appieno le opportunità che i nuovi spazi potranno offrire. Nel corso dell'a.s. 2017/18 è stata di conseguenza avviata una fase di affiancamento delle scuole da parte della coppia pedagogista-architetto, che già aveva collaborato in precedenza, per l'attivazione del concetto pedagogico in termini di didattica innovativa e di appropriazione dello spazio, oltre all'avvio di relazioni con il territorio in vista di una maggiore apertura verso il quartiere. A partire da una nuova costituzione del gruppo di lavoro in seno alla scuola composto dalla Dirigente Scolastica, il DSGA, una rappresentanza di docenti, due genitori e personale non docente, è stato riletto in modo congiunto il concetto pedagogico per stabilire su quali aspetti fosse possibile e prioritario iniziare a metterlo in pratica. Viene di seguito presentata l'esperienza svolta alla scuola E. Fermi perché giunta a una fase di attuazione più avanzata.

Il gruppo di lavoro ha convenuto di concentrare le prime sperimentazioni sui seguenti aspetti: la pausa formativa, il cluster, le aule tematiche, la biblioteca diffusa. Tra gli elementi chiave del concetto pedagogico vi è la volontà di proporre un orario dilatato (8-15), suddiviso in moduli da due ore, e di introdurre una pausa formativa per permettere alla comunità di allievi e docenti di vivere lo spazio scolastico in maniera più significativa e rilassata, ove il movimento deve essere un elemento

fondante di un atteggiamento sano e vitale, che mantiene attiva la motivazione all'apprendimento e sviluppa un comportamento autonomo e responsabile negli spazi. Per iniziare a dare seguito a queste intenzioni, la scuola ha modificato il quadro orario e al posto dei due "vecchi" intervalli da 10 minuti ha istituito un'unica pausa da 25 minuti, durante la quale gli studenti potessero muoversi liberamente all'interno dei locali della scuola e organizzare autonomamente attività. Subito i ragazzi hanno apprezzato questa nuova opportunità, sebbene alcuni mostrando all'inizio di non sapere bene che cosa fare. Gradualmente le

Figura 9

Scuola Fermi: il cluster con armadietti di recupero nei corridoi.



Un altro elemento fondante il concetto pedagogico è l'organizzazione degli spazi in cluster tematici, gruppi di aule che accolgono ciascuno tre classi dalla prima alla terza, uno spazio in comune e un'aula di lingue o in alternativa una zona raccoglimento e inclusione. È previsto che ogni cluster abbia un guardaroba in cui ciascun allievo possa riporre il vestiario, la cartella, il materiale didattico. Si è deciso di iniziare a sperimentare l'attivazione di un solo cluster in una zona della scuola e sono state istituite tre aule tematiche con armadiature aperte posizionate in corridoio e utilizzate come armadietti. Gli arredi, di recupero e dunque non ancora perfettamente funzionali,

attività si sono strutturate, anche grazie a piccoli accorgimenti negli ambienti: l'allestimento di sedute comode e morbide, l'apertura della biblioteca con l'inserimento di un paio di tavoli rotondi della sala mensa e le sedie intorno, il posizionamento di un calcetto da tavolo, la realizzazione di una parete lavagna in corridoio per il disegno libero e per permettere ai ragazzi di scrivere pensieri e messaggi. Gli insegnanti, inizialmente un po' preoccupati per il loro ruolo di controllo e timorosi per l'eventuale verificarsi di qualche incidente, hanno potuto verificare che la soluzione adottata è fattibile, anzi migliora il clima di apprendimento.

Figura 10

Scuola Fermi: il gioco degli scacchi autorganizzato durante la pausa formativa.



sono comunque serviti a testare lo spostamento dei ragazzi da una lezione ad un'altra, la responsabilità e l'autonomia nel recuperare il materiale didattico necessario alla lezione successiva, la caratterizzazione dell'aula da parte dei docenti. Questo periodo di prova si è rivelato importante anche dal punto di vista gestionale e organizzativo, perché ha consentito di affinare alcune regole per un utilizzo efficiente dello strumento. Infine, il gruppo di lavoro si è impegnato nella realizzazione di una biblioteca diffusa all'interno dei locali scolastici, nonché ad aprire la stessa oltre l'orario scolastico (al momento per un pomeriggio alla settimana), per poter svolgere attività di

lettura e studio con la guida e il supporto di insegnanti ed educatori. Per concretizzare la biblioteca diffusa e offrire agli studenti maggiori occasioni di lettura, ad esempio durante la pausa formativa, sono stati spostati in corridoio alcuni scaffali con i libri, finora chiusi a chiave nella stanza dedicata. Parallelamente la scuola ha preso accordi con un'associazione del territorio per garantire la presenza di un educatore un pomeriggio alla settimana da dedicare alle attività in biblioteca; si è svolta, infine, un'inaugurazione per comunicare alle famiglie la nuova opportunità, che è stata accolta con favore.

Tutto il percorso descritto è stato oggetto di autovalutazione da parte dei docenti su griglie di analisi predisposte ad hoc, di osservazione da parte del pedagogo, di documentazione regolare dell'andamento della sperimentazione su un "diario di bordo". Tra i primi risultati percepiti dalla Dirigente Scolastica e dai docenti stessi emerge una migliore coesione del gruppo di lavoro e in generale della gran parte degli insegnanti della scuola nello sviluppo del progetto. La sperimentazione didattica proseguirà anche nell'a.s. 2018/19 durante la fase di cantiere ed è altresì prevista una fase di *follow up* ad avvio dell'attività scolastica nei nuovi locali.

7. I temi

I concorsi di progettazione, partendo dai concetti pedagogici espressi dalle comunità scolastiche, hanno lanciato la sfida ai progettisti: dare spazio a due idee di scuola, trovare soluzioni architettoniche in grado di rispondere alle necessità di un rinnovato modo di "fare scuola". I progetti selezionati hanno avuto il merito di cogliere fino in fondo questa sfida ed in alcuni casi di spingersi un po' oltre. Si precisa che gli importi per le opere edili comprensivi di IVA, spese tecni-

che e arredi ammontano a ca. € 7,5 milioni per la scuola Fermi e a ca. € 3,5 milioni per la scuola Pascoli. Non è possibile restituire in questa sede il dettaglio di ciascun progetto, riportiamo tuttavia alcuni punti salienti che possono essere approfonditi consultando il sito *torinofascuola.it*.

7.1 Il progetto di riqualificazione della scuola Fermi

Il gruppo di progettazione guidato dallo studio torinese BDR Bureau ha accolto fino in fondo la sfida della scuola Fermi, misurandosi in profondità con un ripensamento complessivo che ha riguardato anche gli aspetti di organizzazione e non solo quelli strettamente architettonici. Il progetto parte con l'idea di rendere la scuola una *community school* e la relazione si apre con un chiaro intento: "questa scuola è stata pensata per integrare un gran numero di attività e servizi aperti a tutta la comunità del quartiere, in cui studenti e genitori possano essere sempre protagonisti. Il principio alla base è che combinando servizi e attività complementari in un unico edificio condiviso – dalle attività laboratoriali pomeridiane, alle attività produttive come la mensa o culturali come la biblioteca, sia possibile ragionare su un progetto formativo complesso e diversificato, fondato su pratiche esperienziali e sulla scoperta e valorizzazione dei talenti e delle capacità di ciascuno."⁹

A partire da questo concetto forte, il progetto declina una serie di soluzioni architettoniche e gestionali molto stimolanti anche in termini di replicabilità. Interessante il confronto con l'edificio esistente: "un intervento misurato che si confronta con quello che c'è, aggiornando senza negare". Su questa idea i progettisti propongono di ripensare il complesso scolastico cambiando il sistema di accessi in modo da rendere il nuovo ingresso principale affacciato su un nuovo spazio all'aperto a disposizione di tutti gli utenti. Altri

⁹ Dalla relazione illustrativa del progetto vincitore della scuola Fermi (BDR Bureau).

accessi dedicati rendono possibile l'uso di specifici spazi al di là degli orari di apertura della scuola. Il progetto ridisegna l'involucro dell'edificio attraverso l'aggiunta di volumi che costituiscono nuovi fronti e dispositivi per le attività all'aperto. In particolare, le aule godono di uno spazio annesso per attività all'aper-

to, con benefici su più fronti: didattica (offrono nuove possibilità educative); sostenibilità (sono parte di un nuovo involucro pensato in termini di sostenibilità ambientale); estetica (ridisegnano in modo significativo l'immagine della scuola nel tessuto urbano e interpretano l'idea di "scuola aperta verso l'esterno").

Figura 11

La nuova entrata della scuola Fermi e una vista del cluster (immagine BDR Bureau).



L'intero spazio interno della scuola è ripensato come un paesaggio di apprendimento unico e articolato, declinato in diverse tipologie di ambienti grazie al supporto dell'arredo e delle partizioni progettate come sistemi e non come singole pareti. I principali nuclei della nuova scuola:

- I cluster. Si tratta di raggruppamenti di aule tematiche (lettere, scienze, lingue, inclusione) corredati di spazi comuni e servizi dedicati (bagni e armadietti). Questo sistema consente di avere delle aule/laboratorio destinate a un singolo insegnante che può personalizzarle come spazio di lavoro. I ragazzi si spostano fra le aule rispondendo all'esigenza di movimento espressa nel concetto pedagogico.
- L'hub culturale. Questa area comprende la biblioteca/auditorium (si veda approfondimento al paragrafo 5) con affaccio sul cortile e ingresso autonomo. Nello stesso raggruppamento si trova una spaziosa aula insegnanti progettata in più ambienti (il tavolo di lavoro e lo spazio relax informale attrezzato per le pause), l'ufficio del vicario e la stanza per gli incontri con le famiglie.
- L'hub ristorazione. Un grande spazio affacciato sul giardino progettato per rispondere alle diverse esigenze. Grazie alle soluzioni progettuali è stato possibile ospitare una caffetteria, che potrebbe essere aperta anche in orario extrascolastico, lo spazio di distribuzione dei pasti della mensa e uno spazio per i pranzi che è modulare e consente di non isolare gli utenti dei diversi servizi.
- I laboratori. Oltre alla palestra, che si trova al piano terra con un ingresso dedicato, i laboratori si trovano al primo e secondo piano; come per i cluster, con alcuni laboratori specifici: arte e tecnica (eventualmente unibili e con uno spazio esterno riservato), musica, un laboratorio dell'orto (in prossimità di una terrazza attrezzata) e una stanza chiamata "del ritiro" riservata agli studenti che hanno necessità di stare in un ambiente protetto per i motivi più diversi.
- Gli spazi esterni. Sono stati declinati in più ambienti esterni con ruoli specifici: uno spazio prospiciente alla palestra per attività fisiche all'aperto; un'area pranzo esterna davanti alla caffetteria/refettorio, un grande giardino aperto alla cittadina-

za per favorire lo scambio con il quartiere e accogliere i ragazzi nei momenti di ingresso e uscita.

7.2 Il progetto di riqualificazione della scuola Pascoli

Il progetto preliminare selezionato dalla Giuria propone soluzioni spaziali innovative in linea con l'evoluzione degli approcci pedagogici della scuola all'interno dei vincoli e delle risorse date dal patrimonio edilizio esistente. L'intera scuola si fa *learning community* e trovano spazio in maniera complementare aree per la didattica curricolare, aree per la socialità, spazi per lo studio individuale, luoghi per il riposo, ambienti laboratoriali tematici, grandi

spazi di incontro. L'ambiente di apprendimento è esteso dalle aule ai corridoi e agli spazi comuni, dove è anche possibile effettuare attività a classi aperte grazie all'utilizzo di pareti mobili di suddivisione tra un'aula e l'altra. L'apertura di spazi ampi, luminosi, l'accessibilità totale degli ambienti sono funzionali all'idea di una didattica diffusa, in cui l'ambiente fisico dell'edificio si mette a servizio del progetto formativo e ne diventa esso stesso parte integrante. La scuola è uno spazio inclusivo in cui riscoprire la dimensione ludica dell'imparare, dentro e fuori dalle aule, con modalità e strumenti differenti, dentro e fuori dall'orario scolastico, come punto di riferimento per i ragazzi ma anche per il resto della comunità.

Figura 12

Due viste interne della nuova scuola Pascoli: un'aula e un corridoio (immagini Archisbang).



Gli elementi che contraddistinguono il progetto sono:

- lo spostamento dell'ingresso esistente con la creazione di un nuovo foyer con funzione di atrio, spazio relax per gli studenti e luogo di comunicazione con la città e il quartiere;
- la realizzazione di una biblioteca diffusa ai diversi piani con l'aggiunta di una sala studio vetrata che può fungere da balconata;
- connettività diffusa e tecnologie digitali parte integrante dell'architettura e della progettazione, pensate come estensione estetica e cognitiva degli spazi fisici;
- la scuola progettata come *civic centre* ovvero con la possibilità di essere aperta al pubblico oltre all'orario scolastico, anche nel periodo estivo;
- il ripristino della palestra, attualmente non presente, trasformabile in modo flessibile in auditorium;
- uno spazio ampio dedicato agli insegnanti, con una piccola cucina e tre uffici per effettuare colloqui privati in autonomia e privacy, studiato con gli stessi concetti di benessere, comfort e informalità degli ambienti di apprendimento, affinché i docenti siano i primi ad essere coinvolti nel processo di rinnovamento della scuola e motivati a trainarlo;
- la creazione di una terrazza verde sul tetto, che risarcisce l'edificio dello spazio *en plein air* che oggi gli manca e aggiunge un

elemento di coscienza ambientale ormai acquisito tra i valori pedagogici contemporanei.

8. Conclusioni, prossimi passi e ringraziamenti

Come esplicitato fin dall'inizio, l'ambizione di questo progetto è di "fare scuola" non tanto nella replicabilità degli esiti, quanto piuttosto nel processo: l'attenta progettazione e lo sviluppo di ogni singola fase, il coinvolgimento della comunità scolastica in senso ampio, l'unione della prospettiva pedagogica con quella architettonica, tempi di attuazione adeguati e coerenti sono gli ingredienti più importanti che ci pare pongano le basi per portare ai risultati auspicati. Seppur consapevoli che l'ammontare delle risorse economiche messe a disposizione dalle fondazioni per la riqualificazione delle due scuole sia straordinario, al tempo stesso si ritiene che il processo possa essere riprodotto, anche in scala più piccola, sui molti interventi di edilizia scolastica che vengono realizzati su tutto il territorio nazionale. Si citano a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, le risorse disponibili in questo periodo per il rilancio di aree del paese distanti dai centri di offerta di servizi ed in declino demografico (le cosiddette "aree interne"), che possono essere utilizzati per finanziare servizi essenziali, tra i quali la realizzazione di scuole, inoltre con l'operazione "MutuiBEI" Stato e Regioni hanno stipulato con la Banca europea per gli investimenti (Bei) mutui trentennali per finanziare opere di riqualificazione e messa in sicurezza delle scuole nonché per la realizzazione di nuovi edifici scolastici. La sfida che si pone è dunque quella di diffondere il modello *Torino fa Scuola* ai soggetti decisori in merito agli interventi di edilizia scolastica, ai vari livelli (nazionale, regionale, locale), compresi i Dirigenti Scolastici che molto possono

fare, anche con risorse limitate (si veda l'approfondimento dedicato al paragrafo 6). Per fare ciò è necessario continuare a investire nella comunicazione del progetto attraverso presentazioni pubbliche, la partecipazione e l'organizzazione di seminari o convegni, la redazione di articoli per riviste, l'aggiornamento continuo e l'implementazione del sito *torinofascuola.it*.

I prossimi mesi saranno dedicati alla realizzazione delle opere edili e al successivo allestimento dei nuovi locali, fino alla riconsegna delle due scuole completamente rinnovate agli studenti, ai docenti, alle famiglie, al territorio. Si coglie qui l'occasione per ringraziare i moltissimi attori coinvolti, senza i quali il progetto non si sarebbe potuto realizzare:

- i Consigli di Amministrazione delle tre fondazioni (Fondazione Agnelli, Compagnia di San Paolo, Fondazione per la Scuola);
- la Città di Torino e le Circoscrizioni 3 e 8;
- le Dirigenti Scolastiche e i Consigli di Istituto delle scuole Fermi e Pascoli;
- i Collegi Docenti, il personale ATA e i genitori delle scuole Fermi e Pascoli;
- i pedagogisti (Mario Castoldi e Beate Weyland) e gli architetti (Sandy Attia e Luisa Ingaramo) che hanno guidato i gruppi di lavoro nella definizione del concetto pedagogico e nella fase di sperimentazione didattica;
- il Direttore dell'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte;
- FCA partecipazioni SpA;
- le Fondazioni per l'Architettura di Torino e Milano;
- i membri delle due giurie dei concorsi di progettazione;

Si coglie qui l'occasione per ringraziare inoltre la prof.ssa Stefania Ravazzi e il Dott. Niccolò Aimo del Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università di Torino per l'approfondimento scientifico in corso sull'analisi del processo decisionale e sulla mappatura degli attori coinvolti in *Torino fa Scuola*.

Il paesaggio di apprendimento: nuovi ruoli dello spazio connettivo

The learning landscape: new roles in the connective space

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Email: mgrazia.mura@hotmail.it

Estratto

Lo spazio connettivo diventa paesaggio di apprendimento, spazio vivibile e ambiente che offre innumerevoli opportunità per rendere la scuola un luogo accogliente e adatto a rispondere alle nuove esigenze didattiche. La bellezza di questi spazi è un messaggio etico, che esprime il valore della persona che qui è accolta. “Uscire dall’aula” può essere un processo graduale, e può declinarsi in molti modi, ad esempio attraverso l’uso dello spazio-soglia, l’organizzazione per cluster o per aule tematiche. È essenziale che qualunque processo di trasformazione degli spazi avvenga in accordo con il progetto pedagogico della scuola.

Parole chiave: Spazio connettivo, Aula, Paesaggio di apprendimento.

Abstract

The connective space becomes a learning landscape, a living space and an environment that offers countless opportunities to make the school a welcoming and suitable place to respond to new educational needs. The beauty of these spaces is an ethical message, which expresses the value of the person who is welcomed here. “Leaving the classroom” can be a gradual process, and can be declined in many ways, for example through the use of the threshold-space, the organization by cluster or by thematic classrooms. It is essential that any process of transformation of space takes place in accordance with the pedagogical project of the school.

Keywords: Connective Space, Classroom, Learning Landscape.

1. Introduzione

Nelle nostre scuole forse i luoghi abitualmente più trascurati sono gli spazi connettivi: atri e corridoi semivuoti, delimitati da pareti ingombrate confusamente da zaini e cappotti. Luoghi tradizionalmente spogli e privi di significato, tanto da essere considerati 'punitivi', dove mandare ad annoiarsi i ragazzi poco collaborativi. Passaggi dove correre durante la 'ricreazione', luoghi la cui fruizione è vista con un certo timore dagli insegnanti, anche perché – essendo vuoti e poveri di connotazioni – inducono a volte comportamenti impulsivi e sregolati.

Ma se guardiamo alla scuola del futuro, alla ridefinizione degli ambienti di apprendimento, il ruolo dello spazio connettivo si rovescia radicalmente e diventa essenziale.

In generale, dall'insieme delle istanze innovative arriva il suggerimento di un cambio di paradigma, di un ribaltamento delle idee che stanno alla base di come si progetta e si abita un edificio scolastico. La proposta è di una visione *globale*: non più un edificio diviso tra spazi dove avvengono i processi di apprendimento (le aule) e spazi di passaggio (atri e corridoi), ma un edificio che diventa interamente ambiente di apprendimento, articolato in spazi diversificati, tutti ricchi di potenzialità e significato. Nel passaggio *dall'aula all'ambiente di apprendimento* (Biondi, Borri & Tosi, 2016) il rinnovamento del *setting* formativo non è circoscritto all'aula, i suoi contorni non sono più delimitati da quattro pareti, ma si allargano fino a includere tutti gli spazi della scuola che, con le loro articolazioni, diventano un *paesaggio di apprendimento*. (Fig. 1)

Figura 1

Kvernhuset Junior High School, Norway. Attività nello spazio connettivo.
Immagine tratta da "Abitare la Scuola" (www.indire.it/aesse).



Il concetto di *learning landscape* (paesaggio di apprendimento) è definito molto bene dall'architetto olandese Herman Hertzberger (Hertzberger, 2008), la cui opera propone riflessioni importanti per l'innovazione dell'architettura scolastica. È necessario – afferma – abbandonare l'idea di scuole i cui interni somigliano a “*un labirinto di tane di conigli dove corridoi di diverse dimensioni raccordano stanze chiuse di diverse dimensioni*” per arrivare ad un *learning*

landscape composto da luoghi diversificati, spazio vivibile e spazio di apprendimento. La nuova scuola non sarà più composta da spazi aula dotati di significato e da spazi e passaggi privi di identità, ma includerà l'edificio intero, mostrando come in realtà lo spazio connettivo sia un'eccezionale risorsa, un'occasione per dare vita a luoghi accoglienti e funzionali, che rispondono alle nuove e complesse necessità della scuola. (Fig. 2) Così come gli atri e i corridoi della

Figura 2

De Spil Extended School, Arnhem (NL). Nicchie per attività informali nello spazio connettivo. Immagine tratta da “Abitare la Scuola” (www.indire.it/aesse).



scuola tradizionale rappresentano una gerarchia dove gli spazi connettivi sono passaggi dove non si deve sostare perché l'apprendimento avviene solo nell'aula e sotto gli occhi del docente, il *learning landscape* rappresenta una scuola dove i ragazzi sono

soggetti attivi, che danno vita ad una comunità di apprendimento.

Le linee guida del MIUR¹ pubblicate nel 2013, sono ispirate ad una visione di scuola innovativa, che rispecchia questi valori, e forniscono molte tracce utili in questa direzione.

¹ Miur (2013), “Norme tecniche quadro [...] indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale”.

2. Funzionalità, vivibilità e valore simbolico degli ambienti educativi

In generale si può affermare che alla valorizzazione dello spazio connettivo concorrono tre ordini di ragioni: necessità *funzionali*, necessità legate alla *vivibilità e accoglienza* degli spazi, necessità di affermarne il valore *simbolico*.

Le necessità *funzionali* derivano in primo luogo da una diversa concezione dell'apprendimento e dell'insegnamento, da cui ha origine la richiesta di spazi differenziati, personalizzati e flessibili. Nei nuovi *setting* di apprendimento occorrono spazi per il lavoro individuale e di coppia, angoli per attività in piccoli gruppi, aree *agorà* per incontrarsi e discutere, zone per la presentazione collettiva di elaborati, ambienti di diverse dimensioni dove svolgere lavori per gruppi interclasse. Un insieme di richieste così articolato e complesso non può essere soddisfatto da un unico spazio aula: la necessità di diffe-

renziare i *setting* di apprendimento conduce naturalmente all'uso degli spazi connettivi, che possono offrire le soluzioni più diverse. Ne è esempio la creazione di angoli di lavoro negli spazi attigui all'aula, dove, staccandosi dal gruppo classe, si possono svolgere attività di approfondimento individualmente o in coppia, oppure la creazione di spazi *agorà* nel salone, dove è possibile discutere disposti in cerchio.

Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti l'utilizzo del connettivo offre molte soluzioni per supplire alle frequenti carenze di spazio: spesso ci si trova davanti a edifici con aule di dimensioni contenute, attestate su atri ampi e deserti. Nel rinnovare ambienti di questo tipo può essere molto utile inglobare lo spazio connettivo, trasferendo all'esterno parte delle attività d'aula, ad esempio in aree confinanti ricavate tramite divisori. Nelle scuole che adottano il modello *Senza Zaino*² sono state realizzate numerose soluzioni di questo tipo. (Fig. 3)

Figura 3

Modello Senza Zaino. Scuola primaria di S.Pietro a Vico (Lu). Angolo di lavoro fuori aula.



² www.senzazaino.it.

Inoltre il nuovo ruolo dello spazio connettivo si sposa perfettamente con l'implementazione dell'utilizzo delle nuove tecnologie nella scuola. È stata definita infatti "Dispersed Technology (Randall, Fielding, Lackney, 2009)" la presenza diffusa delle nuove tecnologie (*Information and Communications Technology*) nell'ambiente didattico, che sostituendo l'aula informatica, evita di concentrare la presenza delle ICT in un solo punto. L'uso diffuso delle tecnologie è possibile solo se lo spazio connettivo è organizzato e ospitale, in modo da contenere, ad esempio, postazioni informali, isole tecnologiche mobili con sedute per lavorare in piccoli gruppi, totem per la ricarica dei *devices*.

Il secondo ordine di ragioni che portano all'attenzione lo spazio connettivo attiene alla *vivibilità*: la sua valorizzazione è indispensabile perché la scuola diventi un luogo accogliente, un ambiente che stimoli senso di appartenenza. Per essere ospitale e piacevole, deve infatti contenere un insieme di soluzioni differenti, adatte a momenti di sosta ma anche di attività, di relax e di lavoro, in modo da dare risposta alle molte esigenze delle persone che lo abitano. La diversità delle persone tra di loro, come pure la diversità di tono fisico e di umore che ogni singolo vive all'interno della giornata scolastica, devono trovare risposta e potersi rispecchiare nell'organizzazione degli spazi. In questo senso lo spazio connettivo rappresenta un'inesauribile risorsa: può offrire spazi comunitari e piacevoli come le *agorà* o le gradinate, può essere configurato con angoli di lavoro dotati di tavoli e sedute, può contenere nicchie dove conversare con gli amici. In tal senso molti esempi interessanti, realizzati in edifici esistenti, si possono trovare nel progetto "Fare scuola"³.

Ma lo spazio connettivo ha anche, per vocazione, un valore simbolico che ne raf-

forza l'importanza. È spazio che appartiene a tutti, che esprime direttamente la dimensione comunitaria della scuola e che rispecchia il senso di appartenenza di chi lo abita. È il luogo dove si viene accolti ogni mattina, dove i ragazzi delle diverse classi si possono incontrare in modo informale. Rappresenta la scuola a chi entra, e mostra ai visitatori, ai genitori, agli esterni, le tracce della vita che vi si svolge all'interno. In tal senso è importante che in questi spazi i prodotti e i manufatti dei ragazzi siano esposti in modo strutturato e ordinato graficamente da una visione d'insieme, in modo da evitare l'effetto caotico dato da esposizioni puntiformi e non organizzate. Progettare la comunicazione visiva è un elemento qualificante, da non sottovalutare: segnaletica, pannellistica e allestimenti delle pareti conferiscono una cifra estetica agli ambienti.

La cura e la bellezza degli spazi scolastici in generale, ed in particolare degli spazi connettivi, sono aspetti fondamentali, rappresentano un messaggio che assume un valore anche etico, perché esprime e rispecchia il valore della persona che qui è accolta e attesa.

Il progetto del *learning landscape* deve oscillare tra due polarità (Hertzberger, 2009): l'esigenza di concentrazione, necessaria per poter lavorare individualmente e in gruppo, e l'esigenza di sentirsi parte di una comunità, di un insieme più grande con cui identificarsi. L'articolazione di spazi e arredi deve quindi permettere la coesistenza di aree di diversa natura e configurazione, dove possano coesistere attività diverse nei diversi momenti della vita scolastica. Questa visione attraversa trasversalmente tutti gli ordini di scuola, e risponde adeguatamente anche alla richiesta di fare della scuola una polarità rispetto al territorio, aperta in orario extrascolastico, centro di aggregazione per la città.

³ www.progettofarescuola.it. A cura di Enel e Fondazione Reggio Children – Centro Loris Malaguzzi.

3. Autonomia o controllo negli ambienti educativi?

Dal punto di vista della fruizione, l'utilizzo dello spazio connettivo da parte degli studenti può sollevare alcune problematiche e portare anche un certo grado di preoccupazioni da parte dei docenti. La proposta di "uscire dall'aula" è a volte vissuta come un conflitto tra la necessità della sicurezza e la spinta verso l'autonomia. In realtà, come dimostrano molti esempi, si tratta di un conflitto apparente, e certamente risolvibile, ma occorre saperlo gestire, anche con gradualità, perché non sia fonte di preoccupazioni

che possono bloccare qualunque iniziativa. È certo che uscire dall'ambiente circoscritto dell'aula implica l'acquisizione e l'introduzione di regole di comportamento, ma è altrettanto vero che più l'ambiente è curato e accogliente, più induce comportamenti appropriati, e analoghi processi di cura e appartenenza nei ragazzi.

Appropriarsi dello spazio connettivo è fonte di innumerevoli occasioni di confronto tra le due istanze (autonomia / sicurezza) che, nella giusta modalità, possono innescare processi virtuosi.

3.1 Alcuni modelli

Figura 4

Spazio connettivo di Cluster per la scuola primaria di Campobasso. Concorso scuole innovative, 2016, gruppo Pecchioli, Mura, Ghisu.



Nel processo di rinnovamento e trasformazione degli ambienti di apprendimento l'“uscita dall'aula” può essere risolta e dosata con una certa gradualità: in questo senso l'architettura e l'organizzazione degli spazi possono offrire ai docenti innumerevoli suggerimenti.

Uno dei primi passi può essere quello di progettare e utilizzare lo *spazio-soglia*, ovvero lo spazio di confine tra l'aula e il connettivo. Tale spazio può essere configurato con elementi permeabili visivamente o con nicchie e articolazioni, che consentano al docente una facile visibilità, e allo stesso tempo

permettano di estendere lo spazio di lavoro al di fuori dell'aula.

Altre soluzioni vengono dal modello distributivo per "cluster", ovvero sottoinsiemi in cui viene diviso lo spazio dell'edificio scuola. (Fig. 4) In questi casi il rapporto aula-connettivo viene articolato creando una dimensione intermedia che permette ai ragazzi di conseguire maggiori livelli di autonomia dentro un ambito contenuto. Le aule vengono raggruppate per insiemi intorno ad uno spa-

zio connettivo immediatamente adiacente, che viene fruito da quel determinato gruppo di aule. In questi casi lo spazio-soglia può essere risolto, ad esempio, con pareti parzialmente vetrate o ampie porte scorrevoli. Esempi di questa soluzione sono la scuola primaria di Monguelfo (Bz) e la scuola secondaria di primo grado Fermi di Torino, oggetto di un recente concorso di idee per la ristrutturazione completa dell'edificio.

Figura 5

Learning street per la scuola secondaria di primo grado di Lauria (Pz).
Concorso scuole innovative, 2016, gruppo Raimondi, Aricò, Mantisì.



Nel modello per "aule tematiche", utilizzato prevalentemente nella scuola secondaria, diventa centrale il tema del percorso, la "learning street", dal momento che i ragazzi si spostano continuamente nelle varie aule, attribuite ai docenti. Lo spazio connettivo si costella di angoli di sosta e lavoro, dove possono aprirsi delle *group rooms*, spazi circoscritti utilizzabili per attività di gruppo. (Fig.5).

In conclusione è importante sottolineare che gestire in modo diverso e alternativo i

rapporto aule-connettivo – dall'uso delle aree attigue fino ai modelli più radicali, che ribaltano completamente la gerarchia degli spazi fino ad eliminare completamente le aule – va studiato, progettato e sperimentato con i docenti, in accordo con il progetto pedagogico della scuola. Si tratta infatti di un insieme di azioni importanti e impegnative, che possono essere anche non comprese o rifiutate, che offrono grandi opportunità ma richiedono la volontà di sperimentarle.

Bibliografia

- Biondi, G., Borri, S., & Tosi L. (a cura di) (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Firenze: Altra-linea Edizioni.
- Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, Nai Publ.
- Nair, P., Fielding, R., & Lackney, J. (2009). *The language of School Design*. Designshare.com.

Conor Galvin, PhD
UCD School of Education
UCD Dublin, Ireland
Anne McMorrough, PhD
Marino Institute of Education
The University of Dublin, Ireland

[pp. 163-180]

Researching creative classrooms: insights into the Scale-CCR study from research on imaginative and innovative teaching in Ireland

Studiare le classi creative: riflessioni dal progetto europeo "Scale Creative Class Room" dalla ricerca sull'insegnamento innovativo e creativo in Irlanda

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
E-mail: conor.galvin@ucd.ie

Abstract

Considerable attention has been paid in recent years to policy-action around the nature of creativity and its supposed connections to innovation. One of the most significant such actions was the EC commissioned Scale CCR research project, 2011-2013 which was among the first of a new generation of 'policy-experimentation' studies. This paper considers the Scale CCR study in the light of a research study on creative and innovative teaching in Ireland. It identifies and discusses how teachers seek to configure creative classroom experiences within the schools studied. It also draws attention to both strengths and weaknesses in Scale CCR as an exercise in knowledge-action relating to policy and learning settings.

Keywords: policy-experimentation, creativity, and innovation, linguistic register, teachers, teaching.

Estratto

Negli ultimi anni è stata prestata particolare attenzione alle policy intorno alle caratteristiche della creatività e alle sue supposte connessioni con l'innovazione. Una delle azioni più significative è stata il progetto di ricerca "Scale CCR (Creative Class Room)", commissionato dalla CE, nel periodo 2011-2013, che è stato tra i primi di una nuova generazione di studi di "sperimentazione di politiche". Il presente articolo considera questo studio, alla luce delle ricerche sull'insegnamento creativo e innovativo in Irlanda. Identifica e discute su come gli insegnanti cercano di configurare esperienze di classe creative all'interno delle scuole studiate. Richiama inoltre l'attenzione sui punti di forza e di debolezza del progetto, come la realizzazione di azioni di conoscenza relative alle politiche e ai contesti di apprendimento.

Keywords: sperimentazione di politiche educative, creatività e innovazione, registro linguistico, insegnanti, insegnamento.

1. Background and context

In today's ever-changing world, the demand for new knowledge at both individual and societal levels is continuous and remorseless. In a bid to develop a more competitive and dynamic Europe, considerable attention has been paid over recent years to policy-action around the nature of creativity and its connections to innovation with each receiving considerable attention in both industry and education sectors (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka, and Punie, 2010; Ferrari, Cachia and Punie, 2009; Gibson, 2005). In the context of education, current European policies emphasize the fostering of creativity and innovation as a means of strengthening the 'innovative capacity and the development of a creative and knowledge-intensive economy and society' (Cachia et al., 2010, p. 9). The taken-for-granted nature of this relationship is worth noting. Individuals are assumed to develop their creative potential according to their personality and the options and constraints within which they are operating (Tanggaard, 2011, p. 219). Learners and workers are expected to 'apply what they learn in new and creative ways, to ensure continued productivity, economic growth and social welfare' (ibid). The human capital formation premises upon which this project is built are unmistakable (Connell, 2013; Paine and Zeichner, 2012; Reid, 2003). The actualization of the project is far from fully understood, however, and particularly the role school-education plays in seeding and developing such qualities in the first instance.

Interestingly, for terms in such wide, usage *creativity* and *innovation* are widely misconstrued and misunderstood and have been for at least a decade (see Davies 2006, p. 40). Even a cursory reading in the literature suggests that creativity and innovation

have multiple meanings and widely varying interpretations. Creativity, in particular, has many conflicting definitions – especially in the context of education (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka, and Punie, 2010, p.19). So, while it is widely accepted that creativity in any educational sense is impacted by issues to do with domain, self-efficacy, mindset, and self-esteem – as aspects of the learning self (Pretz and Nelson, 2017) – surprisingly little attention has been paid to the systemic or the aesthetic nature of 'creativity' in teaching and learning settings.

A recent European study, *Creativity, and Innovation in Education and Training in the EU27 (2008-2010)* (ICEAC)¹ conceptualizes creativity as a transversal and cross-curricular skill or an ability to make unforeseen connections, and so generate new and appropriate ideas (Cachia et al., 2010; Ferrari et al., 2009). While this could be considered a 'relatively minimal definition' (Tanggaard, 2011, p. 220), it supports the view that creative process can lead to 'novel outcomes or action' (ibid; Sternberg, 2006). In other words, it posits interrelatedness between creativity and innovation that is of value societally and suggests in broad terms how creative educational experiences may connect with innovation.

Drawing on previous work about the conditions under which creativity can be developed, the ICEAC study also foregrounds an important distinction from the work of Craft (2004, 2005). This proposes that an important distinction should be made between (1) *teaching for creativity*; and (2) *teaching creatively*. In the second case, the relationship is seen as an integral one because 'the former is inherent in the latter and the former often leads directly to the latter' (Jeffrey and Craft, 2004, p. 14). For Tanggaard (2011), *teaching for creativity* involves enabling students to take risks in their learning through

¹ <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/iceac.html>.

experimentation. *Teaching creatively*, on the other hand, is considered more embedded in the ‘characteristics of teaching itself’ and to have a marked ‘improvised’ tenor (Tanggaard, 2011, p. 220). It is also suggested that creativity can be developed in everyone and that teachers and educational actors have the power to unlock the creative potential in learners (Cachia et al., 2010; Ferrari et al., 2009). The study also notes claims that teachers who are ‘themselves creative’ are the ones who ‘create the best conditions for enabling pupils or students to become creative’ (Tanggaard, 2011, p. 220; Ferrari et al., 2009).

Persuasive arguments also emerge from the ICEAC study which positions *creative learning* as ‘any learning which involves understanding and new awareness, which allows the learner to go beyond notional acquisition, and focuses on thinking skills. It is based on learner empowerment and centeredness’ (Ferrari et al., 2009 p. iii). In other words, *creative learning* is the opposite of the knowledge reproduction experience commonly associated with school-learning. Innovation in this reading refers to the ‘application of such a process or product to benefit a domain or field’ (Ferrari et al., 2009 p. iii). As such, *innovative teaching* can be considered to include the pedagogies and approaches that a teacher uses to unlock the creative potential of the learner.

Consequently, Ferrari and her colleagues argue that ‘creative learning requires innovative teaching’ (Ferrari et al., 2009 p. iii). In summary, the ICEAC study finds that there is huge potential for creative learning and innovative teaching across European schools but that ‘creative classrooms’ are exceptional rather than the norm. It also identifies five

key areas that need to be better understood in order to better support the factors that enable learner settings to be more creative: *curricula, pedagogies and assessment, teacher training, ICT and digital media, and educational culture and leadership* (Cachia et al, 2010, p. 9 and p. 52).

The ICEAC study is of importance and interest here for another reason. The timing of the closing stages of the work corresponds with what, we suggest, was a significant shift in the work of the EC JRC– including IPTS Seville – towards a more overtly policy-science approach to early-stage policy-work based on *policy experimentation* drawing partly on OECD / World Bank work in this vein.² Essentially, this represents the embracing by the JRC of a novel and flexible, *ex-ante* method of policy appraisal in search of more effective ways of influencing decision-making and decision makers in the early stages of policy development.

The EC commissioned research project *Up-scaling Creative Classrooms in Europe* (Scale CCR, 2011-2013)³ was among the first of this new generation of policy-experimentation research studies.

In brief: Scale CCR aimed to build on knowledge gained from the ICEAC study to further develop the concept of creatively enhanced classrooms and particularly to better understand how such innovation may be scaled-up across European educational settings. *Creative Classrooms* are therefore conceptualized as ‘innovative learning environments that fully embed the potential of ICT to innovate and modernize learning and teaching practices’ (Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a, p.7). In Scale CCR, the term ‘creative’ refers to the innovation of learning and teaching practices through tech-

² Policy Experimentation entered the public eye in a major way following a joint World Bank / OECD / Brazil National Development Bank (BNDES) conference on Innovation Policy for Inclusive Growth, held in Rio de Janeiro on 24-25 October 2011.

³ <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/SCALECCR.html>.

nologies that support, among other areas, collaboration, active learning, and personalization. Thomas and Seely-Brown (2011) describe this as ‘a new culture of learning’ that both motivates and challenges learners. In this way, the *classroom* is understood in its widest sense to include formal, informal and non-formal settings (Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a, p.7). Scale CCR is, therefore, an inquiry into how creativity and innovation can be encouraged, sustained and up-scaled in European education settings as a result of the affordances of contemporary digital technologies. This is important given that ‘children’s learning contexts are changing in our schools and that technology is playing a part in the types of teaching and learning practices and pedagogies that are emerging’ (Galvin, 2009, p.19). It is also important to note – despite the pan-European focus of the Scale CCR study – that a ‘one size fits all’ model of technology-enhanced learning is not at the core of the Scale CCR (cf. Kampylis, Law, Punie, Bocconi, Brečko, Han, Looi and Miyake, 2013). Instead, key dimensions and reference parameters from the study are explored in real-life settings to see how they are articulated in profoundly diverse types of creative classrooms, and to depict the systemic approach that the study argues is needed for the sustainable implementation and progressive up-scaling of CCR across Europe (Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a, p.1). In this way, existing pedagogical and organizational frameworks are seen as needing alteration to accommodate more collaboration and creativity if teachers and educators are to become ‘shapers and re-shapers of school and classroom innovations – in all its adaptive and technological aspects’ (Galvin, 2005, pp.144-145).

The ‘holistic and systemic nature’ of these learning environments, their ‘intended learning outcomes’ and their ‘pedagogical, technological, and organizational characteristics that favor innovation’ (Bocconi, Kampylis,

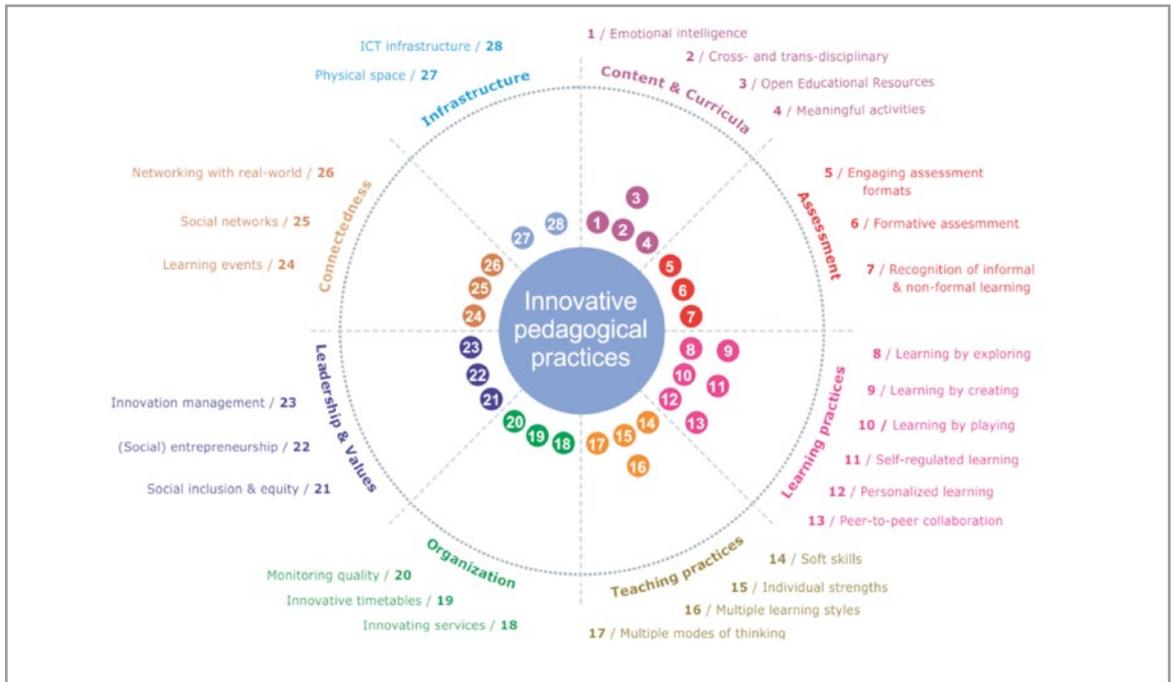
and Punie, 2012a, p. 8) are emphasized in a mapping framework exercise that occurred during the early stages of the Scale CCR. This Scale CCR Mapping Framework consists of ‘eight encompassing and interconnected key dimensions that aim to capture the essential nature of these learning ecosystems’: namely, *Content and Curricula; Assessment; Learning Practices; Teaching Practices; Organisation; Leadership and Values; Connectedness and Infrastructure*. At the center sits *innovative pedagogical practices*.

In addition, the Scale CCR Mapping Framework includes a more detailed set of reference parameters or ‘building blocks’ (Figure 1) that aim to capture significant changes in what we learn, how we learn, where we learn and when we learn’ (cf. Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a, p. 12) so as to achieve ‘educational transformation for a digital world’ (Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a, p. 12; Redecker et al., 2011). These can be stated as follows, and are in the main linked to specific key dimensions, although there is an allowance for cross-over also in more detailed configurations of the framework; 1. Fostering emotional intelligence; 2. Fostering multiple modes of thinking; 3. Building on individual strengths and preferences; 4. Fostering soft skills; 5. Facilitating (social) entrepreneurship; 6. Applying in practice social inclusion and equity; 7. Recognizing informal and non-formal learning; 8. Monitoring quality; 9. Innovating timetables; 10. Levelling-up and functioning ICT infrastructure; 11. Innovating and renovating services; 12. Rearranging physical space; 13. Learning across disciplines /subjects; 14. Learning-by-exploring; 15. Learning-by-creating; 16. Learning-by-playing; 17. Addressing multiple intelligences and learning styles; 18. Empowering self-regulated learning; 19. Personalized learning; 20. Meaningful activities; 21. Facilitating peer-to-peer collaboration; 22. Using/re-using and creating Open Educational Resources (OER); 23. Engaging

assessment formats; 24. Embedding formative assessment; 25. Learning events; 26. Engaging through social networks; 27.

Implementing innovation management; 28. Networking with real-world context and actors.

Figure 1
Scale CCR Mapping Framework: References Parameters of Creative Classrooms⁴.



In summary: Scale CCR proposes that this Mapping Framework makes it possible to identify and map the nature and characteristics of *creative classrooms* (CCR) within specific education settings (Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012a). The stated intention in doing so is, first, to provide a methodology to allow analysis of how these key dimensions and reference parameters are implemented in real-life settings to configure profoundly diverse types of CCR and, second, to depict – through the observation of a number of such real-world settings – the systemic approach which is argued to be necessary for the sustainable implementation and progressive up-scaling of *creative classrooms* across Europe.

In both intention and construction, we would suggest, therefore, that Scale CCR represents an articulation of *policy experimentation of an advocacy type* (McFadgen and Huitema, 2017) – it exhibits a predefined problem which is not open to radically alternative interpretations, and it displays control over design, monitoring, and evaluation procedures being held to the center by those driving the study. Most significantly, the experiment is intended to encourage action in a particular policy direction, to soften objections to the general thrust and direction of the study through the presence of dominant policy actors, and to facilitate timely and strategic presentation of outcomes

⁴ cf. Bocconi, Kampylis, and Punie, 2012. The CCIT-Ireland study drew upon this version of the Mapping Framework.

– a process carefully gauged and engineered by the policy actors involved (Pretz and Nelson, 2017).

This raises an intriguing question; does the inherently policy-advocacy nature of Scale CCR diminish its overall value as a research study?

2. CCIT- Ireland: an all-island study of Imaginative and Innovative Teaching

The work of Scale CCR and in particular its well-elaborated mapping framework provided both the motivation and the starting point for a relatively small-scale but well-conceived research project on imaginative and innovative teaching which was undertaken in Ireland during the spring and autumn of 2013. This was titled *Creative Classrooms: Insights from Imaginative and Innovative Teaching in Ireland* (CCIT-Ireland).⁵

A team of university and college-based lecturers and researchers⁶ explored how teachers and school leaders across the island of Ireland configure and promote *creative classrooms* in Irish primary and secondary settings. This team included members from both political jurisdictions on the island – north and south.⁷

The underlying intentions of the work were:

- To identify, investigate and case-report the nature and detail of teaching and learning activities within a number of *Creative Classrooms*, north and south;
- To contribute to better understandings of creativity in the classroom and so to

a complete definition of the *creative classroom* itself and the learning experiences it affords; and

- To engage with the complexities of mapping creative classroom pedagogies.

The team referenced and drew upon understandings of the creative classroom emerging from Scale CCR to identify possible trans-sectoral creative classroom practices that could inform observations and subsequent interviews with teachers and school leaders from a number of schools chosen for their reputation for innovative and exciting practice. This generated a set of research concerns that guided the exercise of case-capturing examples of creative pedagogy practice in Ireland, north, and south. These included questions such as:

- How do teachers and school leaders in Ireland envision the nature of *Creative Classrooms* and their defining pedagogies?
- What is the role of intangibles – such as relationships, trust, greater awareness of own cultural specificity/identity, common purpose, inspiration – in these pedagogies and how do they impact on the inter-relationships between pedagogy, technology, school infrastructure, and innovative systemic practice?
- Does the linguistic register representing the key dimensions and reference parameters of Scale CCR resonate with creative pedagogical practice as articulated and observed in the Ireland setting?

The overall approach adopted within CCIT-Ireland and used to structure both the field-aspects and to organize the findings of the research can be described as qualitati-

⁵ <http://scotens.org/creative-classrooms-insights-from-imaginative-and-innovative-teaching-in-ireland/>.

⁶ Dr Anne McMorrough, Marino Institute of Education, Dublin; Dr Nicola Ward, University of Ulster, Coleraine; Dr Céline Healy, Maynooth University; Dr Pamela Cowen, Queen's University, Belfast; Dr Dolores Loughrey, University of Ulster, Coleraine. Critical advice and support to the research was provided by Dr Conor Galvin, UCD Dublin.

⁷ Funding for the research was provided by the Standing Conference on Teacher Education, North and South, Ireland (SCoTENS) which is the only network of its kind operating across a contested border in the world.

ve, *exploratory case-study* (Bassey, 1999; Simons, 2009) with an underpinning research concern based on value perceptions of creativity and how these are configured in creative teaching. In practical terms, the research involved observational visits and related semi-structured interviews with class teachers and principals/school leaders in eleven unique settings across the island of Ireland each identified by the research team as emblematic in its approach to teaching and learning and with an established reputation for creative teaching – six primary and five secondary.⁸

Three class teachers and the school leader were interviewed in each case (n=23). Interviews were conducted in a semi-structured manner using open-ended questions to encourage the respondents to speak freely. The main advantage of this approach lies in the quality of data gathered for analysis later (Bell, 2005, p. 159). The interview questions were designed to initiate conversations that explore themes which had emerged from the research concerns outlined earlier. Open-ended questions also enabled the researcher on site to probe initial responses and so draw-out deeper reflection on the issue under attention thus capturing the unique perspective that each participant offered on creative practice. While there were a number of differences between the questions put to teachers and those put to school leaders, some overlap was planned in to allow uncovering of shared perspectives from within the school setting as well. This approach was found to be particularly appropriate in eliciting information relevant to specific school-level activities and bringing out a sense of the value placed on creativity by the school in question – what may be termed the aspirations underpinning school-set actions

around creative classrooms and the nature of the learning experience at the school. Edwards and Holland (2013, p. 91) recommend this overlaying as a way to begin uncovering the complex processes of causality.

Interviews lasted between twenty and thirty minutes and were recorded by agreement. One participant declined to be recorded, so additional field notes were taken in this case. Permission was also sought to transcribe the interviews to use citations and quotations – suitably anonymized – from the interview text. Once written-up, all interviews were coded using an initial design-frame developed in the main from the Scale CCR framework and supplemented by further reading in the literature on creativity and innovative teaching in Irish settings. However, in the spirit of heuristic / cyclical coding advocated by Saldaña (2012), this coding frame was revised iteratively as each interview transcript was added to the corpus. This coding and recoding added valuable depth to understandings and interpretations of the material.

Observations by CCIT-Ireland researchers in the eleven schools complemented the interview data sets. Three classes per school were observed against a loosely structured schedule drawing on the main headings of the Scale CCS framework. The research emphasis, however, was firmly on ‘sense-making’ regarding the classroom activities observed (with a focus on intention and process as much as an outcome) and not on mapping to the framework in any direct manner. This involved observing the participating teachers working through naturally occurring situations in their classroom settings, throughout a teaching morning and documenting the salient elements and detail of this – regardless of any prior schematic or expectation.⁹ This approach allowed relatively exten-

⁸ The official CCIT-Ireland research report including schedules and a full treatment of the findings can be found here: <http://scotens.org/site/wp-content/uploads/ICT-Report.pdf>.

⁹ This was the ideal but there were necessary variations between sites in response to local conditions.

sive, non-participation observation and was used to 'gain a comprehensive picture of the site' (Simons, 2009, p. 55). Consequently, the researchers were able to construct better a 'sense of the setting which [could not] be obtained solely by speaking with people' (Simons, 2009, p. 55). Field notes and (discreetly) captured photographs of creative teaching and learning out-turns were also generated during observations – although no photographs were taken or notings made that could potentially identify the school, the teacher participants, or the students. Within the broad headings agreed by the team, observations were made according to the personal preferences and practices of the researcher on site. This proved useful as it gave rise to a number of interesting conversations among the team around the affordances of one method/approach to capturing observations over another out of which a number of valuable additional insights emerged.

3. Insights the CCIT- Ireland study offers into the values and possibilities of the Scale CCR framework

From the preceding outline, it should be clear that CCIT-Ireland generated a considerable data set relating to practices and understandings of creative teaching in the settings researched. This ran to approx. 200 pages of transcript and a detailed visual archive of photos and other materials captured at the field settings. While the official-report from the project does reasonable justice to this volume of output, the range and detail of the findings cannot be treated in full here.¹⁰ For this reason, only a presentation and discussion of project findings relating to the primary school leader aspect of the work is offered below. However, this is adequate to

illustrate some of the key outcomes from work. These relate to the utility of the study's mapping framework and particularly the linguistic and conceptual register it employs. When viewed through the lens of creative teaching as observed in the CCIT-Ireland research settings, a number of interesting issues emerged regarding the *salience*, *credibility*, and *legitimacy* (McFadgen and Huitema, 2017) of the Scale CCR study. These are now considered with the primary school leader aspect of the CCIT-Ireland work serving as a background. Illustrative extracts from the primary principal interviews are provided first; the discussion follows.

3.1 Primary School leaders' perspectives on creative classrooms

For each of the primary principals interviewed in the Northern Ireland primary setting (Primary Principal North (PPN) 1/2/3), creative teaching was perceived to be about helping children to take '*risks in their learning*' so that they may '*have a go*' (PPN 2) – meaning having the courage to try to learn at the edges of their confidence zone. This was seen to facilitate children in '*making choices and being prepared to explore different ways of competing tasks*' (PPN 3) rather than being '*overly dependent on the teacher taking the lead*' (PPN 2). From these interviews, the key message emerged that '*teaching today is all about helping children to learn and problem-solve for themselves and that a creative teacher allows children to do that*' (PPN 3).

Interestingly, when asked to provide examples of creative classroom activities each of the principals described activities conducted at the Foundation and Key Stage 1 level of the school – that is, the lower years of the primary system. In particular, play-based learning featured strongly. Here it emerged that there was a strong sense that '*foun-*

¹⁰ As noted earlier this can be found at: <http://scotens.org/site/wp-content/uploads/ICT-Report.pdf>.

ation and early-years teachers by the very requirements of the early year's curriculum have to be creative teachers' (PPN 3). This was further explained regarding how these teachers *'appreciate open-ended tasks and accept that the process of learning is much more important than end products'* (PPN 3). One principal added that in their particular school these teachers *'are better at introducing creative themes into the curriculum'* (PPN 2). However, for teachers working at Key Stage 2 and 3 level – the older age groups in primary settings – there was a perception that *'some teachers think unless the children have their head in a book they are not working'* (PPN 2). This may reflect a strong academic orientation in the school in question and indicate a continuing emphasis on the pre-secondary selection process that has for so long characterized teaching activity at the upper primary level in Northern Ireland.

Enabling creative classrooms, for all of the principals interviewed, revolve around making a shift in practices and in mindset at the upper-primary from this *'more traditional approach'* which places a heavy emphasis on *'tests and entry into secondary'* (PPN 2) towards one that is about *'making children life-long learners and encouraging them to find joy in learning'* (PPN 3). A *'supportive principal'* was identified as a key driver of this process (PPN 1) which *'is not just about money'* but rather about creatively identifying underutilised resources and about having *'trust'* in teachers' ability to find alternative solutions to resource shortcomings in imaginative ways such as by drawing in parents who become *'part of our school life'* and *'enrich our school curriculum'* (PPN 3).

Involving parents in this way was seen as being a particularly valuable means to support the creative process in northern schools. However, principals also acknowledged that this *'requires a big time commitment and good communication skills'* (PPN 3). As

such, it is not an easy option. Additionally, drawing in parents was seen to have implications when teachers and principals are required to *'justify'* what is taught and how learning is supported. With *'an active curriculum, it is often harder to demonstrate learning development and progress'* (PPN 3). Consequently, the northern Ireland principals interviewed all believed that better facilitation of more creative teaching comes down to a balance between imaginative use of sometimes scarce resources and good teacher leadership. More time for professional development which gives teachers *'more confidence in themselves as professionals'* (PPN 3), reduced academic curricular content, and imaginative school-level deployment of resources were, therefore, all seen as significant enablers of more creative classrooms (PPN 1/2/3).

In many ways, the concerns and issues identified by principals in the southern jurisdiction reflect similar thinking. There were, however, some interesting differences in the Republic of Ireland research findings. Among the most striking was that each principal interviewed in the southern primary setting (Primary Principal South (PPS) 1/2/3) found it surprisingly challenging to actually *'define'* creativity in a school setting but that – when they did – the condition was not anything as readily ascribed to early-years contexts. Mostly they described creative teaching regarding a quality of being and acting as teachers that could be *'interpreted in lots of different ways'* (PPS 2). For one principal, it involves *'[teaching] the best you can with very limited resources'* (PPS 1). For another, it is about teaching *'above and beyond the norm'* to develop *'an atmosphere'* in which children are interested in their learning (PPS 3). Essentially being creative was viewed as being capable regarding structuring a setting in which multiple activities and interest are seen as equally valid and encouraged accordingly. Creating such a setting means there-

fore that *'all of the children don't necessarily have to be doing the same thing at the same time'* rather their learning spaces and activities can – and perhaps should – be *varied, and scaffolded by the teacher* (PPS 2).

This perception of *creative classrooms* as structured but pedagogically varied environments was further illustrated through examples of various active learning opportunities described by the principals. For example, project work was cited as a way of engaging children in topics that they enjoy and also of enabling them to work collaboratively with their peers, right across the primary years. Interestingly, digital technology was foregrounded by each of the principals as a valuable facilitator of imaginative and innovative teaching. It was seen to *'fit the model of the creative classroom'* (PPS 2) by offering students opportunities to develop new skills through individual / collective activities such as 'Mystery Skype' (PPS 1), eTwinning¹¹ (PPS 2) or to build skills in literacy through movies/animations (PPS 3) in engaged and authentic ways. In turn, outputs from activities of this nature could be posted online via a blog or podcast and shared with *'a much wider audience'* (PPS 1). Reaching out in this way to the local community including parents was perceived here to be very important as it can *'involve as many people as possible'* in the learning activity (PPS 1). In short, what emerged from the interviews was an underscoring belief in the value of seeking opportunities through such creative project and extension work to make learning more relevant to the children's lives.

Technology also emerged from the interviews with the southern primary principals as an important tool to enhance teacher continuous professional development (CPD), albeit informally. For example, networking

on Twitter in a community setting such as #edchatie¹² (PPS 1) or via a Comenius¹³ link that enables teachers to exchange projects and meet face to face (PPS 2). Creating an *'atmosphere where teachers are not afraid to take risks'* (PPS 2) is therefore also perceived to be an important aspect of enabling creativity. Providing supportive leadership was considered by all of the principals to be a key factor here. A supportive leader was held to be not only someone who supports creative ideas but someone who actively and consistently supports a culture of creativity and collaboration across a school (PPS 3).

The value of a 'whole-school approach' to encouraging creativity also emerged strongly among the primary south principals. However, each also identified some barriers to successfully developing this ethos. For one, encouraging a continued effort towards creativity without simultaneously nurturing the feeling that *'every teacher has to [embrace] it, but that they feel comfortable doing it'* is a challenge (PPS 3). Enthusiasm can *'slowly trail off'* if that school-wide approach and associated *'supportive environment'* is not worked on and carefully maintained (PPS 3). Also, both systemic constraints such as an overloaded curriculum and an over-emphasis on standardized testing, as well as more school-specific constraints such as limited funding/infrastructure/resources, were viewed as problematic. This was in the main because each of these contributed to restricted time to experiment and teach imaginatively which registered as a serious concern for the principals. Consequently, *'trust in the teachers'* (PPS 2) and their ability to work within and around such constraints, was central to the southern principals view on what is necessary to configure and promote creative classrooms in their schools (PPS 1/2/3).

¹¹ <http://www.etwinning.net/en/pub/index.htm>.

¹² <http://www.theinsidelane.net/edchatie>.

¹³ http://www.leargas.ie/programme_main.php?prog_code=7018.

3.2 *A discussion of the CCIT-Ireland primary principal interview data*

One of the most interesting and widely-read outputs from the Scale CCR study is the In-depth eLearning Paper no.30 published on the open access by OpenEducationEurope in 2012 (Bocconi, Kamyliis and Punie, 2012b). This presents an overview of the study and reports in particular how its mapping framework performed when tested in two real-life, case settings; Monkseaton High School, UK, the first British Trust secondary school, and Hellerup Skole, a pilot public primary and lower secondary school near Copenhagen, Denmark (ibid; p1).¹⁴ This mapping exercise suggested that the framework was robust and comprehensive – identifying as it does both compliances and omissions from the reference parameters, in each school's offering. However, neither school could be described as typically mainstream and both place technology and technology-enhanced learning experiences at the core of their business models. The CCIT-Ireland team was consequently curious to see if this degree of fit could be replicated across the eleven schools selected in Ireland.

A reading of the principals' interview data offered above suggests that mapping the Scale CCR multi-dimensional framework to the Ireland sites was possible but only partially so. The key dimensions of the Scale CCR framework – Content and Curricula, Assessment, Learning Practices, Teaching Practices, Organization, Leadership and Values, Connectedness, and Infrastructure – were certainly visible in the responses, as might be expected. They are essentially the broad headlines for organizing educational provision in any well-developed education system. What was more interesting and in-

formative was the difficulty encountered in trying to identify and quantify in the CCIT-Ireland principals' data the range of concerns and issues encompassed by the Scale CCR reference parameters.¹⁵

A number of the reference parameters were particularly valuable regarding offering indications of thinking and activity around creativity in the schools, and can be seen clearly in the responses above. For instance, the previous comments on the nature of creative teaching by Primary Principals North (PPN) 1/2/3 included observations on Building on individual strengths and preferences [3], Facilitating learning by exploration [14], Fostering multiple modes of thinking [2], and Empowering self-regulated learning [18]. Their observations on enabling creative classrooms similarly made discernible reference to Fostering emotional intelligence [1] and Learning-by-playing [16]. About involving parents and the wider community, activities concerning Learning events [26] and Networking with real-world context and actors [28] were evident.

Among Primary Principals South (PPS) 1/2/3, it was equally clear that certain of the reference parameters had utility and provided useful indications of thinking and activity around the nature of creative teaching in the southern schools. These included Fostering multiple modes of thinking [2], Building on individual strengths and preferences [3], and Fostering soft skills [4]. Like their northern counterparts, the Primary Principals South were greatly concerned with reaching out to parents and community which was evidenced by their observations around Learning events [26] and Networking with real-world context and actors [28]. There was also concern evident among these principals for Learning across disciplines /subjects [13]

¹⁴ <http://www.hellerupskole.dk> and <http://www.monkseaton.org.uk/>.

¹⁵ A broadly similar difficulty emerged in relation to the data from the classroom teachers' interviews which unfortunately it is not possible to discuss here.

(among upper primary classes particularly) and strong indicators of activity around Innovative timetables [9] and Rearranging physical space [18] at two of the sites. There was also indications of on-going activity and discussions at the schools regarding Leveling-up and functioning ICT infrastructure [10] in the sense that it was seen as a necessary aspect of creative facilitation but equally that it was problematic to fund and embed systematically into the process of configuring and promoting creative classroom activity.

Others of the Scale CCR reference parameters are completely missing or difficult to discern in any definite sense from the conversations. These include any observable activity or spontaneous interview commentary around Learning-by-exploring [14], Using/re-using and creating Open Educational Resources (OER) [22], or the deliberative inclusion of learning technologies in the assessment aspects of Engaging assessment formats [23] or Embedding formative assessment [24]. In sum, even within the principal teacher data, there were very considerable differences between what was seen as important by the principals and the concerns embodied in the Scale CCR framework and thus posited as essential indicators of creative classroom configuration. Given the known progressive nature of the CCIT-Ireland schools and the many indications of creative endeavor observed by the research team across all of the schools studied, we found this surprising.

Two possible explanations present: first, that the bulk of Scale CCR framework concerns are wrong and not of importance to the realization of more creative classrooms. This can be quickly discarded. As discussed earlier, the framework and the broader concerns of the Scale CCR study proved their practical value in both the site visit schedules and the *deliberative communication* sequence (Englund 2000) through which the CCIT-Ireland research was designed. The relevance and

utility of the Scale CCR multi-dimensional framework were evident to the researchers concerned. The second possibility is that while the framework is useful as an analytical tool, it nonetheless disconnects from certain important aspects of the lived-reality through which schools go about configuring creative educational opportunities and experiences.

On the evidence of the CCIT-Ireland study, this seems to be a more valid proposition. Indeed, these are a number of indications in the principals' interviews that this is the case – particularly about embedded pedagogical practices that can spark spontaneous moments of wonder in and around learning, and the underpinning affective and aesthetic understandings of creativity that professional teachers draw on in an educational setting. For instance, one of the northern principals commented on the processes of learning is more important in many ways that the product. This was only one of many similar observations from teachers and principals in the CCIT-Ireland schools. Also, issues, such as the importance of 'trust in teachers' and the need to constantly encourage and support teachers individually to 'take risks in teaching and learning,' emerged from the principals' interviews as being key *school-specific* factors in supporting creativity. However, these do not feature explicitly in the Scale CCR framework. Neither do allowances for the painstakingly difficult, day-to-day processes of building, supporting, and resourcing a supportive and inspirational pedagogical culture within a school. It is clear from the principals' interviews that developing and expanding the culture necessary for such creative practices within schools is not without difficulty and will not happen without a whole-school approach. Principals and teachers, from across the sectors and jurisdictions, held that creative practice needed to be led and supported by school leaders who themselves believe in the benefits to be gained by both teachers and

learners, from committing to an educational philosophy that foregrounds learning relationships, trust, greater awareness of local and global cultural specificity / identity, and that enables teachers to share a common purpose and ethos.

Similarly, the teachers also need to embrace willingly and engage fully with this vision of the creative school as a good learning place and to have the confidence of knowing their principal supports them in their endeavors to build opportunities for active, involved learning that inspires and enthuses.

The importance of teacher formation in this is hard to overstate. What the CCIT-Ireland researchers identified from the research settings was both the cardinal significance of this and its absence from the Scale CCR equation. Arguably this is because the framework focuses primarily on 'intended learning outcomes, and their pedagogical, technological, and organizational dimensions for innovation' (Bocconi, Kampylis and Punie, 2012, p.1). We suggest that this construct may over-equate innovation and creativity. Teachers and principals in the CCIT-Ireland schools were observed to be professionally engaged with configuring creative learning experiences that while often innovative were not always necessarily so – drawing instead on deeper, more long-standing concerns for structuring and sparking learning with roots in their professional formation and subsequent professional development. These more heuristical and less immediately tangible influences can be difficult to adequately account for and map pedagogically. However, the creative possibilities they facilitate, based on opportunistic inter-relationships between pedagogy, technology, curriculum, and confident professional teaching are a necessary part of any school's story when mapping its creative practices.

Another observation raised by the CCIT-Ireland study concerning the Scale CCR mapping framework relates to its linguist re-

gister and what we suspect is a related and marked absence of surface-level reference in the interview transcripts to many of the Scale CCR key dimensions and reference parameters. The language of the framework is simply not widely used in the schools studied. Again, we would suggest that there is an interesting and important disconnect evident here. The language of *policy advocacy* and public policy making generally has been described as a considerable challenge for the non-initiated (Godin, Rein and Moran, 2011). This, they suggest, is because the professionalization of political science in the last half-century has been accompanied by the development of a correspondingly professional language – an argot that makes meaning and conversations easier with the professional policy community but which also closes off access to those less involved. Godin, Rein, and Moran go on to argue that political scientists know *who they are talking to* when they report policy work; 'They are talking to each other, and they naturally use language with which other political scientists are familiar. They are talking to each other because the scientific world of political science has a recursive quality' (2011, p.4).

The CCIT-Ireland study noted a very different register in use relating to the pedagogy, practices, and affordances of creative provisioning. Teachers and principals in the study talked about creativity as the *everyday activities of the teacher* which facilitate the personal development of the students in spiritual, moral, social and cultural ways (Craft, 2009). Their language at interview contained frequent references to ideas such as *keeping [the students] engaged, working from what they know, starting from how they learn best but challenging them, setting up interesting learning*, and so on. In all of this, there is a strong sense of creativity as pedagogical practice that is rooted in the personal creativity of the teachers which reflects accordingly the epistemological beliefs of the teachers,

their awareness of the contexts of learning and their students' interests, their self-confidence as classroom practitioners, and the organizational and leadership climate of the school in which they work. This observation would very much align with well-recognized tenets of professionalized primary teaching internationally (cf. Craft, 2009; Lape-niene and Dumciene, 2013) as well as with long-established understandings of quality teaching on the island of Ireland (Coolahan, 2003; O'Donoghue, Harford and O'Doherty, 2017). Put simply, while the teachers in the CCIT-Ireland study may be concerned with similar issues to those of the Scale CCR project, the ways they describe, think about and actualize these are very different. In part, this seems to relate to the language of policy advocacy embedded in the Scale CCR framework. But we suspect it runs deeper and reflects a significantly different worldview among CCIT-Ireland respondents that rests on understandings of education as a deeply personal, humanising, process of enculturation contingent on an expansive view of *teacher judgement* and *educational professionalism* (Biesta, 2015) rather than the more limited and instrumental understandings of teaching for human capital formation that we note within the Scale CCR remit and argot.

4. Closing Reflections on the value and utility of the Scale CCR study outcomes; salience, credibility, and legitimacy

McFadgen and Huitema (2017) note that in the policy sciences discussion often focuses on the characteristics of policy experiments or the suitability of their output for policy making but that empirical analyses of an experiment's effects are uncommon. CCIT-Ireland addressed all three aspects of Scale CCR to some degree. Importantly, it did so from a disinvested stance; the CCIT-Ireland

team had no direct relationship with the JRC researchers who completed the work and no reason to approach the framework with anything other than academic curiosity about its relevance and fit to situations other than those tested by the JRC researchers themselves. As outlined in this present paper, the results were mixed: the framework certainly has powerful uses and was particularly helpful in structuring the research design of the CCIT-Ireland study. However, a major difficulty was noted about mapping the Irish schools' reality to the range of concerns and issues encompassed by the Scale CCR reference parameters. In part, at least, this would seem to be due to disconnects embedded in the multi-dimensional framework from certain important aspects of the lived-reality through which teachers and schools go about configuring creative educational opportunities and experiences for their students— particularly in the manner the framework overlooks the cardinal significance of initial teacher formation and how this defines subsequent teacher judgment and educational professionalism. A further complicating factor emerged around the different language registers used in the Scale CCR framework to describe creativity and its assistive pedagogies and conditions – as compared to that of the education staff in the CCIT-Ireland research settings.

Nevertheless, despite these reservations, the outcomes of the CCIT-Ireland study suggest that there are compelling reasons to remain positive about the possibilities and potential of the Scale CCR multi-dimensional framework.

We see the Scale CCR work as a much-needed and highly instructive exercise in *boundary work* (Wenger, Trayner and de Laat, 2011) concerning knowledge-action systems relating to creativity and innovation in learning settings and thus making a valuable contribution to addressing archetypal problems of information gaps that affect the

timely and effective linking of knowledge to action in this field.

The value of policy work in this vein is often judged in terms of attributions of salience, credibility, and legitimacy (Cash et al., 2003; McFadgen and Huitema, 2017). These are referred to as *attributions* because, as characteristics of a knowledge production system, they are not clinically objective or even readily agreed-upon but instead involve actor-specific judgments made using different criteria and standards.¹⁶ By these measures, the CCIT-Ireland study raises some insights into the Scale CCR work. It is beyond question that the work has *salience*; Scale CCR outcomes have proven useful in policy terms – generating policy learning that has influenced subsequent JRC work particularly in relation to the recently published DigComp framework (Kluzer and Pujol Priego, 2018) and the ongoing work on SELFIE – a ‘self-reflection’ tool on learning through Educational Technologies targeted on schools across the EU.¹⁷ It has also proved *credible* in that the considerable resources of the ERC at IPTS Seville were engaged in the Scale CCR to work – effectively underwriting the probity and guaranteeing the reputation of the work within policy circles. And finally, IPTS research procedures and practices defined the *policy legitimacy* of Scale CCR work. Consequently, how the research was designed, how emerging problems and concerns were addressed and how validation options were exercised all align with the Institute’s standards and reputation for quality in policy-work.

Whether the same can be said for Scale CCR in terms of directly and significantly influencing knowledge acquisition, restructuring understandings, and changing mindsets on creativity & innovation at the level of school, is less clear. What Wenger, Trayner

and de Laat (2011) note about the need for *boundary items* to be open to reading from differing and even oppositional stances is of relevance here. The Scale CCR study needs further recasting *outside of the EC policy machinery and its supporting bureaucracy* to be of true value in terms of teacher judgment and educational professionalism, along with the lines advocated by Biesta (2015). If this can be done, then its multi-dimensional framework would represent an equally powerful force for change in the practice sphere.

The CCIT-Ireland study has enriched our understanding of creative teachers and creative teaching as well as of the conditions under which they seek to configure creative classroom experiences within the schools studied. It has also drawn useful attention to both strengths and weaknesses in Scale CCR as an exercise in knowledge-action relating to creativity and innovation in learning settings. However, the study has limitations. First, a small number of schools were involved in the CCIT-Ireland study. Additionally, only a sample of staff in each setting could be researched. The work was necessarily small-scale for practical reasons. Secondly, although identified and noted, some emerging insights on teacher creativity as an aesthetic and heuristic rendering of the professional self could not be fully researched, again due to limitations of time and resources. We suspect that these will reward further study when the opportunity presents. Thirdly, all the teachers and principals studied – north and south – work in schools with a reputation for creative teaching and a strong history of involvement in professional development; this may have resulted in a more critically engaged study sample than might otherwise have been the case. Despite these shortcomings, the CCIT-Ireland study provides valuable insights into Scale CCR

¹⁶ See Cash et al. (2003, pp.4-6) for a full discussion of these terms and their relationship to better policy-research.

¹⁷ See <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/selfie-tool>.

as a policy experiment, its more problematic aspects as well as its immediate and potential value, and its deeper nature.

Acknowledgment

This paper draws in part on research data gathered through the SCoTENS Ireland sponsored research *Creative Classrooms: Insights from Imaginative and Innovative Teach-*

ing in Ireland (CCIT-Ireland), published in full at <http://scotens.org/site/wp-content/uploads/ICT-Report.pdf>. This project was conducted by Dr. Anne McMorrough, Marino Institute of Education, Dublin; Dr. Nicola Ward, University of Ulster, Coleraine; Dr. Céline Healy, Maynooth University; Dr. Pamela Cowen, Queen's University, Belfast; Dr. Dolores Loughrey, University of Ulster, Coleraine. Critical advice and support to the research were provided by Dr. Conor Galvin, UCD Dublin.

References

- Bassey, M. (1999). *Case study research in educational settings*. Berkshire, UK: Open University Press.
- Bell, J. (2005). *Doing your research project: A guide for first-time researchers in education, health and social science* (4th ed.). Berkshire: Open University Press.
- Biesta, G. (2015). What is Education For? On Good Education, Teacher Judgement, and Educational Professionalism, *European Journal of Education*, 50 (1): 75-87.
- Bocconi, S., Kamylyis, P., and Punie, Y. (2012a). *Innovating learning: Key elements for developing Creative Classrooms in Europe*. Seville: European Commission – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. Accessed Dec 2013 <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC72278.pdf>
- Bocconi, S., Kamylyis, P., and Punie, Y. (2012b). 'Innovating learning: Key elements for developing Creative Classrooms in Europe.' *eLearning Papers n° 30*, September 2012, ISSN: 1887-1542. Accessed Jan 2018 at: www.elearningpapers.eu
- Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., and Punie, Y. (2010). *Creative learning and innovative teaching: Final report on the study on creativity and innovation in education in the EU member states*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Accessed Dec 2013: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC62370.pdf>
- Cash, D., Clark, W.C., Alcock, F., Dickson, N.M., Eckley, N., Jäger, J. (2003). *Saliency, Credibility, Legitimacy and Boundaries: Linking Research, Assessment and Decision Making*. KSG Working Papers Series, 2003. Accessed May 2018 at: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/32067415/Saliency_credibility.pdf?sequence=4
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2007) (6e). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Connell, R. (2013). The neoliberal cascade and education: an essay on the market agenda and its consequences. *Critical Studies in Education*, 54 (2), 99-112.
- Coolahan, J. (2003) Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. DES & OECD Country Background Report for Ireland. Dublin: Department of Education and Science, Ireland.
- Craft, A. 2005. *Creativity in schools – tensions and dilemmas*. London: Routledge.
- Craft, A. (2009). Changes in the Landscape for Creativity in Education. In Anthony Wilson (ed), *Creativity in Primary Education*, (e2). (pp.5-21), Exeter, UK: Learning Matters.
- Cremin, P. (2009)
- Davies, T. (2006). Creative teaching and learning in Europe: promoting a new paradigm. *The Curriculum Journal* 17(1), 37 – 57.
- Englund, T. (2000). "Deliberative Communication: A Pragmatist Proposal." *Journal of Curriculum Studies* 38 (5): 503–20.
- Ferrari, A., Cachia, R., Punie, Y. (2009) *Innovation and creativity in education and training in the EU member states: Fostering creative learning and supporting innovative teaching – literature review on innovation and creativity in E and T in the EU member states (ICEAC)*. Seville: European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies (IPTS).
- Galvin, C. (2005). Innovation. In V. Midoro (Ed.), *A common European framework for teachers' professional profile in ICT for education* (pp. 139-153). Genoa, Italy: Edizioni Menabò.
- Galvin, C. (2009). *eTwinning in the classroom: A showcase of good practice (2008-2009)*. Brussels: Central Support Service for eTwinning (CSS).
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: the theory in practice*. New York: Basic Books.

- Gibson, H. (2005). What creativity isn't: The presumptions of instrumentalism and individual justifications for creativity in education. *British Journal of Educational Studies* 53 (2): 148-167
- Goodin, R., Rein, M., and Moran, M. (2011). Overview Of Public Policy: The Public And Its Policies. In *The Oxford Handbook of Political Science*. : Oxford University Press. Accessed Jan 2018 at: <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199604456.001.0001/oxfordhb-9780199604456-e-043>
- Jeffrey, B. and Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. *Educational Studies*, 30(1), pp. 77–87. Accessed Jan 2014: http://oro.open.ac.uk/425/2/CT-TFC-Final-Ed_Studies.pdf
- Kampylis, P., Law, N. Punie, Y., Bocconi, S., Brečko, B., Han, S., Looi, C-K., Miyake, N. (2013). *ICT-enabled innovation for learning in Europe and Asia: Exploring conditions for sustainability, scalability and impact at system level*. Seville: European Commission – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. Accessed Nov 2013: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83503.pdf>
- Kluzer S., Pujol Priego L. (2018). DigComp into Action – Get inspired, make it happen. S. Carretero, Y. Punie, R. Vuorikari, M. Cabrera, and O'Keefe, W. (eds.). JRC Science for Policy Report EUR 29115 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Lapeniene, D., and Dumciene, A. (2014) Teachers' Creativity: Different Approaches and Similar Results. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116: 279-284.
- Mason, J.H. 2003. *The value of creativity: The origins and emergence of a modern belief*. Aldershot: Ashgate.
- McFadgen, B., and Huitema, D. (2017) Experimentation at the interface of science and policy: a multi-case analysis of how policy experiments influence political decision-makers. *Policy Sci* DOI 10.1007/s11077-017-9276-2.
- O'Donoghue, T., Harford, J., and O'Doherty, T. (2017) *Teacher Preparation in Ireland: History, Policy and Future Directions*, Bingley, UK: Emerald Publishing.
- Paine, L., & Zeichner, K. (2012) The Local and the Global in Reforming Teaching and Teacher Education. *Comparative Education Review* 56(4), 569–583.
- Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijsbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S., Hoogveld, B. (2011). *The future of learning: Preparing for change*. Seville: European Commission – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. Accessed Dec 2013: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC66836.pdf>
- Reid, A. (2003). Understanding Teachers' Work: Is There Still a Place for Labour Process Theory? *British Journal of Sociology of Education*, 24(5), 559-573.
- Simons, H. (2009). *Case Study Research in Practice*. London: Sage
- Sternberg, R.J. 2006. Introduction. In: *The international handbook of creativity*. Ed. Kaufman, J.C. and Sternberg, R.J. (1–9). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tanggaard, L. (2011) Stories about creative teaching and productive learning, *European Journal of Teacher Education*, 34 (2), 219-232
- Thomas, D. and Seely-Brown, J. (2011). *A new culture of learning*. Createspace Independent Publishing Platform: USA.
- Wenger, E. Trayner, B. and de Laat, M. (2011) *Promoting and Assessing value creation in communities and networks: a conceptual framework*. Ruud de Moor: Centrum, Netherlands.

Il lavoro d'aula, la didattica e la rendicontazione interna.

L'approccio alla scuola del movimento Senza Zaino

The classroom work, pedagogy and internal audit.

The "Scuola senza zaino" approach at a glance

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Email: m.orsi.lucca@gmail.com

Estratto

Gli insegnanti, il più grande gruppo di impiegati pubblici, hanno una lunga storia di lavoro chiusi dietro la porta della classe. L'aula pertanto è tradizionalmente un luogo non trasparente. La rendicontazione esterna, chiesta alle scuole e agli insegnanti, è necessaria. Tuttavia essa non motiva le scuole e gli insegnanti ad aprire l'aula e a scambiare le pratiche in una comunità professionale. In definitiva tante energie vengono riservate a definire ed elaborare il cosa (gli obiettivi, le competenze, gli argomenti, la valutazione dei risultati), mentre il come – cioè il lavoro d'aula – viene dimenticato e lasciato ad una responsabilità individuale. Nel movimento Senza Zaino il come ritrova la sua centralità, congiuntamente alla centralità dello studente, attraverso la promozione dello scambio di pratiche e la diffusione orizzontale assieme alla strutturazione dell'ambiente fisico come spinta gentile

Parole chiave: Scuole Senza Zaino, Ambienti fisici, Apprendimento degli Studenti.

Abstract

Teachers, the largest group of public employee, have a long history of work closed behind the classroom door. Therefore, the classroom is traditionally a non-transparent place. External accountability, requested by schools and teachers, is necessary. However, it does not motivate schools and teachers to open the classroom and exchange practices in a professional community. Ultimately so many energies are reserved to define what (objectives, skills, topics, evaluation, results), while how – that is the classroom work – is forgotten and left to individual responsibility. In the 'Senza Zaino' movement, how meets student's centrality, through both the promotion of the exchange of practices and the horizontal diffusion. Further the physical environment is an important element as a gentle push towards the change.

Keywords: Scuole Senza Zaino, physical environment, students learning.

1. L'aula come scatola nera

Sin da quando è nato, agli inizi del 2000, il movimento delle scuole Senza Zaino (2013)¹ ha cercato di mettere al centro il lavoro d'aula.

«L'aula di fatto è il cuore dell'ambiente formativo in tutti i gradi scolastici dall'infanzia alle secondarie, è infatti il luogo dove gli alunni e gli insegnanti trascorrono la maggior parte del tempo e, pertanto, è da qui che bisogna partire per fondare e sviluppare un qualsiasi modello di scuola. Ciò non significa disinteressarsi degli altri spazi e momenti organizzativi come la modalità di lavoro per classi «aperte» o i laboratori in comune, le biblioteche, le aule di musica, ecc. Piuttosto vuol dire riflettere sul divario esistente tra dentro e fuori, tra il luogo-aula, spesso ritenuto «recinto» protetto rispetto all'innovazione, e il fuori-aula – gli altri spazi – dove sembra che possano aversi cambiamenti e sperimentazioni. La progettualità dell'istituzione scolastica, condensata nei Piani Triennali dell'Offerta Formativa, spesso diventa qualcosa di parallelo e aggiuntivo che non scalfisce, in definitiva, le relazioni e le strutture del modello pedagogico riscontrabile in modo pratico ed evidente proprio nell'aula. Le scuole, anche sotto pressione dell'esterno, sono intrappolate in una frenesia progettuale che erode risorse di tempo, finanziarie e professionali senza però che si sia in grado di incidere sulla routine quotidiana, che al più risulta appesantita da una notevole mole di impegni e adempimenti. Si ha pertanto come esito o la chiusura dei docenti nella

propria aula o un'apertura inconcludente che genera stress senza migliorare l'efficacia del processo di insegnamento-apprendimento» (Orsi, Merotoi, Natali & Orsi, 2016, p. 146).

L'aula può essere intesa come lo spazio reale ed emblematico entro il quale si verifica il processo di insegnamento – apprendimento. Tuttavia pur essendo il cuore dell'organizzazione essa normalmente è un luogo non accessibile, nel quale può accadere di tutto senza alcun controllo. L'aula è una sorta di scatola nera alla quale difficilmente si può accedere, salvo – come vedremo – in taluni casi eccezionali. È come se il processo produttivo, in una qualsiasi azienda, rimanesse oscuro, indecifrabile, coperto dal segreto. Qualcosa accade lì dentro certo, ma nessuno sa esattamente cosa: si spera solo che gli esiti siano positivi, il prodotto in grado di soddisfare i clienti. Questo succede perché l'insegnamento si è storicamente configurato come un'attività svolta da un soggetto libero da ogni legame. A scuola ciascun docente, in definitiva, è alle prese con il suo intervento, la sua materia, il suo modo di condurre la classe: tanti insegnanti, tante modalità didattiche e di relazione con gli studenti, nella convinzione che questo sia il vero modo per realizzare la libertà di insegnamento. Eppure – come mostrano molte ricerche (OECD, 2014). – una buona maggioranza di docenti non è soddisfatta di questa solitudine. Sono in pochi a valorizzare e apprezzare il loro lavoro. Possono essere fatte cose egregie o realizzate attività superficiali e noiose, si possono coinvolgere con passione gli alunni o renderli passivi a causa di una ripetitività meccanica: nessuno se ne accorge, tranne

¹ Attualmente il movimento Senza Zaino conta 226 Istituti Scolastici, 422 Scuole, 2186 docenti, 30436 studenti. Un'indagine condotta dall'università di Firenze, mette in luce vari aspetti positivi delle pratiche poste in essere nelle scuole Senza Zaino (Menesini, Pinto & Nocentini, 2014). Inoltre il modello di scuola della rete Senza Zaino è un *case study*, descritto e valorizzato dall'OECD (OCSE – Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) in una recente pubblicazione sulle pedagogie innovative (Paniagua & Istance, 2018, p. 167).

forse gli alunni. Tutto rimane lì, chiuso entro le quattro mura dell'aula, sia questa appartenente ad una scuola d'infanzia, che ad una primaria o ad una secondaria.

Si diceva, però, che la chiusura viene meno in situazioni eccezionali per cui la scatola nera improvvisamente diventa trasparente. Nel bene e nel male. Nel bene come nel caso dell'*Italian Teacher Prize*² – gemellato con il *Global Teacher Prize* – un premio dato a quei docenti meritevoli, assegnato con un sistema di autocandidature e di nomination che vede studenti, genitori e dirigenti indicare un docente ed esprimere giudizi. Si tratta di un processo che tende a svelare, in positivo, quello che accade giornalmente in classe. E infatti, tra i criteri di valutazione adottati, spiccano le modalità di impatto all'interno della classe, l'attuazione di modelli didattici innovativi, i risultati d'apprendimento e particolari progetti realizzati. Insomma l'occasione della premiazione rende la scatola nera eccezionalmente trasparente. Dal bene passiamo al male. In altre circostanze la scatola nera viene aperta, non in ragione di premi, ma grazie a videoriprese occulte che evidenziano situazioni drammatiche. In taluni casi le videocamere sono quelle degli smartphone degli studenti che riprendono e caricano in rete momenti di vita di classe, dove appaiono comportamenti gravemente imbarazzanti di alunni e docenti, che evidenziano bullismo e di teppismo. Emblematico il caso accaduto a Lucca nell'aprile del 2018, e riportato alla ribalta dai mezzi di comunicazione. In rete era possibile vedere alcuni studenti di una scuola superiore, mentre infierivano brutalmente con gesti, parole e spintoni su un docente (Il Tirreno, 2018). In altre situazioni, come a Barletta, una maestra di scuola dell'infanzia viene ripresa mentre picchia e strattona i bambini. Questa

volta il video è fatto dai carabinieri dalla locale compagnia. Anch'essi, allo stesso modo degli studenti lucchesi, mettono in rete – con le dovute precauzioni per la privacy – il video a testimonianza dei gravi fatti accaduti (La Via dei Colori, 2013). Naturalmente tra i due casi corre una differenza abissale, e tuttavia abbiamo punti di incontro: essi sono l'uso di videocamere nascoste per disvelare cosa accade nel territorio sigillato della classe e la messa in rete del documento. A questo punto la domanda è se sia possibile che l'aula venga aperta, ovvero il processo di insegnamento – apprendimento disvelato, solo nei casi eccezionali, come l'attribuzione di un premio o la segnalazione di eventi terribili. È corretto che questa apertura accada solo quando l'aereo precipita, per cui si apre la scatola nera per capire – ex post – quello che era successo all'interno della cabina di pilotaggio? Non dovrebbe invece l'aula essere un ambiente trasparente? Alunni e docenti, in altre parole, non dovrebbero sentirsi in dovere di rendere conto effettivamente del lavoro che svolgono? Non si dovrebbero mettere in luce le buone pratiche che lì si vivono da una parte, e poter intervenire quando le cose non funzionano dall'altra? Perché non accade come nei ristoranti quotati dove le cucine sono a vista, in modo che la produzione risulti trasparente?

Fullan, un'autorità internazionale nel campo del cambiamento scolastico, ha sottolineato come l'aula chiusa sia una caratteristica rilevabile ad ogni latitudine del pianeta, legandola ad una professionalità autosufficiente. Ecco cosa scrive:

«La storia della professione dell'insegnante è fondata sull'autonomia della classe (troppa autonomia secondo la mia opinione). Stare chiusi dietro la porta della

² Si veda il sito del Miur su *Italian Teacher Prize*, Premio Nazionale Insegnanti, a.s. 2016/2017 e il sito del *Global Teacher Prize*.

classe, in un mondo tutto proprio, significa due cose: che si ha la licenza di essere creativi e che si ha la licenza di essere inefficaci. Ma se tu sei creativo e isolato, le tue idee non circolano e non ci sono benefici per l'eventuale feedback. Se sei inefficace, non puoi renderti conto della situazione e in ogni caso non ottieni alcun aiuto» (Fullan, 2015, p. 53).

Fullan conclude sottolineando che “Gli insegnanti, il più grande gruppo di impiegati pubblici, hanno una lunga storia di lavoro chiusi dietro la porta della classe” (p. 87). Tutto questo vuol dire che si fa fatica a riconoscere le buone pratiche, a far in modo che queste vengano scambiate e diffuse, mentre allo stesso tempo le pratiche sbagliate rischiano sempre di persistere, senza che vi sia la possibilità di invertire la rotta.

La tesi che sosteniamo è che per avviare alla chiusura dell'aula, non si è deciso di puntare a strategie di apertura, capaci di incentivare una rendicontazione interna che opera principalmente a livello orizzontale tramite lo scambio tra pari in una comunità di pratiche e l'apertura dell'aula, quanto piuttosto si è scelto di insistere su una rendicontazione esterna che, essendo basata sul controllo e l'azione top-down, in definitiva consolida – malgrado le intenzioni contrarie – il modello della scatola nera e l'isolamento professionale, senza peraltro conseguire il cambiamento auspicato.

2. La rendicontazione esterna non sembra la soluzione

In effetti molti decisori politici a livello internazionale per far fronte alla situazione di non trasparenza dell'aula, nonché di resistenza al cambiamento, hanno assunto come riferimento la mezza verità che sia il singolo insegnante a fare la differenza e che

stimoli e controlli esterni potessero, di per sé, indurre miglioramenti dentro la scatola nera dell'aula. Si è sviluppata in questo modo, e per stratificazioni successive, una rendicontazione esterna su tre livelli. Il primo livello concerne la valutazione degli apprendimenti che annovera la tradizionale valutazione sommativa fatta di prove più o meno strutturate, di voti numerici o di lettere per livelli (nei paesi anglo – sassoni), da indagini nazionali tipo INVALSI e da ricerche internazionali come quelle OCDE – PISA; il secondo livello riguarda le performance della scuola e/o dell'istituto che in Italia sono valutate con l'impiego del RAV (il rapporto di autovalutazione) dal quale prende le mosse il Piano di Miglioramento; il terzo livello, infine, si occupa della valutazione del docente con azioni tese a premiare il merito.

Tuttavia Fullan chiarisce i limiti di questo sistema sostenendo che “Il movimento della rendicontazione ha tentato di porre la massima pressione sugli insegnanti per ottenere risultati e ciò non funziona perché gli insegnanti hanno bisogno di sapere come fare le cose giuste, non tanto che le cose giuste dovrebbero essere fatte (corsivo nostro)” (Thiers intervista a Fullan, 2017, p. 8). Fullan parla di un movimento di rendicontazione esterna che coinvolge tutti i sistemi scolastici a livello planetario e che si proporrebbe di promuovere trasparenza e miglioramento, partendo dall'assunto che basterebbe porre in evidenza gli obiettivi (di insegnamento) da una parte e i risultati (dell'apprendimento) dall'altra. Sarebbe sufficiente, in sostanza, definire chiaramente le competenze da raggiungere, evidenziare gli obiettivi di miglioramento da una parte e dall'altra attuare un'attenta ricognizione dei risultati, per aspettarsi ragionevolmente esiti positivi. La trasparenza a monte e a valle sarebbe la chiave per indurre i docenti a impegnarsi per raggiungere livelli maggiori di efficacia. In altri termini questo movimento tende a

porre tutta l'attenzione sul cosa (gli obiettivi e i risultati), mentre la considerazione sul come tali risultati possono essere raggiunti passa in secondo piano. Il cosa è al centro, il come trascurato. Ma tenere il come nelle retrovie vuol dire, per l'appunto, dimenticare l'importanza del lavoro d'aula per consolidarne il carattere di scatola nera, limitando le possibili innovazioni. In una parola non vengono messi al centro l'insegnamento e lo studente. Anche Robinson è su questa lunghezza d'onda di critica all'enfasi sulla rendicontazione esterna, dove il cosa prevale. Per Robinson è problematico il fatto che i decisori si affidino per orientare le politiche scolastiche ai test che servono per stilare le classifiche mondiali dei migliori sistemi scolastici. Egli, ad esempio, sottolinea che Paesi come Singapore, le cui scuole sono di una qualità riconosciuta, vorrebbero uscire dal sistema di tali rilevazioni, perché alla fine demotivano docenti, dirigenti e studenti, in quanto si affidano alla logica del controllo e della competizione, senza peraltro fornire aiuti e sostegni effettivi al cambiamento. L'errore è quello di concentrarsi sul risultato, anziché sul processo di insegnamento, cioè sul come (Robinson, 2016).

3. Il *come* e il *cosa*

Nella rendicontazione esterna il movimento è di tipo top – down: dall'alto si danno indicazioni e si forniscono stimoli e si attivano controlli nella presunzione che vengano tenuti in considerazione dalla base dei docenti. Il cosa – si diceva – è costituito dalla definizione degli obiettivi a monte e dalla valutazione dei risultati a valle. Prendiamo, ad esempio, la progettazione del curriculum. Nel nostro Paese gli istituti scolastici impiegano una grande quantità di energie (tempo per persona) per individuare gli obiettivi in termini di competenze e contenuti, cercando di riarticolare le Indicazioni Nazionali per il Cur-

ricolo. Su questa linea troviamo un lavoro, spesso molto impegnativo, per costruire il cosiddetto curriculum verticale, che ha lo scopo di allineare competenze e contenuti tra un grado scolastico e l'altro. Un'altra parte consistente di risorse (tempo x persona) viene impiegata poi, per la valutazione dei risultati. Si pensi alle riunioni collegiali dedicate ai criteri di valutazione, alla assegnazione dei voti e in generale a tutte le forme di valutazione formale ed informale degli studenti. Tuttavia la cosa non finisce qui. Infatti abbiamo il sistema delle prove INVALSI che impegna i docenti nella somministrazione, imputazione a sistema e interpretazione dei dati.

C'è poi il lavoro del nucleo interno di valutazione (NIV) con il compito di rilevare gli innumerevoli dati dell'istituto anch'essi da analizzare, interpretare per infine produrre un Rapporto di autovalutazione (RAV), utile per il piano di miglioramento. Abbiamo poi il Comitato di Valutazione che ha, tra le varie incombenze, quella relativa alla valutazione dei docenti. Insomma – come si evince – tante risorse per occuparsi di obiettivi e di risultati, di progettazione e di valutazione: l'accento cade sul cosa, a spese del come. Una situazione del genere è rilevabile negli incontri formali come i consigli di classe, interclasse e intersezione. In talune esperienze fatte di queste riunioni, abbiamo annotato la prevalenza di temi come i seguenti: analisi della situazione della classe, discussione su casi singoli problematici, resoconti ai genitori sull'andamento della classe, discussione sulle uscite scolastiche, verifiche e modalità di valutazione degli alunni, segnalazioni di necessità educative, programmazione di interventi di recupero, individuazione di obiettivi, discussione sulle modalità di assegnazione di voti e sui criteri per addivenire alle bocciature. Ancora è il cosa a dominare, non il come, vale a dire lo scambio sulla didattica, sui modi condivisi di condurre la classe e gestire il lavoro d'aula.

La centratura sul cosa implica un'attenzione eccessiva a quanto è situato a monte da una parte e dall'altra a ciò che è a valle del processo di insegnamento – apprendimento. Quest'ultimo – che costituisce il processo produttivo, il cuore dell'azione scolastica, ovvero il lavoro d'aula – viene messo,

malgrado le buone intenzioni, tra parentesi: è dato per scontato. Di nuovo, si presume che sulla base dei controlli e degli stimoli esterni erogati al singolo insegnante, stimoli costituiti appunto dalla definizione degli obiettivi e dalla valutazione dei risultati, la didattica e il lavoro d'aula possano migliorare.

Figura 1

Il Cosa e il come della valutazione.



A scanso di equivoci qui non si sostiene che il cosa sia superfluo: la necessità di porre obiettivi, di raccogliere dati e di fare valutazioni, di rendere visibile l'apprendimento, sono tutte operazioni molto utili e necessarie: l'insegnamento deve essere visibile nel suo impatto. Il punto su cui intendiamo far riflettere è, invece, che se dedichiamo troppo tempo al cosa alla fine esauriamo le risorse (persone, tempo, denari) per il come (fig.n.1). In secondo luogo sottolineiamo che il cosa spesso assume la valenza di un elemento calato dall'alto, per cui rischia di non incontrare la disponibilità effettiva dei docenti. In-

fine – come sottolinea Fullan – la questione è che i docenti richiedono un aiuto per la didattica: il cosa dice dove arrivare, ma spesso la questione è come arrivare al risultato stabilito.

4. Le organizzazioni di talento: attirano e spingono

Sempre secondo Fullan i contesti che stimolano lo sviluppo della professionalità in senso comunitario e cooperativo sono contesti Pull Me e Push Me, attirami e spingimi.

«Pull si riferisce all'attrazione che una visione avvincente esercita unita al fatto di poter lavorare con colleghi e leader di talento per raggiungere obiettivi importanti. Push implica quel clima in cui le aspettative sono alte ed esplicite, e i colleghi interagiscono lavorando per obiettivi condivisi. C'è push quando le pratiche e i risultati sono trasparenti e quando si hanno discussioni regolarmente su ciò che funziona e non funziona» (Fullan, 2015, p. 111).

In questa prospettiva appare chiaro che non sono gli obiettivi posti dall'alto ad attrarre e a coinvolgere, ma il fatto di vivere e lavorare in un ambiente stimolante, interessante e continuamente alla ricerca del meglio. Un contesto definito da feedback condivisi, dall'accettazione della critica e dalla diffusione di pratiche, un ambiente – cioè – di persone interessanti che danno e ricevono una costante fiducia. Hargreaves, Boyle e Harris (2014) sottolineano che “Una leadership incoraggiante coinvolge il potere del gruppo per spingere (push) ed attrarre (pull) il gruppo a completare insieme il suo viaggio sfidante” (p.12). Ancora Fullan (2015, p.112) ricorda che le organizzazioni che sollecitano e creano le condizioni per la cooperazione sulle pratiche, ovvero sul come, riescono ad ottenere il meglio da ciascun membro. Dobbiamo tenere presente che il talento attrae talento. Ciò che funziona non sono le organizzazioni di talenti, ma le organizzazioni di talento, dove la comunità professionale è forte, dove si accetta e si fornisce a ciascuno il feedback, dove si è disposti a mettere in comune i propri beni professionali, riuscendo anche a sopperire alle debolezze di taluni membri. L'organizzazione di ha alcuni docenti molto bravi, ma in definitiva sono professionisti autosufficienti che non influenzano la scuola. Ad attrarre non sono questo tipo di organizzazioni. Al contrario sono le organizzazioni di talento (talented organizations) che

esprimono nel loro complesso competenza, dinamicità, visione ad coinvolgere. Dunque il cosa può essere definito e trasparente, tramite il posizionamento degli obiettivi e l'aprontamento di sistemi di valutazione, ma tutto questo può non avere la capacità di attrarre. Se siamo in presenza di un come debole e di una comunità professionale fragile, le persone si demoralizzano, chi può se ne va, e i risultati tenderanno a scendere. In conclusione, con Fullan, conveniamo che la responsabilizzazione degli insegnanti difficilmente potrà darsi tramite le sovrabbondanti richieste di rendicontazione esterna. Va ricordato che gli incentivi esterni, al pari dei premi in denaro o dei riconoscimenti di natura estrinseca, hanno scarsi effetti. La strada migliore sembra essere quella di creare una cultura della condivisione e della trasparenza incentrata sul lavoro d'aula, capace di far sì che tutti si assumano, nella comunità professionale dei pari, la responsabilità per l'apprendimento degli studenti.

Il movimento Senza Zaino, estesosi in modo significativo nel nostro Paese, è probabilmente un esempio di come un modello fondato sulla diffusione orizzontale delle pratiche, sullo scambio professionale e sulla motivazione intrinseca, possa migliorare la qualità dell'insegnamento (Menesini, Pinto & Nocentini, 2014). Alla debolezza del sistema scolastico focalizzato prevalentemente sul cosa si è posto argine sostituendo la centatura sul come. L'Approccio Globale al Curricolo, in quanto metodo del movimento Senza Zaino, focalizza proprio sull'attività e il lavoro d'aula, visti come sistema di progettazione dell'ambiente formativo che connette hardware e software. L'attenzione è sull'organizzare (Weick, 1993) piuttosto che sull'organizzazione. E l'organizzare chiama in causa il sistema d'azione che tiene conto dei soggetti, gli attori che, inseriti nel contesto (aula), agiscono più o meno intenzionalmente, allineando in una certa misura l'hardware

e il software. Con l'hardware si intendono gli artefatti materiali costituiti da armadi, tavoli, sedie, lavagna, computer, tablet, libri, giochi e strumenti didattici tattili, digitali, simbolici e iconici e così via; con software vengono indicati i valori, i metodi, le strategie, le procedure e i processi, le competenze dei soggetti (alunni e docenti) presenti e da conseguire. L'attività, cioè il lavoro d'aula, ovvero il modo di produrre, è definito da questo allineamento, per cui lo scambio di pratiche (Wenger, McDermot & Snyder, 2007) diventa lo scambio di un determinato allineamento di hardware e software.

5. Lo scambio di pratiche e l'ambiente fisico

Proprio lo scambio di pratiche e la diffusione orizzontale assieme alla strutturazione dell'ambiente fisico possono essere considerati i due aspetti caratteristici del movimento Senza Zaino. Questi sono i punti salienti che incentivano una rendicontazione interna e l'attenzione al come:

- la formazione è rivolta all'intero gruppo dei docenti appartenenti alla medesima scuola (plesso), con l'intento di creare una comunità professionale responsabile nel suo insieme del lavoro d'aula, per cui è stimolato un confronto quotidiano sul come, all'insegna dello scambio di strumenti e materiali (Donohoo, Hattie & Eells, 2018);
- la formazione è per tanta parte fornita in situazione, nel contesto scolastico ed è orientata all'affiancamento in aula del docente che deve cimentarsi con le nuove pratiche (Fullan, 2012);
- la comunità professionale coincide prima di tutto con i colleghi della scuola (il plesso) e solo in secondo luogo con il collegio docenti;
- la formazione e la consulenza viene fornita prevalentemente da docenti formatori in servizio (formatori dei formatori), per cui si attiva un'interazione efficace tra pari professionisti, che vivono in prima persona l'esperienza didattica. I formatori dei formatori, tra l'altro, usufruiscono a loro volta di una formazione sul duplice binario del lavoro con esperti competenti e di attività in circoli dove, tra pari, ci si scambiano pratiche;
- la proposta di riorganizzare l'istituto scolastico attorno alla centralità dello studente e della didattica. La didattica infatti progredisce attraverso uno scambio di pratiche, relativo agli strumenti didattici, ai metodi di lavoro, ai sistemi di gestione dell'aula e della scuola (plesso), ai modi di organizzare lo spazio, alle modalità di progettazione e di valutazione;
- la ridefinizione delle modalità di svolgimento delle riunioni e degli incontri (ore di programmazione, consigli di istituto, di classe, interclasse, intersezione, collegi, commissioni e dipartimenti, ecc.) che implica un orientamento prevalente verso le pratiche, diminuendo contemporaneamente l'attenzione per la determinazione degli obiettivi e per la valutazione dei risultati;
- la minore enfasi posta sul sistema di valutazione sommativa, che riguarda in particolare i voti quadrimestrali e finali, va a favore della valutazione formativa;
- la promozione del feedback interno tra docenti della medesima scuola (plesso) e tra quelli del medesimo istituto scolastico, che viene fornito tanto in occasioni formali quanto informali, il quale orienta un miglioramento continuo. Il feedback prevede, tra l'altro, l'osservazione in aula con l'uso di griglie e di checklist di autovalutazione e l'impiego di videoriprese secondo il sistema del lesson study (Calvani, Maltinti, Menichetti, Micheletta & Orsi, 2015). Inoltre viene fornito ai docenti e alle scuole anche un feedback esterno

dai formatori e dai tutor della rete Senza Zaino (Kallick, & Zmuda, 2017; Sackstein, 2017; Orsi, 2017);

- la promozione a livello di istituto e di rete di istituti di momenti di incontro tra docenti organizzati nelle modalità di workshop, laboratori e mostre relative a pratiche, strumenti e prodotti scolastici;
- la realizzazione a livello di ambiti territoriali (con l'apporto di istituti polo) e di istituto di fabbriche degli strumenti didattici. Le fabbriche sono repository di strumenti, tecniche e prodotti didattici, che vengono elaborati e messi a disposizione per la pianificazione dell'attività d'aula e la realizzazione di un insegnamento differenziato;
- la promozione di visite alle scuole Senza Zaino come momenti formativi per i docenti. Le visite diventano inoltre momenti di partecipazione attiva per i docenti ospitanti che sono stimolati a revisionare e presentare il modo di funzionare della scuola e della classe;
- la pratica del lavoro per classi aperte che incentiva gli scambi tra docenti e tra alunni, favorendo le forme di peer review e tutorship;
- la gestione partecipata della scuola, tramite un sistema delle responsabilità, per cui si costituiscono i consigli dei bambini e dei ragazzi, che diventano occasioni per scambiare tra pari, idee, pratiche, progetti.

Le modalità di scambio di pratiche e di diffusione orizzontale – come abbiamo visto – pongono enfasi sul come e si alimentano di rendicontazione interna. Tutto ciò facilita evidentemente l'apertura della classe e la condivisione didattica, per cui l'aula da scatola da nera diventa trasparente, luogo aperto per imparare e migliorare, dove l'imitazione gioca un ruolo fondamentale secondo un approccio di apprendistato cognitivo. Alex Pentland, già direttore del MIT Media Lab e oggi responsabile del MIT Connection

Science and Human Dynamics Lab, considerato uno dei più importanti data scientist al mondo, mette in rilievo che l'essere umano tende a:

«mimare qualcuno in maniera automatica e inconscia, comportamento che ha un effetto importante: incrementa l'empatia e la fiducia reciproche dell'uno nell'altro. Non a caso le trattative caratterizzate da un alto livello d'imitazione tendono a concludersi positivamente, indipendentemente da chi inizia per primo a copiare i gesti dell'altro. Ognuno di questi segnali affonda le radici nella biologia del nostro sistema nervoso» (Pentland, 2014, p. 58).

E continua precisando che in effetti:

«l'imitazione sembra discendere dai neuroni specchio, elementi della struttura cerebrale distribuita che solo i primati hanno e che appaiono particolarmente pronunciati negli esseri umani. Per esempio, sono i neuroni specchio a reagire alle azioni altrui, creando così canali di feedback diretto tra le persone. Ne discende la sorprendente capacità dei neonati di imitare le espressioni facciali dei genitori nonostante la generale mancanza di coordinamento» (ibidem).

Pentland a proposito di ambienti che sollecitano lo scambio di pratiche e la diffusione orizzontale, usa il termine *idea flow* per designare quel flusso di idee che, se favorito da un'organizzazione, coinvolge gli attori in gioco, generando cambiamenti importanti. I flussi di idee costituiscono incentivi molto più efficaci delle rendicontazioni esterne, delle ricompense e dei premi. D'altra parte nell'epoca dei social network funziona lo scambio di opinioni, di pratiche, di modi di lavorare, consigli, idee al fine di offrire ad amici, colleghi, conoscenti, la possibilità di crescere. Wikipedia è l'esempio emblematico di tale

tendenza, perché mette in risalto un lavoro di grande cooperazione globale gratuito, capace di rendere disponibile a tutti i saperi che molti anonimi e generosi autori hanno inteso condividere e diffondere.

Il secondo aspetto da segnalare, dopo quello dello scambio e della diffusione orizzontale, è costituito dall'attenzione alla strutturazione dell'ambiente fisico che può essere inteso come ulteriore declinazione del come. La strutturazione dell'ambiente è un modo di riorganizzare il processo di insegnamento – apprendimento che, in coerenza con l'Approccio Globale al Curricolo, implica la considerazione dell'hardware (Mattozzi, 2006), in un contesto scolastico dove gli aspetti oggettuali e corporei – cioè tutto quanto occupa uno spazio – vengono sottovalutati. Si pensa infatti che l'apprendimento possa alimentarsi esclusivamente del discorso verbale organizzato dal docente, evidenziando la dominanza di una concezione depositaria dell'insegnamento per cui, come sostenuto da Freire (2010), il sapere si trasmetterebbe da testa a testa, dall'educatore all'educando, svalORIZZANDO – ancora una volta – il come a vantaggio del cosa (il cosa insegnare). In realtà gli ambienti nel loro allineamento di hardware e software influenzano in modo significativo gli attori in gioco. McLuhan (1967) sosteneva che ogni strumento tecnico, vale a dire ogni oggetto creato dall'uomo, veicola un messaggio: il medium è il messaggio. D'altra parte la Actor Network Theory, propugnata da Latour (2009) mette in risalto il fatto che i sistemi di attività sono la risultante di una connessione di elementi umani e non – umani. Secondo Latour, al di là degli attori, ci sono gli attanti ovvero cose, artefatti ed entità che sono responsabili in qualche modo delle azioni e delle performance. In questa prospettiva si collocano gli approcci definiti della sociomaterialità. Viteritti e Landriscina (2016) parlano in questo senso della classe come

«luogo solo apparentemente semplice dove, a prima vista, si muovono pochi attori, gli insegnanti e gli allievi, mentre spazi, oggetti tecnici e materiali sembrano svolgere un ruolo di contorno. Ma cosa accade quando gli elementi materiali vengono messi in primo piano? Cosa fa e fa fare una lavagna? Cosa fanno e fanno fare i banchi disposti frontalmente o in circolo, cosa fa e fa fare una lavagna multimediale? Come si comportano gli oggetti e quali interazioni stabiliscono tra loro e con gli attori umani?» (p.94).

L'attenzione alla sociomaterialità è un altro modo di porre al centro il come, che riscontriamo anche nell'approccio dell'architettura delle scelte impiegato da Thaler e Sunstein (Thaler & Sunstein, 2014). Questi autori sottolineano il fatto che la disposizione e l'allineamento di certi elementi non – umani favorisce o meno determinati comportamenti. Le aule delle scuole Senza Zaino per l'appunto presentano degli allineamenti di oggetti non – umani, ovvero mobili e attrezzature come tavoli, mini – laboratori, angoli dimostrativi, agorà, scaffali, pannelli, tende, luci, strumenti di cancelleria (penne, raccoglitori, quaderni, ecc.), strumenti di apprendimento (giochi e materiali didattici per le varie discipline, schedari, libri, organizzatori grafici e visuali), strumenti di gestione (computer, manuali di gestione, pannelli dei turni e degli incarichi, ecc.) che, per la loro presenza e disposizione, invitano gli attori, alunni e docenti, a mettere in pratica comportamenti orientati in una direzione. Si tratta di un sistema costituito da attanti, tutti responsabili (soggetti e oggetti) delle attività poste in essere. Gli insegnanti che per la prima volta entrano nel contesto oggettuale di un'aula Senza Zaino, sperimentano un feedback – per così dire – oggettuale, che ha le caratteristiche di una spinta gentile, che invita a svolgere le attività di insegnamento in una determinata maniera. L'approccio architettura delle scelte – va

ricordato – fa perno sulla nozione di affordance, traducibile con il termine invito, che si accorda con i modi di funzionare nella nostra corteccia cerebrale dei neuroni canonici. Tali neuroni

«rivelano una chiara congruenza tra le loro proprietà motorie (per esempio il tipo di presa codificato) e la loro selettività visiva (forma, taglia e orientamento dell'oggetto presentato), svolgendo un ruolo decisivo nel processo di trasformazione dell'informazione visiva relativa ad un oggetto negli atti motori per interagire con esso» (Rizzolatti e Sinigaglia, 2006, p. 79).

Sono tipi di neuroni che si attivano non solo quando è realizzato il movimento che è indirizzato ad uno scopo (afferrare il gesso o una tazza), ma anche alla vista degli oggetti medesimi. Questo ci conduce a dire che se in un ambiente sono organizzati e allineati in modo chiaro e significativo oggetti di un determinato tipo, si attivano certe aree cerebrali, che inducono a produrre i comportamenti attesi.

6. Una scuola collaborativa

Il movimento Senza Zaino, in conclusione, si è occupato di superare il modello della scatola nera per dare quella trasparenza quotidiana all'aula che genera condivisione tra i docenti. Il fine è la realizzazione di una comunità dove ha luogo un continuo interscambio e dove le rigidità tra le discipline di studio e le chiusure possano venire meno, mentre le idee e pratiche fluiscono agevolmente. La prassi degli istituti scolastici improntata all'enfasi sulla rendicontazione esterna (piani, obiettivi, mete, valutazioni, autovalutazioni di istituto, analisi, interpretazioni) di per sé non è negativa o sbagliata. Il punto è che da una parte erode una mole consistente di risorse in termini di tempo, sottraendole al lavoro d'au-

la. In questo senso la focalizzazione finisce – inevitabilmente – per cadere su ciò che sta a monte e a valle. In secondo luogo la rendicontazione esterna tende ad enfatizzare i controlli, piuttosto che fornire aiuti, fa leva sulla motivazione estrinseca piuttosto che su quella intrinseca, non si occupa dello scambio tra pari e consolida il modello del professionista autosufficiente guidato dall'alto. Il movimento Senza Zaino, di contro ha posto la necessità di recuperare ciò che sta nel mezzo, vale a dire la didattica e le pratiche, ciò che abbiamo indicato con il come.

Gruenert e Whitaker individuano vari modelli culturali presenti nelle scuole. Uno di questi, quello definito dalla cultura della frammentazione, appare tipico di molti contesti tradizionali e vede i docenti familiarizzare ed essere amichevoli nelle situazioni informali, durante le pause, nella sala insegnanti, a mensa. Questo modello fa propendere verso la convinzione che l'unico obiettivo di condivisione sia evitare i conflitti e le asprezze, al fine di mantenere un clima amichevole. «Una scuola con una cultura frammentata può non far percepire il senso che le cose vadano male. Gli insegnanti sono amichevoli tra di loro nei corridoi e negli atri; qualcuno può perfino consumare il pranzo insieme. Il problema di questo tipo di cultura è la mancanza di interazione professionale tra i docenti, specialmente per quanto riguarda le migliori pratiche e gli apprendimenti degli studenti» (Gruenert e Whitaker, 2015, p. 57). L'amichevolezza e la vicinanza sembra servire per nascondere quello che accade in aula: il manovratore non deve essere disturbato, meglio non interessarsi dei problemi professionali altrui nel nome di una pace fittizia. Di contro i medesimi autori ci fanno capire che esiste anche un modello collaborativo. «Il termine cultura collaborativa sta a significare tutte le cose buone che una scuola dovrebbe fare. Aiuto, supporto, fiducia, apertura, riflessione collettiva, efficacia collettiva sono al cuore di una cultura collaborativa».

E “Sebbene le persone possono non andare d'accordo, esse si aiutano sempre l'una con l'altra quando arrivano i momenti critici” (pp. 51-52). Il conflitto non viene nascosto ma affrontato con coraggio e questo aiuta nello sviluppo di rapporti professionali a livello orizzontale.

In conclusione la cultura collaborativa, da auspicare sulla base di quanto finora detto, germoglia in un'organizzazione capace di stimolare e valorizzare l'incontro tra suoi mem-

bri, in grado di sostenere il lavoro tra pari e di sollecitare la condivisione del lavoro d'aula e l'aiuto reciproco. In una parola parliamo di un'organizzazione che dà spazio alla rendicontazione interna fondata sulla motivazione intrinseca, sull'appassionamento al lavoro didattico. La scuola dovrebbe assomigliare a una comunità aperta fondata sull'esigenza di rendere attraente, vario e coinvolgente il processo di insegnamento – apprendimento, cosicché possa diventare una organizzazione di talenti che spinge e attira.

Bibliografia

- AA.VV. (2013). Un approccio globale al curriculum. Linee – guida per le scuole. Napoli: Tecnodid.
- Calvani, A., Maltinti C., Menichetti L., Micheletta S. & Orsi M. (2015), La videoregistrazione per migliorare la qualità del tirocinio: bilancio di un'innovazione e ambiti di sviluppo. *Formazione Lavoro Persona*. (15)5, pp.136-148.
- Castoldi, M. (2010). *Didattica generale*. Milano: Mondadori.
- Donohoo, J., Hattie J. & Eells R. (2018). The Power of Collective Efficacy. *Educational Leadership* (76)6, pp.40-44.
- Freire, P. (2010). *La pedagogia degli oppressi*. Torino: Gruppo Abele.
- Fullan, M. (2012). *Dirigere una scuola. I sei segreti della leadership trasformativa*. Roma: ANICIA.
- Fullan, M.(2015). *Freedom to Change. Four Strategies to Put Your Inner Drive into Overdrive*. San Francisco CA: Jossey Bass.
- Gruenert, S. & Whitaker T. (2015). *School Culture Rewired. How to Define, Assess, and Transform it*. Alexandria VA: ASCD.
- Hargreaves, Boyle & Harris (2014). *Uplifting leadership: How Organizations, Teams, and Communities Raise Performance*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Il Tirreno del 18.04.2018. Prof aggredito in classe a Lucca, indagati quattro studenti dopo i video choc. <https://tinyurl.com/ybuyk5ww>.
- Menesini, E., Pinto G. & Nocentini, A. (2014). *Apprendimento e competenza sociale nella scuola. Un approccio psicologico alla valutazione e alla sperimentazione*. Roma: Carocci.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: Synthesis over 800 Meta – Analyses Relating to Achievement*. New York: Routledge.
- Kallick, B. & Zmuda A. (2017). *Students at the Center. Personalized Learning with Habits of Mind*. Alexandria VA: ASCD.
- La Via dei Colori del 27.05.2013. *Maltrattamenti all'asilo De Nicola: bambini come sacchi di patate*. <https://www.laviadeicolori.org/barletta-maltrattamenti-asilo-de-nicola>. Barletta.
- Latour, B. (2009). Un Prometeo cauto? Primi passi verso una filosofia del design. *EJC Rivista dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici*, 3/4, 255-63.
- Mattozzi, A. a cura di (2006). *Il senso degli oggetti tecnici*. Milano: Booklet.
- Menesini, E., Pinto G. & Nocentini A. (2014). *Apprendimento e competenza sociale nella scuola. Un approccio psicologico alla valutazione e alla sperimentazione*. Roma: Carocci.
- McLuhan, M. (1967). *Gli strumenti del comunicare*. Milano: Il Saggiatore.
- OECD (2014). *TALIS 2013: An International Perspective on Teaching and Learning*. Paris: Author.
- Orsi, M. (2002). *Scuola, organizzazione, comunità*. Brescia: La Scuola.
- Orsi, M. (2017). *Dire Bravo non serve. Nuovo approccio alla scuola e ai compiti*. Milano: Mondadori.
- Orsi, M., Merotoi G., Natali C. & Orsi M.B. (2016). *A scuola senza zaino*. Trento: Erickson.
- Paniagua A. & Istance D., (2018). *Teachers as Designers of Learning Environments*. Paris: OECD Publishing.
- Pentland, A. (2015). *Fisica sociale. Come si propagano le buone idee*. Milano: Egea – Università Bocconi Editore.

- Rizzolatti, G. & Sinigaglia C. (2006). *So quello che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Robinson, K. (2016), *Scuola creativa. Manifesto per una nuova educazione*. Trento: Erickson.
- Sackstein, S. (2017). *Peer Feedback in the Classroom. Empower Students to Be the Experts*. Alexandria VA: ASCD.
- Thaler, R. H. & Sunstein C. R. (2014). *Nudge. La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità*. Milano: Feltrinelli.
- Thiers, N. (2017). *Making Progress Possible: A Conversation with Michael Fullan*. *Educational Leadership* (74) on line June, pp.4-8.
- Viteritti, A. & Landriscina R. (2016). *Sociomaterialità in classe. Pratiche di innovazione didattica*, *Scuola Democratica*. n.1. pp. 93 – 115.
- Weick, K. (1993). *Organizzare. La psicologia sociale dei processi organizzativi*. Torino: ISEDI.
- Wenger, E., McDermot R. & Snyder W. M. (2007). *Coltivare comunità di pratica*. Milano: Guerini e Associati.

Flipped classroom: risultati di una sperimentazione condotta presso l'IIS Bosso-Monti di Torino

Flipped classroom: insights from an action research activity in the IIS Bosso-Monti in Turin

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
E-mail: lauracarlotta.foschi@unipd.it; graziano.cecchinato@unipd.it

Estratto

Il presente contributo documenta la sperimentazione condotta presso un Istituto d'Istruzione Superiore di Torino. Vengono presentati il processo di innovazione didattica ispirato alla flipped classroom e la ricerca effettuata per valutarne gli esiti. Per quest'ultima è stato adottato un disegno di ricerca quasi-sperimentale che ha messo a confronto due classi, sperimentale e di controllo, analizzando le seguenti variabili: bisogni psicologici fondamentali e orientamento autonomo; obiettivi di apprendimento e pressione alla comprensione; autoefficacia; apprendimento autoregolato. I risultati evidenziano come nel confronto si siano riscontrate differenze significative sulle variabili analizzate. Gli esiti suggeriscono che la metodologia utilizzata potrebbe costituire un'innovazione efficace dell'ambiente di apprendimento scolastico.

Parole chiave: Classe capovolta, Innovazione didattica, Ambiente di apprendimento, Formazione degli insegnanti.

Abstract

The present article documents the experimentation conducted at an Institute of Higher Education in Turin. The teaching innovation process inspired by the flipped classroom and the research carried out to evaluate the results are presented. For the latter, a quasi-experimental research design was adopted that compared two classes, experimental and control one, analyzing the following variables: fundamental psychological needs and autonomous orientation; learning goals and need for understanding; self-efficacy; self-regulated learning. The results highlight significant differences in considering the variables analyzed. The outcomes suggest that the methodology used could be an effective innovation of the school learning environment.

Key words: Flipped classroom, Instructional innovation, Learning environment, Teacher training.

1. Introduzione

La *flipped classroom* (FC) è da alcuni anni oggetto di un forte interesse e c'è un crescente corpo di ricerche riferite a essa (Talbert, 2017b) ma, sebbene stiano comparando evidenze a sostegno della sua efficacia, i risultati degli studi disponibili, che per la maggior parte sono stati condotti in contesto universitario nelle discipline STEM, non possono essere considerati conclusivi. Il presente articolo intende offrire un contributo in questo ambito, documentando la sperimentazione condotta presso l'Istituto d'Istruzione Superiore "Bosco – Monti" di Torino sia per quanto concerne il processo di innovazione didattica attuato, che per la ricerca effettuata per valutarne gli esiti.

Per quanto riguarda la metodologia oggetto della sperimentazione, si tratta di una ridefinizione del ciclo di apprendimento-insegnamento ispirata alla *flipped classroom* (Mazur, 1997; Baker, 2000; Lage, Platt & Treglia, 2000; Bergmann & Sams, 2014; Cecchinato & Papa, 2016; Talbert, 2017a). Questa innovazione metodologica è in linea con i principi trasversali identificati dall'OCSE (2017) per lo sviluppo di ambienti di apprendimento innovativi. Nello specifico l'approccio proposto:

- riconosce la centralità dello studente promuovendo pratiche di apprendimento autoregolato e processi metacognitivi, incoraggiando l'impegno attivo degli studenti e sollecitando in loro una maggiore responsabilità sul proprio apprendimento (Pintrich & De Groot, 1990; Boekaerts, 1997; Pintrich, 2000a; Zimmerman, 2001);
- valorizza la natura sociale dell'apprendimento attraverso processi di interazione, negoziazione e collaborazione, promuovendo attività basate sull'apprendimento fra pari (Slavin, 1996; Topping, 2005);
- si prefigge di coinvolgere e motivare gli studenti nel processo di apprendimento

anche attraverso la valorizzazione dei loro interessi, rendendo produttive le pratiche di apprendimento attivo (Boekaerts, 2001);

- attiva le conoscenze pregresse degli studenti come elemento essenziale per l'apprendimento significativo (Ausubel, Novak & Hanessian, 1968; Novak, 2002; Mayer, 2002);
- promuove l'apprendimento come una *sfida cognitiva* che richiede agli studenti un impegno commisurato alle loro diverse capacità, sottolineando la natura incrementale di queste (Dweck, 2006);
- assume la valutazione come pratica didattica formativa, prevedendo un feedback costante teso al miglioramento delle dimensioni cognitive, motivazionali ed emotive dell'apprendimento (Sadler, 1989; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006);
- favorisce lo sviluppo di competenze trasversali come la creatività, il *problem solving* e il pensiero critico con la proposizione di compiti di realtà, studio di caso, analisi di contesti reali (Ennis, 1987; Bransford, Sherwood, Vye & Rieser, 1986; Mayer, 1992).

La sperimentazione è stata inoltre condotta coerentemente con le indicazioni stesse dell'OCSE (2017) finalizzate a rendere realmente trasformativi i processi di innovazione metodologici. A questo fine:

- l'ambiente di apprendimento proposto ha coinvolto gli aspetti educativi essenziali, ovvero sia gli attori (studenti e insegnanti) che i processi didattici (progettazione, conduzione e valutazione della didattica);
- sono state effettuate rigorose procedure di valutazione degli esiti della sperimentazione, con analisi delle diverse dimensioni indagate, in relazione ai processi di apprendimento degli studenti e alle pratiche di insegnamento dei docenti;
- la sperimentazione è stata condotta coinvolgendo i diversi attori interessati all'innovazione della scuola: le Istituzioni che

l'hanno finanziata, MIUR e Fondazione CRT; la Dirigenza dell'Istituto; gli studenti delle classi oggetto della ricerca e le loro famiglie; l'intero collegio docenti.

Per quanto riguarda la valutazione degli esiti della sperimentazione, questa è stata condotta mettendo a confronto, su alcune variabili chiave del processo di apprendimento-insegnamento, due classi dell'Istituto, simili per anno scolastico, indirizzo di studi, composizione e numerosità degli studenti, ma di cui solo una coinvolta nella sperimentazione (classe sperimentale vs classe di controllo). Le variabili analizzate sono tese a indagare le percezioni, da parte degli studenti, del proprio ambiente di apprendimento.

2. Framework teorico

2.1. *Flipped classroom*

La FC non deriva da una riflessione teorica strutturata, bensì da un'intuizione comune ad alcuni docenti e successivamente declinata in molteplici pratiche distinte, che si sono evolute nel corso di quasi due decenni, sospinte anche dello sviluppo dei media digitali. A causa di questa genesi, non si riscontra in letteratura una definizione condivisa che ne indichi gli elementi distintivi. A livello divulgativo la FC viene spesso riassunta nello slogan "lezioni a casa, compiti a scuola", sottolineando in questo modo il capovolgimento dei tradizionali momenti didattici essenziali: la lezione e lo studio (Cecchinato, 2014; Bijlani, Chatterjee & Anand, 2013). Si tratta di una semplificazione suggestiva, ma che rischia di occultare la radicale trasformazione didattica che inevitabilmente investe questi due momenti, dovuta al cambiamento del loro contesto di svolgimento e all'introduzione dei nuovi media comunicativi nel processo didattico.

In generale, fra le definizioni disponibili in letteratura, appaiono più consapevoli quelle che considerano la FC come una risposta

che la scuola, dal basso, sta elaborando per padroneggiare l'evoluzione dell'ecosistema comunicativo che pervade la società in cui opera. Risulta allora più chiaro come questo approccio metodologico riduca il rilievo fino ad oggi attribuito nel processo didattico tradizionale alla "trasmissione" dei contenuti dall'insegnante agli studenti e rivaluti invece i processi attivi di elaborazione e interiorizzazione delle conoscenze, che, anziché essere relegati ad uno svolgimento autonomo e individuale in un contesto domestico, diventano il fulcro dell'attività didattica svolta in classe, attraverso esperienze coinvolgenti e significative (e.g., Bijlani et al., 2013; Roehl, Reddy & Shannon, 2013; Slomanson, 2014; Talbert 2017b) ed enfatizzando l'apprendimento attivo, l'apprendimento fra pari, il problem-solving (Abeysekera & Dawson, 2015).

2.2. *L'approccio metodologico adottato*

L'approccio metodologico adottato intende innovare il processo di apprendimento-insegnamento integrando l'uso di ambienti digitali e pratiche di apprendimento attivo in classe (Bishop & Verleger, 2013; Keengwe, Onchwari & Oigara, 2014; Cecchinato, 2014).

Nello specifico, l'impostazione proposta mira a trasformare le pratiche didattiche facendo propri i cambiamenti indotti nei processi di apprendimento dallo sviluppo dei nuovi media. L'interattività del web, l'immersività degli ambienti di realtà aumentata e virtuale, la narrazione emergente dei videogiochi e dei serious games (Gee, 2003; Jenkins, Purushotma, Weigel, Clinton & Robison, 2009; Anolli & Mantovani, 2011) promuovono una partecipazione attiva e una maggiore autodeterminazione di chi vi interagisce, essendo chiamato a costruire attivamente i propri percorsi di conoscenza. Queste modalità partecipative, che pervadono la quotidianità delle nuove generazioni ben prima del loro ingresso in classe, appaiono stridenti con quelle che danno forma al processo di-

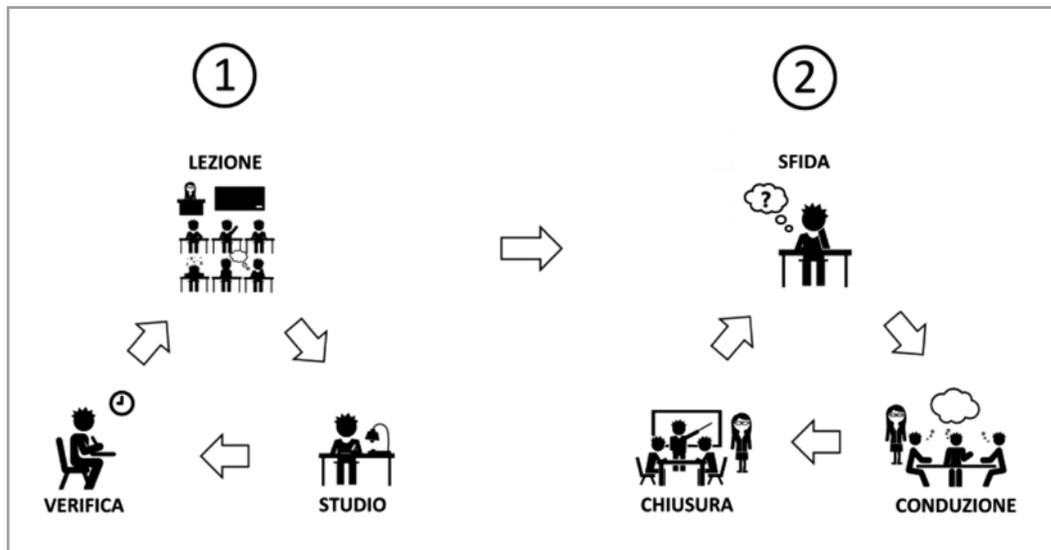
dattico consolidato da tempo e ancora prevalente nella scuola. L'ascolto spesso silente della lezione in classe, lo studio individuale dei contenuti esposti dall'insegnante e la loro corretta riproduzione in prove di valutazione convenzionali, risultano oggi, più che in passato, dissonanti con le pratiche info-comunicative vissute dagli studenti nell'extrascuola (Prensky, 2006, 2010; Gee, 2003; Jenkins et al., 2009).

Con l'obiettivo di ricomporre questa frat-

tura si propone un modello didattico sviluppato sul concetto di "sfida cognitiva" (Schwartz, Lin, Brophy & Bransford, 1999; O'Mahony et al., 2012) che trae ispirazione dai processi partecipativi sopra indicati e in particolare dai meccanismi motivazionali dei videogame. Il classico ciclo di insegnamento *Lezione – Studio – Verifica* viene sostituito con uno basato anch'esso su tre fasi, indicate con *Lancio – Conduzione – Chiusura* della *sfida* (Cecchinato & Papa, 2016).

Figura 1

Trasformazione del ciclo di apprendimento-insegnamento.



Si tratta di un approccio metodologico che richiede una radicale trasformazione dell'impostazione didattica classica. Per la fase del *Lancio della sfida* è richiesto il passaggio da un approccio conoscitivo deduttivo a uno induttivo. Si sostituisce "l'enunciazione" dei contenuti disciplinari con la proposizione agli studenti di casi concreti da affrontare e risolvere. Si devono perciò ideare e proporre alla classe, conformemente con i diversi ambiti disciplinari, un problema concreto, un tema controverso, un caso di studio che susciti interesse, curiosità intellettuale (Berlyne, 1960) e quindi motivazione a intraprendere un per-

corso di conoscenza (Ryan & Deci, 2000b; De Beni & Moè, 2000). Questo approccio, per risultare realmente efficace, deve fare leva su due elementi essenziali: 1) la *dissonanza cognitiva* (Festinger, 1962) o il *conflitto cognitivo* (Piaget, 1974), cioè provocare negli studenti un'incoerenza fra ciò che sanno e ciò che la sfida propone, incoerenza che dovrebbe far sorgere in loro l'esigenza di ricomporla; 2) l'attivazione delle *conoscenze pregresse* (Ausubel et al., 1968), cioè avviare il processo di apprendimento chiedendo agli studenti di mettere in campo quello che già conoscono, condizione essenziale per un

apprendimento significativo (Novak, 2002; Mayer, 2002).

Nella fase della *Conduzione della sfida* è richiesto il passaggio da un'impostazione didattica trasmissiva a una costruttivista. Se con il *Lancio della sfida* sono state attivate la curiosità intellettuale e la motivazione ad apprendere, si avranno studenti impegnati ad affrontare la sfida proposta. Diviene a questo punto conseguente predisporre in classe un *setting* didattico orientato alle pratiche di apprendimento attivo. Gli studenti sono quindi chiamati a mettere in atto, sia pur con modalità adeguate alla loro età e al contesto didattico, le strategie cognitive e le procedure di indagine proprie della disciplina che si sta affrontando. In questa fase il compito dell'insegnante è quello di incoraggiare gli studenti a porsi domande appropriate, ad analizzare criticamente i contesti proposti, a formulare ipotesi attendibili, a escogitare metodi per verificare le loro supposizioni, a porre in discussione i risultati ottenuti. Le specifiche metodologie alle quali far ricorso sono diverse, in base al grado scolastico e alle varie discipline, potendo attingere alla quasi secolare tradizione dell'*active learning* (Dewey, 2007), ma anche alle pratiche originali che si producono grazie ai nuovi media (Jonassen, 2008).

La fase della *Chiusura della sfida*, richiede l'adozione di un diverso paradigma valutativo, spostando il focus dalla valutazione sommativa a quella formativa (Carless, 2007; Sadler, 1989; Castoldi, 2016), passaggio in grado di produrre considerevoli benefici sull'apprendimento (Black & William, 1998; Hattie, 2012). L'attuazione di pratiche di apprendimento attivo volte alla costruzione dei contenuti disciplinari presuppone una fase conclusiva di riflessione e valutazione su quanto prodotto. Si tratta di pratiche che avvengono chiedendo agli studenti di presentare alla classe, singolarmente o in gruppo, i propri percorsi di apprendimento. Queste attività, che hanno lo scopo di condividere

con la classe le conoscenze raggiunte, consentono allo stesso tempo di attuare processi valutativi più significativi rispetto alle tradizionali prove di verifica. Gli studenti non si relazionano con l'insegnante che deve certificare la corretta comprensione dei contenuti di studio, ma svolgono un'esposizione in favore dei propri compagni, mettendo in gioco loro stessi con i pari, processo che risulta maggiormente significativo e coinvolgente, in particolare quando vengono attuate pratiche di valutazione tra pari e di autovalutazione (Topping, 1998; Cecchinato & Foschi, 2018).

A questo approccio è stato dedicato il testo "Flipped classroom un nuovo modo di insegnare e apprendere" (Cecchinato & Papa, 2016) al quale rinviamo per approfondimenti.

2.3. Implementazione della sperimentazione

Operare questa innovazione didattica non è un processo semplice né veloce. Problematizzare i contenuti disciplinari attraverso la formulazione di *sfide* coinvolgenti, di adeguata complessità, mirate a veicolare definiti contenuti disciplinari richiede competenze distinte da quelle che si acquisiscono con un percorso di studi e una pratica professionale basati, come di norma, su un impianto sostanzialmente "enunciativo". Anche la gestione efficiente di una classe che opera con le metodologie dell'*active learning* rappresenta un banco di prova per molti insegnanti che, non di rado, spesso proprio a causa di una scarsa familiarità, considerano queste attività poco produttive e temono che possano determinare una perdita di controllo sulle dinamiche della classe. Inoltre, l'adozione di pratiche di valutazione formativa richiede un significativo cambiamento concettuale sul processo valutativo. Si tratta, anche in questo caso, di un approccio metodologico relativamente inedito per la maggior parte degli insegnanti e che non è sostenuto, almeno finora, dalla editoria scolastica specializzata,

visto che quasi sistematicamente questa è orientata all'approccio didattico tradizionale.

Al fine di favorire questi processi trasformativi è stato attuato, con gli insegnanti della classe sperimentale, un percorso di formazione mirato a condividere i tre passaggi concettuali e operativi previsti dall'approccio: da una didattica deduttiva a una induttiva per la fase del *lancio della sfida*; da pratiche trasmissive a costruttiviste per la *conduzione della sfida*; da attività valutative sommative a formative per la *chiusura della sfida*. L'intervento è stato condotto dagli autori di questo contributo e si è articolato con incontri in presenza, svolti in modalità partecipativa, e attività online finalizzate, oltre alla condivisione di contenuti, anche ad attività produttive individuali e collaborative. Nello svolgersi del percorso sono stati condivisi (Foschi, Cecchinato & Say, in press):

- i fondamenti educativi e le potenzialità formative dell'approccio metodologico proposto;
- le metodologie e gli ambienti virtuali per la conduzione in modalità *blended* di attività didattiche con la classe;
- le strategie comunicative e gli strumenti di produzione di risorse educative multimediali, audiovisive e interattive;
- le modalità di ricerca e riutilizzo secondo coerenti finalità didattiche delle risorse condivise nei *repository* educativi;
- le strategie per la progettazione di efficaci sfide cognitive con le quali problematizzare i contenuti disciplinari e coinvolgere gli studenti nell'affrontarli;
- i fondamenti teorici e le metodologie di apprendimento attivo appropriate per le diverse discipline coinvolte nella sperimentazione;
- i fondamenti teorici e le metodologie per attuare pratiche di valutazione fra pari e di autovalutazione.

Il percorso si è sviluppato alternando incontri in presenza e attività online. Quest'ultime, condotte attraverso l'ambiente Moo-

dle già attivato dall'Istituto, prevedevano: il confronto sui contenuti condivisi durante gli incontri in presenza; la fruizione di risorse testuali, audiovisive e multimediali; lo svolgimento di prove di verifica degli apprendimenti; la realizzazione di risorse educative digitali; la progettazione di Unità di Apprendimento (UdA) da attuare in classe. Il percorso, che si è articolato per l'intero anno scolastico 2014-2015, è stato condotto con un feedback costante da parte degli Autori che hanno sostenuto le attività degli insegnanti per gli aspetti tecnici, motivazionali e contenutistici. È stato inoltre ripetuto nei successivi anni per i nuovi insegnanti che venivano assegnati alla classe sperimentale.

Particolare impegno è stato dedicato a favorire lo sviluppo di buone competenze di progettazione di UdA secondo il modello proposto. A questo fine sono state condotte diverse attività, quali per esempio l'enucleazione delle caratteristiche essenziali per la definizione di *sfide* efficaci e l'analisi di UdA corrispondenti e non corrispondenti al modello proposto al fine di sviluppare capacità critiche e valutative in merito. Sono stati inoltre condivisi numerosi esempi concreti di "buone" UdA per fornire modelli di riferimento (*exemplars*, Sadler, 1987) che definissero i livelli di qualità richiesti e offrissero un valido standard utile al confronto con i loro prodotti (Orsmond, Merry & Reiling, 2002). Gli insegnanti avevano inoltre la possibilità di consultare uno specifico *repository* (<http://www.flippedclassroomrepository.it/>) contenente circa 400 UdA sviluppate, seguendo lo stesso approccio, da insegnanti di altre scuole coinvolti in precedenti attività di formazione.

2.4. Variabili

In questa ricerca abbiamo preso in esame diverse variabili tese a indagare le percezioni, da parte degli studenti, del proprio ambiente di apprendimento. In particolare: i bisogni psicologici fondamentali e l'orientamento autonomo; gli obiettivi di appren-

dimento promossi in classe e la pressione alla comprensione; l'autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale; l'apprendimento autoregolato. Abbiamo inoltre analizzato due variabili inerenti alle pratiche didattiche dei docenti: didattica tradizionale e didattica innovativa.

2.4.1. Bisogni psicologici fondamentali e orientamento autonomo

La Teoria dell'Autodeterminazione (Self-Determination Theory – SDT) di Deci e Ryan (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2000a) sottolinea il ruolo del rapporto tra individuo e ambiente nel soddisfacimento di quelli che sono ritenuti i tre bisogni psicologici fondamentali: autonomia, competenza e relazione. L'ambiente promuove l'autodeterminazione quando soddisfa questi tre bisogni: la motivazione di un individuo sarà tanto più ottimale (i.e., caratterizzata da configurazioni maggiormente autonome) quanto più il contesto sociale in cui l'individuo si trova gli darà l'opportunità di soddisfare questi bisogni (Deci & Ryan, 2008, 2000; Ryan & Deci, 2000a). Sheldon e Niemiec (2006) hanno inoltre dimostrato che i risultati migliori si ottengono quando tutti e tre i bisogni sono bilanciati (i.e., ugualmente soddisfatti). In particolare è possibile sviluppare forme di motivazione maggiormente autonome – o, in altri termini, si possono raggiungere i livelli più elevati del *continuum* motivazionale – in un ambiente accogliente, disponibile e supportivo nel quale: è possibile sia il manifestarsi delle competenze che lo sviluppo e l'esercizio delle proprie potenzialità (bisogno di competenza); viene incoraggiato lo sviluppo e l'esercizio di un senso di iniziativa personale e si concretizza la possibilità di scegliere autonomamente cosa fare e come farlo (bisogno di autonomia); le persone nutrono fiducia nelle potenzialità dell'altro, sostengono il suo agire ed è possibile sviluppare buoni legami sociali (bisogno di relazione) (Ryan & Deci, 2000a, 2000b, 2002; Deci & Ryan, 2000).

In virtù del fatto che la FC presenta le condizioni, contestuali (riferibili alle caratteristiche fisiche del contesto) e sociali (riferibili alle caratteristiche relazionali del contesto), messe in luce in letteratura (e.g., Niemiec & Ryan, 2009; Deci & Ryan, 1985, 2000, 2008; Ryan & Deci, 2000a, 2000b, 2002; Filak & Sheldon, 2003; Deci, Ryan & Williams, 1996; Deci, Vallerand, Pelletier & Ryan, 1991; Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon & Deci, 2004), che favoriscono l'implementazione di ambienti di apprendimento ottimali (i.e., che consentono di soddisfare i tre bisogni psicologici fondamentali), ci aspettiamo che gli studenti della classe sperimentale percepiscano un maggior soddisfacimento dei bisogni psicologici fondamentali di autonomia, competenza e relazione rispetto a quelli della classe di controllo.

Inoltre, secondo la SDT vi sono ambienti che promuovono un orientamento controllato distinti da altri che favoriscono un orientamento autonomo (Ryan & Deci, 2000a). Nel primo caso si tratta di ambienti in cui ci si sente vincolati o guidati – tramite per esempio direttive, scadenze, rinforzi – ad assumere determinati comportamenti, mentre nel secondo si tratta di ambienti che sono caratterizzati dalla libera scelta e che favoriscono l'assunzione di responsabilità, l'iniziativa personale, la ricerca di attività interessanti (Ryan & Deci, 2000a; Deci & Ryan, 1987). Gli elementi che contraddistinguono queste due tipologie di ambienti fanno leva sul soddisfacimento o meno dei tre bisogni psicologici fondamentali (Ryan & Deci, 2000a; Vallerand, Fortier & Guay, 1997). Ci aspettiamo quindi che gli studenti della classe sperimentale percepiscano i propri insegnanti come maggiormente supportivi dell'autonomia rispetto a quelli della classe di controllo.

2.4.2. Obiettivi promossi in classe e pressione alla comprensione

Secondo la letteratura (e.g., Linnenbrink, 2005; Murayama & Elliot, 2009; Ciani, Sum-

mers & Easter, 2008; Maehr, 2001; Lau & Nie, 2008), vi sono ambienti che promuovono l'orientamento verso obiettivi di padronanza suggerendo che è fondamentale impegnarsi per sviluppare le proprie capacità, enfatizzando l'importanza dell'apprendimento, della comprensione e dell'auto-miglioramento e considerando le persone per ciò che sono e non per i risultati che ottengono. Diversamente, vi sono ambienti che promuovono l'orientamento verso obiettivi di prestazione suggerendo che è fondamentale mostrarsi bravi, o evitare di mostrarsi incapaci, e dimostrare le proprie capacità, enfatizzando la prestazione e l'importanza di competere e giudicando le persone per i loro risultati. In particolare alcuni studiosi (e.g., Elliot & Harackiewicz, 1996; Elliot & McGregor, 2001) distinguono, all'interno di quest'ultimo orientamento, due diverse modalità: di avvicinamento o di evitamento. Nel primo caso gli studenti percepiscono che in classe ci si deve impegnare per dimostrare che si è capaci, mentre nel secondo per evitare di dimostrarsi incompetenti.

In particolare la letteratura (e.g., Linnenbrink, 2005; Kaplan, Middleton, Urdan & Midgley, 2002; Murayama & Elliot, 2009; Ciani, Summers & Easter, 2008) ha messo in luce come l'ambiente scolastico, sia per come viene percepito dagli studenti che nella sua strutturazione, rivesta un ruolo cruciale nel promuovere l'orientamento verso determinati obiettivi di apprendimento. Si percepisce e promuove infatti l'orientamento verso obiettivi di prestazione o di padronanza attraverso le norme e le credenze condivise, i criteri di valutazione, le attività e i compiti proposti, il ruolo assunto dal docente, il clima della classe, le pratiche educative e di insegnamento, le abitudini e le pratiche didattiche, i messaggi (espliciti o impliciti), le tempistiche (Ames, 1992a, 1992b).

In virtù del fatto che la FC presenta le condizioni messe in luce in letteratura (e.g., Ames, 1992a, 1992b; Linnenbrink, 2005;

Kaplan et al., 2002; Anderman, Maehr & Midgley, 1999; Patrick, Anderman, Ryan, Edelin & Midgley, 2001; Lau & Nie, 2008) che consentono di sostenere e promuovere un orientamento alla padronanza, ci aspettiamo che gli studenti della classe sperimentale percepiscano gli obiettivi promossi nella propria classe come maggiormente orientati alla padronanza rispetto a quelli della classe di controllo.

Inoltre, per spiegare come l'ambiente di apprendimento influenzi il modo in cui gli studenti si impegnano nelle attività scolastiche, alcuni ricercatori (e.g., Middleton & Midgley, 2002; Midgley et al., 2000) sottolineano l'importanza di considerare la percezione che gli studenti hanno dei propri insegnanti in merito al loro essere o meno esigenti e alla natura delle loro richieste. In particolare si sostiene che gli studenti, per potersi impegnare nelle attività scolastiche con un *pattern* ottimale di credenze e comportamenti, nonché in modo riflessivo, con costanza e produttivamente, potrebbero aver bisogno di percepire una pressione orientata alla comprensione (Middleton & Midgley, 2002; Shouse, 1996). In questo ambito risultano rilevanti le strategie che i docenti utilizzano per sondare, verificare e assicurare la comprensione da parte dei singoli studenti; per esempio propongono compiti sfidanti, richiedono un impegno elevato e li stimolano ad affrontare compiti via via più difficili. Ci aspettiamo quindi che gli studenti della classe sperimentale percepiscano, da parte dei propri insegnanti, una maggior pressione alla comprensione rispetto a quelli della classe di controllo.

2.4.3. Autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale

Bandura (1997, trad. it. 2000, p. 23) definisce l'autoefficacia come "le convinzioni circa le proprie capacità di organizzare ed eseguire le azioni necessarie per produrre determinati risultati". Le credenze di efficacia sono specifiche, perché strettamente legate

al compito e al contesto, e si riferiscono alla convinzione di poter realizzare le azioni necessarie ad affrontare efficacemente situazioni, attività, prove, eventi (Bandura, 1982; 1997). L'autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale, nello specifico, corrisponde alla convinzione di essere in grado di padroneggiare capacità che servono nella relazione con gli altri (Pastorelli, Vecchio & Boda, 2001), per esempio l'essere in grado di comunicare con gli altri in modo efficace, sviluppare nuove amicizie, condividere le proprie opinioni, partecipare in modo costruttivo alle discussioni (Gecas, 1989).

In virtù del fatto che la FC presenta le condizioni messe in luce in letteratura (e.g., Patrick, Ryan & Kaplan, 2007; Ryan & Patrick, 2001; Patrick, Hicks & Ryan, 1997; Stewart, 2014; Dunbar, Dingel, Dame, Winchip & Petzold, 2016; Bandura, 1982) che favoriscono l'autoefficacia sociale, ci aspettiamo che gli studenti della classe sperimentale percepiscano una maggior autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale rispetto a quelli della classe di controllo.

2.4.4. Apprendimento autoregolato

Pintrich, nel tentativo di integrare la moltitudine di definizioni disponibili, ha descritto l'apprendimento autoregolato (Self-Regulated Learning – SRL) come “un processo attivo e costruttivo per mezzo del quale gli studenti fissano gli obiettivi del proprio apprendimento e in seguito cercano di monitorare, regolare e controllare i propri processi cognitivi, la propria motivazione e il proprio comportamento, guidati e condizionati dagli obiettivi prefissati e dalle caratteristiche contestuali dell'ambiente” (Pintrich, 2000a - p. 453).

Partendo quindi da una prospettiva integrata, Pintrich (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991) ha sottolineato che emergono come particolarmente importanti, per la performance e il rendimento scolastico, tre componenti: le strategie metacognitive per pianificare, mo-

onitorare e modificare i propri processi cognitivi; la gestione e il controllo del proprio impegno sulle attività e i compiti scolastici; le strategie cognitive concretamente utilizzate per imparare, ricordare e comprendere. Inoltre, Pintrich sostiene che la conoscenza delle strategie cognitive e metacognitive solitamente non sia sufficiente per promuovere il successo di uno studente; gli studenti devono anche essere motivati ad utilizzare le strategie, così come a regolare i propri processi cognitivi e il proprio impegno. Per questo motivo nel suo modello prende in considerazione anche tre componenti motivazionali: una componente di aspettativa, relativa alle credenze degli studenti in merito alla loro abilità di svolgere e/o riuscire nelle attività scolastiche; una componente valoriale, relativa agli obiettivi e alle credenze degli studenti in merito all'importanza e all'interesse per le attività scolastiche; una componente emotivo-affettiva, relativa alle reazioni emotive degli studenti alle attività scolastiche (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich et al., 1991).

In conclusione, se da una parte il SRL sottolinea la centralità di chi apprende, dall'altra non si può trascurare che lo studente si trovi all'interno di uno specifico contesto istituzionale, culturale, sociale, fisico e tecnologico (Pellerey, 2006). In particolare, per quanto concerne il contesto didattico, la letteratura (e.g., Vermunt & Vermetten, 2004; Vermunt & Verloop, 1999; Boekaerts, 1999; Azevedo, Moos, Johnson & Chauncey, 2010) ha messo in luce come quest'ultimo rivesta un ruolo cruciale nel promuovere o meno l'apprendimento autoregolato. In questo senso risultano fondamentali l'approccio pedagogico utilizzato dai docenti e le strategie di insegnamento (e.g., Pintrich, 2000b; Vermunt & Vermetten, 2004; Pellerey, 2006; Vandeveld, Van Keer & Rosseel, 2013; Paris & Paris, 2001; Zimmerman, 2002).

In virtù del fatto che la FC presenta le condizioni messe in luce in letteratura (e.g.,

Schunk, 2012; Pellerey, 2006; Zimmerman, 2002) che favoriscono l'apprendimento autoregolato, ci aspettiamo che gli studenti della classe sperimentale presentino un maggior apprendimento autoregolato rispetto a quelli della classe di controllo.

2.4.5. Didattica innovativa e didattica tradizionale

Per avere a disposizione uno strumento che ci consentisse di verificare l'efficacia dei nostri percorsi di formazione, abbiamo, insieme a un'altra collega (Romina Papa), messo a punto e validato uno strumento di indagine quantitativa (*Teaching Innovation Questionnaire* – TIQ), che abbiamo utilizzato in questa sperimentazione per analizzare le pratiche didattiche concretamente utilizzate in classe dagli insegnanti coinvolti. In particolare lo strumento è articolato in due fattori: Didattica Innovativa e Didattica Tradizionale. Sulla base della proposta metodologica da noi formulata che suddivide il ciclo di apprendimento in tre fasi, abbiamo operazionalizzato nel seguente modo i costrutti di "Didattica Tradizionale" e "Didattica Innovativa": didattica deduttiva vs didattica induttiva (Prince & Felder, 2006, 2007) per la fase di *Lancio della sfida*, didattica trasmissiva vs didattica costruttivista (Jonassen, 1991, 1994, 1999) per la fase di *Conduzione della sfida*, valutazione sommativa vs valutazione formativa (Black & William, 2009; Bennett, 2011; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) per la fase di *Chiusura della sfida*. Pertanto, con "Didattica Tradizionale" intendiamo l'utilizzo di pratiche caratterizzate da processi centrati sul docente attraverso un approccio deduttivo, trasmissivo e con modalità valutative sommativa. Viceversa, con "Didattica innovativa" intendiamo l'utilizzo di pratiche caratterizzate da processi centrati sugli studenti attraverso un approccio induttivo, costruttivista e con modalità valutative formative.

3. Ricerca

Per valutare gli esiti della sperimentazione attuata è stato messo a punto un disegno di ricerca quasi-sperimentale, che ha coinvolto una classe sperimentale e una classe di controllo, finalizzato ad analizzare le differenze sulle variabili sopra indicate.

3.1. Ipotesi

Le premesse teoriche ed empiriche precedentemente esposte consentono di formulare le seguenti ipotesi in merito alle differenze tra la classe sperimentale e quella di controllo sulle variabili oggetto di ricerca:

H1a: Gli studenti della classe sperimentale percepiscono un maggior soddisfacimento dei bisogni psicologici fondamentali di autonomia, competenza e relazione rispetto a quelli della classe di controllo.

H1b: Gli studenti della classe sperimentale percepiscono i propri insegnanti come maggiormente supportivi dell'autonomia rispetto a quelli della classe di controllo.

H2a: Gli studenti della classe sperimentale percepiscono gli obiettivi promossi nella propria classe come maggiormente orientati alla padronanza rispetto a quelli della classe di controllo.

H2b: Gli studenti della classe sperimentale percepiscono, da parte dei propri insegnanti, una maggior pressione alla comprensione rispetto a quelli della classe di controllo.

H3: Gli studenti della classe sperimentale percepiscono una maggior autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale rispetto a quelli della classe di controllo.

H4: Gli studenti della classe sperimentale presentano un maggior apprendimento autoregolato rispetto a quelli della classe di controllo.

H5a: I docenti della classe sperimentale utilizzano maggiormente una didattica innovativa a rispetto a quelli della classe di controllo;

H5b: I docenti della classe di controllo utilizzano maggiormente una didattica tradizionale a rispetto a quelli della classe sperimentale.

3.2. Partecipanti

La ricerca ha coinvolto 40 studenti, 19 appartenenti alla classe sperimentale e 21 alla classe di controllo, frequentanti il terzo anno (anno scolastico 2016/2017) dell'indirizzo Servizi Socio-Sanitari dell'Istituto d'Istruzione Superiore "V. Bosso – A. Monti" di Torino. L'età degli studenti variava da 15 a 18 anni sia per la classe sperimentale ($M = 16.37$, $SD = 0.76$) che per quella di controllo ($M = 16.33$, $SD = 0.79$).

La ricerca ha coinvolto 18 docenti, 9 della classe sperimentale e 9 della classe di controllo¹. L'età dei docenti variava, per la classe sperimentale, da 41 a 58 anni ($M = 49.67$, $SD = 6.4$), mentre per la classe di controllo da 41 a 62 ($M = 50.56$, $SD = 8.68$).

3.3. Strumenti

3.3.1. Bisogni psicologici fondamentali e orientamento autonomo

Il soddisfacimento dei tre bisogni psicologici fondamentali di autonomia, competenza e relazione è stato rilevato sulla base dei 15 item da noi tradotti dell'*Adolescent Students' Basic Psychological Needs at School Scale* (ASBPNSS) di Tian e colleghi (2014) (l'alpha di Cronbach, α , calcolata² per le tre sottoscale è risultata essere rispettivamente 0.70 per *Autonomy*, 0.69 per *Competence* e 0.69 per *Relatedness*). La percezione, da parte degli studenti, del supporto all'autonomia da parte dei docenti è stata rilevata sulla base degli 8 item da noi tradotti del *Learning Climate Questionnaire* (LCQ) di Hardre e Reeve (2003) (α calcolata: 0.93).

3.3.2. Obiettivi promossi in classe e pressione alla comprensione

Le percezioni, da parte degli studenti, degli obiettivi di apprendimento promossi

in classe e della pressione alla comprensione sono state rilevate tramite 21 item da noi selezionati e tradotti del *Patterns of Adaptive Learning Survey* (PALS) di Midgley e colleghi (2000). La versione originale del questionario si compone di molteplici sottoscale, ma ai fini di questa ricerca ne sono state selezionate quattro: *Academic Press* (7 item; α calcolata: 0.86), *Perception of Classroom Mastery Goal Structure* (6 item; α calcolata: 0.77), *Perception of Classroom Performance-Avoid Goal Structure* (5 item; α calcolata: 0.76) e *Perception of Classroom Performance-Approach Goal Structure* (3 item; α calcolata: 0.79).

3.3.3. Autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale

L'autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale è stata rilevata sulla base dei 21 item della *Scala di Autoefficacia Percepita nella Comunicazione Interpersonale e Sociale* (APCIS) di Pastorelli e colleghi (2001) (α riportata per le due sottoscale è rispettivamente 0.82 per i 12 item di Didattica innovativa e 0.72 per i 9 item di Didattica Tradizionale).

3.3.4. Apprendimento autoregolato

L'apprendimento autoregolato, in accordo con il modello di Pintrich, è stato rilevato sulla base della base dei 44 item da noi tradotti del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) di Pintrich e De Groot (1990). Quest'ultimo si compone di due sezioni, una relativa alla motivazione e l'altra alle strategie di apprendimento, a loro volta articolate in diverse sottoscale. La prima sezione si articola nelle seguenti sottoscale: *Self-Efficacy* (9 item; α calcolata: 0.88), *Intrinsic Value* (9 item; α calcolata: 0.85), *Test Anxiety* (4 item; α calcolata: 0.74). La seconda in: *Cognitive Strategy Use* (13 item; α calcolata: 0.80) e *Self-Regulation* (9 item; α calcolata: 0.75).

¹ Il corpo docenti delle due classi è in realtà complessivamente composto da 23 docenti (11 classe sperimentale, 12 classe di controllo), ma è stato deciso di non considerare i docenti la cui attività non si rivolge a tutta la classe: sostegno e religione.

² L'alpha di Cronbach è stata calcolata dagli Autori di questo contributo per tutti gli strumenti (e le relative sottoscale) che sono stati tradotti e adattati in italiano.

3.3.5. Didattica innovativa e didattica tradizionale

La didattica, innovativa o tradizionale, utilizzata dai docenti è stata rilevata sulla base dei 21 item del *Teaching Innovation Questionnaire* (TIQ) messo a punto e validato dal gruppo di ricerca a cui partecipano gli Autori α riportata per le due sottoscale è rispettivamente 0.82 per i 12 item di *Didattica innovativa* e 0.72 per i 9 item di *Didattica Tradizionale*.

3.4. Analisi dei dati

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il software di statistica SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Le statistiche descrittive sono state sintetizzate e sono riportate in Tabella 1. Per testare le ipotesi è stato applicato il t-test per campioni indipendenti. Le assunzioni (normalità, omogeneità della varianza) sono state testate in vista del-

le analisi statistiche. Non si sono riscontrate problematiche in proposito. Il livello di significatività proposto è stato $p < 0.05$. Date le ridotte dimensioni dei campioni sono stati calcolati e riportati gli *effect size* per interpretare i risultati (*Cohen's d*). L'interpretazione degli *effect size* si è basata su quanto proposto da Cohen (1988): *effect size* piccolo (da $d = 0.2$), *effect size* medio (da $d = 0.5$) ed *effect size* grande (da $d = 0.8$). In letteratura si riscontrano inoltre d superiori a 1 che vengono generalmente considerati giganti.

4. Risultati

4.1. Statistiche descrittive

La Tabella 1 presenta la media e la deviazione standard delle variabili considerate per gli studenti, mentre la Tabella 2 di quelle considerate per i docenti.

Tabella 1

Medie (M) e deviazioni standard (SD) inerenti alle variabili studenti (N = 40).

	Classe sperimentale (n = 19)		Classe di controllo (n = 21)	
	M	SD	M	SD
ASBPNSS - Autonomy	4.15	.69	3.28	1.13
ASBPNSS - Competence	3.91	.71	3.34	.87
ASBPNSS - Relatedness	4.63	.94	3.96	.67
LCQ	5.45	.75	3.82	1.32
PALS - Academic Press	4.06	.61	3.09	.83
PALS - Classroom Mastery Goal Structure	4.54	.34	3.61	.82
PALS - Classroom Performance-Approach Goal Structure	2.75	.87	2.95	1.03
PALS - Classroom Performance-Avoidance Goal Structure	2.09	.81	2.52	.97
APCIS	5.05	.52	4.66	.56
MSLQ - Cognitive Strategy Use	5.17	.63	4.64	.87
MSLQ - Self-Regulation	4.64	.79	4.10	.74
MSLQ - Intrinsic value	4.92	.88	4.05	.96
MSLQ - Self-Efficacy	4.28	1.12	4.02	.93
MSLQ - Test Anxiety	4.38	1.25	4.70	1.53

Tabella 2

Medie (M) e deviazioni standard (SD) inerenti alle variabili docenti (N = 18).

	Classe sperimentale (n = 9)		Classe di controllo (n = 9)	
	M	SD	M	SD
TIQ - Didattica Innovativa	3.99	.33	3.52	.55
TIQ - Didattica Tradizionale	2.92	.62	3.57	.43

4.2. Verifica dell'ipotesi 1: Bisogni psicologici fondamentali e orientamento autonomo

Il t-test eseguito per verificare l'ipotesi relativa al soddisfacimento dei bisogni psicologici fondamentali (H1a) ha dato come esito differenze significative tra le due classi relativamente a tutti e tre i bisogni psicologici fondamentali: autonomia ($t(38) = 2.901$, $p < .01$), competenza ($t(38) = 2.237$, $p < .05$) e relazione ($t(38) = 2.609$, $p < .05$). Le differenze relative ai bisogni di autonomia e relazione riflettono inoltre un *effect size* grande (autonomia - *Cohen's d* = .93; relazione - *Cohen's d* = .82), mentre quella relativa al bisogno di competenza un *effect size* medio (*Cohen's d* = .72). Anche per quanto concerne la percezione del supporto all'autonomia da parte dei docenti (H1b) si è riscontrata una differenza significativa tra le due classi ($t(32,297) = 4.879$, $p < .001$), che riflette inoltre un *effect size* gigante (*Cohen's d* = 1.52).

4.3. Verifica dell'ipotesi 2: Obiettivi promossi in classe e pressione alla comprensione

Il t-test eseguito per verificare l'ipotesi relativa alla percezione degli obiettivi di apprendimento promossi in classe (H2a) ha dato come esito una differenza significativa tra le due classi relativamente all'orientamento verso obiettivi di padronanza ($t(27,348) = 4.803$, $p < .001$), mentre non si sono riscontrate differenze significative per quanto riguarda l'orientamento verso obiettivi di pre-

stazione sia per la modalità di avvicinamento che per quella di evitamento. La differenza relativa all'orientamento verso obiettivi di padronanza riflette inoltre un *effect size* gigante (*Cohen's d* = 1.48). Anche per quanto concerne la percezione della pressione alla comprensione (H2b) si è riscontrata una differenza significativa tra le due classi ($t(38) = 4.163$, $p < .001$). Questa differenza riflette inoltre un *effect size* gigante (*Cohen's d* = 1.33).

4.4. Verifica dell'ipotesi 3: Autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale

Il t-test eseguito per verificare l'ipotesi relativa all'autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale (H3) ha dato come esito una differenza significativa tra le due classi ($t(38) = 2.243$, $p < .05$). Questa differenza riflette inoltre un *effect size* medio (*Cohen's d* = .72).

4.5. Verifica dell'ipotesi 4: Apprendimento autoregolato

Il t-test eseguito per verificare l'ipotesi relativa all'apprendimento autoregolato (H4) ha dato come esito, per quanto concerne le credenze motivazionali, una differenza significativa tra le due classi relativamente alla sottoscala *Intrinsic Value* ($t(38) = 2.974$, $p < .01$), mentre non si sono riscontrate differenze significative per le altre due sottoscale, *Self-Efficacy* e *Test Anxiety*. La differenza riscontrata riflette inoltre un *effect size*

grande (*Cohen's d* = .94). Per quanto invece concerne le strategie di apprendimento si sono riscontrate differenze significative per entrambe le sottoscale: *Cognitive strategy use* ($t(38) = 2.176, p < .05$) e *Self-Regulation* ($t(38) = 2.195, p < .05$). Entrambe le differenze riflettono inoltre un *effect size* medio (*Cognitive strategy use* - *Cohen's d* = .70; *Self-Regulation* - *Cohen's d* = .70).

4.6. Verifica dell'ipotesi 5: didattica utilizzata dai docenti

Il t-test eseguito per verificare l'ipotesi relativa all'utilizzo di una didattica innovativa (H5a) ha dato come esito una differenza significativa tra le due classi ($t(16) = 2.23, p < .05$). Anche per quanto concerne l'utilizzo di una didattica tradizionale si è riscontrata una differenza significativa tra le due classi ($t(16) = -2.56, p < .05$). Entrambe le differenze riflettono inoltre un *effect size* gigante (didattica innovativa - *Cohen's d* = 1.04; didattica tradizionale - *Cohen's d* = 1.22).

5. Discussione

Le analisi condotte e i risultati ottenuti hanno confermato le ipotesi, evidenziando come gli studenti e i docenti della classe sperimentale si differenzino, per le variabili considerate, da quelli della classe di controllo.

In particolare gli studenti della classe sperimentale percepiscono un maggior soddisfacimento dei bisogni psicologici fondamentali di autonomia, competenza e relazione rispetto a quelli della classe di controllo (H1a). Questo risultato è in linea con le riflessioni di Abeysekera e Dawson (2015), i quali hanno ipotizzato che "è probabile che gli ambienti di apprendimento creati dall'approccio FC soddisfino i bisogni psicologici di autonomia, competenza e relazione, promuovendo pertanto maggior livelli di motivazione intrinseca" (*ivi*, p. 5). A questo proposito, le ricerche di Thai e colleghi (2017) e

di Zainuddin e Perera (2017) hanno rilevato come la FC abbia un effetto positivo sulla motivazione intrinseca.

Un altro risultato della ricerca ha messo in luce come gli studenti della classe sperimentale percepiscono i propri insegnanti maggiormente supportivi dell'autonomia rispetto a quelli della classe di controllo (H1b). Sebbene attualmente non si riscontrino in letteratura specifici studi a riguardo, una ricerca di Yoon e colleghi (2018) ha rilevato come, in una FC, il supporto all'autonomia fornito dal docente sia significativamente predittivo del "perceived achievement".

In merito alla seconda e alla terza ipotesi i risultati mettono in luce come gli studenti della classe sperimentale rispetto a quelli della classe di controllo percepiscono gli obiettivi promossi nella propria classe come maggiormente orientati alla padronanza, nonché percepiscono, da parte dei propri insegnanti, una maggior pressione alla comprensione (H2). Inoltre gli studenti della classe sperimentale percepiscono una maggior autoefficacia nella comunicazione interpersonale e sociale rispetto a quelli della classe di controllo (H3). Attualmente non si riscontrano in letteratura specifici studi che considerano gli obiettivi di apprendimento trasmessi dall'ambiente, ma ve ne sono in merito agli obiettivi di apprendimento a livello personale (e.g., Lyons, Limniou, Schermbrucker, Hands & Downes, 2017).

Dai nostri risultati è emerso anche che gli studenti della classe sperimentale presentano un maggior apprendimento autoregolato rispetto a quelli della classe di controllo (H4). In particolare, per quanto concerne le credenze motivazionali, una differenza significativa tra le due classi si riscontra per la sottoscala *Intrinsic Value*, mentre per quanto concerne le strategie di apprendimento, si sono riscontrate differenze significative sia per *Cognitive Strategy Use* che per *Self-Regulation*. Questi risultati sono in linea con quanto riscontrato da Sletten (2017), il quale ha messo in luce

come la FC predica positivamente l'uso, da parte degli studenti, di diverse strategie di apprendimento autoregolato.

Per quanto riguarda le credenze motivazionali non si sono invece riscontrate differenze significative per le sottoscale *Self-Efficacy* e *Test Anxiety*, diversamente da quanto riportato in letteratura (e.g., Thai et al., 2017). Questo esito può avere diverse spiegazioni. Per quanto concerne l'autoefficacia, il nostro risultato potrebbe essere legato alla modalità con cui è stata valutata questa variabile e, in particolare, alla formulazione di specifici item del questionario adottato (MSLQ). Questi item potrebbero infatti aver fatto concentrare l'attenzione sul confronto sociale, aspetto che di norma non viene considerato nelle scale e nelle definizioni di autoefficacia e che inoltre non corrisponde all'ambiente FC, dove il clima non è competitivo bensì collaborativo. Per quanto invece riguarda l'ansia da esame, riteniamo che il nostro risultato possa derivare dal fatto che le pratiche di valutazione implementate nella classe sperimentale comportavano comunque una valutazione formale che concorreva alla definizione del voto di fine anno e che ciò possa aver generato ansia negli studenti.

Infine, dai nostri risultati emerge come effettivamente i docenti della classe sperimentale utilizzano maggiormente una didattica innovativa rispetto a quelli della classe di controllo, che invece utilizzano maggiormente una didattica tradizionale (H5), confermando quindi la differenza tra le pratiche didattiche adottate nelle due classi – in particolare l'implementazione di una didattica innovativa nella classe sperimentale – e comprovando pertanto la sussistenza delle condizioni sperimentali.

In definitiva, questi risultati appaiono incoraggianti nel poter sostenere l'efficacia della metodologia proposta, pur consapevoli dei limiti della sperimentazione condotta. Si tratta infatti di una ricerca che ha investito l'intero percorso educativo di una classe lungo il

suo ciclo scolastico ponendosi l'obiettivo di migliorarlo e che, per questo aspetto, ha assunto le caratteristiche della ricerca-azione (Lewin, 1946). Si è quindi basata su un rapporto di confronto e di collaborazione fra noi e gli insegnanti nello sviluppo delle attività di formazione e di ricerca e si è posta l'obiettivo prioritario di migliorare i processi di apprendimento-insegnamento nella classe, prima di quello di pervenire a nuova conoscenza in merito alla metodologia proposta. Diverse sono le criticità che ne derivano: l'adozione di un disegno quasi-sperimentale, con gruppi naturali (gli studenti delle due classi) e poco numerosi; l'impraticabilità di effettuare uno stretto controllo sull'applicazione rigorosa e sistematica della metodologia da parte di tutti gli insegnanti della classe sperimentale; l'elevata articolazione della metodologia, che ha coinvolto l'intero processo di apprendimento-insegnamento, e che di conseguenza non permette di stabilire se i risultati ottenuti siano attribuibili alla metodologia nel suo complesso o a uno specifico aspetto (es. apprendimento attivo in classe); l'impossibilità di tenere sotto controllo variabili che potrebbero avere un'influenza sui risultati, come per esempio le diverse capacità e competenze degli insegnanti operanti nelle due classi.

6. Conclusioni

L'esigenza di innovare gli ambienti e i processi di apprendimento dei contesti educativi formali è sempre più avvertita con il diffondersi nelle pratiche sociali di nuovi strumenti, linguaggi e modalità per informarsi, comunicare e conoscere. L'evoluzione delle tecnologie intellettuali richiede l'adozione di strategie didattiche innovative che consentano agli studenti di percepire l'ambiente di apprendimento scolastico connaturato all'ecosistema culturale che sperimentano al di fuori della scuola.

L'esperienza qui documentata si inserisce in una più ampia attività di promozione dell'innovazione didattica condotta dal gruppo di ricerca al quale partecipano gli Autori. L'obiettivo che ci si prefigge, attraverso le attività di formazione attuate in vari istituti scolastici e universitari, consiste nel promuovere processi di cambiamento metodologici ispirati alla metodologia della FC, basati su un'analisi coerente dei presupposti teorici e sui dati raccolti attraverso indagini appropriate, aspetti che non sempre caratterizzano gli interventi che vengono ricondotti alla FC.

I risultati ottenuti con questa sperimentazione offrono buone indicazioni per ritenere che l'approccio proposto possa costituire un'innovazione efficace dell'ambiente di apprendimento scolastico.

Ringraziamenti e post-scripta

Gli Autori ringraziano per il prezioso sup-

porto i docenti e gli studenti coinvolti nella ricerca. Un ringraziamento particolare va alle professoresse Francesca Alloatti e Federica Viscusi che con il loro entusiasmo e la loro competenza hanno contribuito in modo decisivo alla realizzazione e al buon esito del progetto.

Questo contributo, pur essendo frutto dell'intensa collaborazione fra i due Autori, è stato così redatto: il sottoparagrafo "Variabili" e i paragrafi "Ricerca", "Risultati" e "Discussione" sono stati scritti da Laura Carlotta Foschi; i sottoparagrafi "Flipped classroom", "L'approccio metodologico adottato" e "Implementazione della sperimentazione" e i paragrafi "Introduzione" e "Conclusioni" sono stati scritti da Graziano Cecchinato.

Finanziamenti

La sperimentazione ha ricevuto finanziamenti dal MIUR e dalla Fondazione CRT.

Bibliografia

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. 1
- Ames, C. (1992a). Achievement goals and the classroom motivational climate. In D. H. Schunk, & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 327-348). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ames, C. (1992b). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Anderman, E. M., Maehr, M. L., & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research and Development in Education*, 32, 131-147.
- Anolli, L., & Mantovani, F. (2011). *Come funziona la nostra mente*. Bologna: Il Mulino.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanessian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt Rinehart and Wilson.
- Azevedo, R., Moos, D. C., Johnson, A. M., & Chauncey, A. D. (2010). La misurazione dei processi di regolazione cognitiva e metacognitiva durante lo studio con gli ipermedia. *Italian Journal of Educational Technology (Formerly: TD Tecnologie Didattiche)*, 49, 4-12.
- Baker, W. J. (2000). The "classroom flip": Using web course management tools to become the guide by the side. *Cedarville University: Communication Faculty Publication*, 9-17.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman, trad. it. *Autoefficacia. Teoria e applicazioni*. Trento, Erickson, 2000.
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5-25.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Bijlani, K., Chatterjee, S., & Anand, S. (2013). Concept maps for learning in a flipped classroom. Paper presented at the *Proceedings – 2013 IEEE 5th International Conference on Technology for Education, T4E 2013*, 57-60.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). (2013). The flipped classroom: A survey of the research. Paper presented at the *Proceedings – 120th ASEE Annual Conference & Exposition*. American Society for Engineering Education, Atlanta, GE.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- Black, P., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (Formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education)*, 21(1), 5-31.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.
- Boekaerts, M. (2001). Context sensitivity: Activated motivational beliefs, current concerns and emotional arousal. (pp. 17-32). Elmsford, NY, US: Pergamon Press.
- Bransford, J., Sherwood, R., Vye, N., & Rieser, J. (1986). Teaching thinking and problem solving: Research foundations. *American Psychologist*, 41(10), 1078-1089.

- Carless, D. (2007). Learning-oriented assessment: Conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57-66.
- Castoldi, M. (2016). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carocci editore.
- Cecchinato, G. (2014). Flipped classroom: Innovare la scuola con le tecnologie digitali. *Italian Journal of Educational Technology (Formerly: TD Tecnologie Didattiche)*, 22(1), 11-20.
- Cecchinato, G., & Foschi, L. C. (2018). Involving students in teaching: Analysis of an educational innovation pathway at university. *Form@re*, 18(1), 97-110.
- Cecchinato, G., & Papa, R. (2016). *Flipped classroom: Un nuovo modo di insegnare e apprendere*. Torino: UTET Università.
- Ciani, K. D., Summers, J. J., & Easter, M. A. (2008). A “top-down” analysis of high school teacher motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 533-560.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Beni, R., & Moè, A. (2000). *Motivazione e apprendimento*. Bologna: il Mulino.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024-1037.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences*, 8(3), 165-183.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346.
- Dewey, J. (2007). *Experience and education*. New York: Simon & Schuster.
- Dunbar, R. L., Dingel, M. J., Dame, L. F., Winchip, J., & Petzold, A. M. (2016). Student social self-efficacy, leadership status, and academic performance in collaborative learning environments. *Studies in Higher Education*, 1-17.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Random House.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. (2001). A 2 X 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 501-519.
- Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. (pp. 9-26). New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Filak, V. F., & Sheldon, K. M. (2003). Student psychological need satisfaction and college teacher-course evaluations. *Educational Psychology*, 23(3), 235-247.
- Foschi, L. C., Cecchinato, G., & Say F. (in press). Quis iudicabit ipsos iudices? Analysis of skill development in a teacher training course through peer- and self-assessment. *Italian Journal of Educational Technology (Formerly: TD Tecnologie Didattiche)*.
- Gecas, V. (1989). The social psychology of self-efficacy. *Annual Review of Sociology*, 15(1), 291-316.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

- Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology, 95*(2), 347-356.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York, NY: Routledge.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., & Robison, A. J. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Cambridge: MIT Press.
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development, 39*(3), 5-14.
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology: Toward a constructivist design model. *Educational Technology, 34*(4), 34-37.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215-239). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Jonassen, D. H. (2008). *Meaningful learning with technology*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kaplan, A., Middleton, M. J., Urdan, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (pp. 21-53). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education, 31*(1), 30-43.
- Lau, S., & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 15-29.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues, 2*(4), 34-46.
- Linnenbrink, E. A. (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology, 97*(2), 197-213.
- Lyons, M., Limniou, M., Schermbrucker, I., Hands, C., & Downes, J. J. (2017). The big five, learning goals, exam preparedness, and preference for flipped classroom teaching: Evidence from a large psychology undergraduate cohort. *Psychology Learning and Teaching, 16*(1), 36-46.
- Maehr, M. L. (2001). Goal theory is not dead – not yet, anyway: A reflection on the special issue. *Educational Psychology Review, 13*(2), 177-185.
- Mayer, R. E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory into Practice, 41*(4), 226-232.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition* (2nd ed.). New York, NY, US: W H Freeman/ Times Books/ Henry Holt & Co.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Michael Prince, & Richard Felder. (2007). The many faces of inductive teaching and learning. *Journal of College Science Teaching, 36*(5), 14-20.
- Middleton, M. J., & Midgley, C. (2002). Beyond motivation: Middle school students' perceptions of press for understanding in math. *Contemporary Educational Psychology, 27*(3), 373-391.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Huda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., et al. (2000). *Manual for the patterns of adaptive learning scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2009). The joint influence of personal achievement goals and classroom goal structures on achievement-relevant outcomes. *Journal of Educational Psychology, 101*(2), 432-447.
- Nicol, D., & MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199-218.

- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education, 7*(2), 133-144.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education, 86*(4), 548-571.
- OECD. (2017). *The OECD handbook for innovative learning environments*. Paris: OECD Publishing.
- O'Mahony, T. K., Vye, N. J., Bransford, J. D., Sanders, E. A., Stevens, R., Stephens, R. D., et al. (2012). A comparison of lecture-based and challenge-based learning in a workplace setting: Course designs, patterns of interactivity, and learning outcomes. *Journal of the Learning Sciences, 21*(1), 182-206.
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2002). The use of exemplars and formative feedback when using student derived marking criteria in peer and self-assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 27*(4), 309-323.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist, 36*(2), 89-101.
- Pastorelli, C., Vecchio, G. M., & Boda, G. (2001). Autoefficacia nelle life skills: Soluzione dei problemi e comunicazione interpersonale. In G. V. Caprara (Ed.), *La valutazione dell'autoefficacia. Costrutti e strumenti*. (pp. 137-146). Trento: Erickson.
- Patrick, H., Anderman, L. H., Ryan, A. M., Edelin, K. C., & Midgley, C. (2001). Teachers' communication of goal orientations in four fifth-grade classrooms. *Elementary School Journal, 102*(1), 35-58.
- Patrick, H., Hicks, L., & Ryan, A. M. (1997). Relations of perceived social efficacy and social goal pursuit to self-efficacy for academic work. *Journal of Early Adolescence, 17*(2), 109-128.
- Patrick, H., Ryan, A. M., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology, 99*(1), 83-98.
- Pellerey, M. (2006). *Dirigere il proprio apprendimento. Autodeterminazione e autoregolazione nei processi di apprendimento*. Brescia: La Scuola.
- Piaget, J. (1974). *La prise de conscience*. Paris: PUF.
- Pintrich, P. R. (2000a). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 92-104.
- Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Post-Secondary Teaching.
- Prensky, M. R. (2006). *Don't bother me, mom, I'm learning! How computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help!*. St. Paul, MN: Paragon house.
- Prensky, M. R. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education, 95*(2), 123-138.

- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Family and Consumer Sciences Research Journal, 105*(2), 44-49.
- Ryan, A. M., & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal, 38*(2), 437-460.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In R. M. Ryan, & E. L. Deci (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Sadler, D. R. (1987). Specifying and promulgating achievement standards. *Oxford Review of Education, 13*(2), 191-209.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science, 18*(2), 119-144.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (Sixth ed.). Boston, MA: Pearson.
- Schwartz, D. L., Lin, X., Brophy, S., & Bransford, J. D. (1999). *Toward the development of flexibly adaptive instructional designs*. Hillsdale: Erlbaum.
- Sheldon, K. M., & Niemiec, C. P. (2006). It's not just the amount that counts: Balanced need satisfaction also affects well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(2), 331-341.
- Shouse, R. C. (1996). Academic press and sense of community: Conflict, congruence, and implications for student achievement. *Social Psychology of Education, 1*(1), 47-68.
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology, 21*(1), 43-69. 10.1006/ceps.1996.0004
- Sletten, S. R. (2017). Investigating flipped learning: Student self-regulated learning, perceptions, and achievement in an introductory biology course. *Journal of Science Education and Technology, 26*(3), 347-358.
- Slomanson, W. R. (2014). Blended learning: A flipped classroom experiment. *Journal of Legal Education, 64*(1), 93-102.
- Stewart, K. (2014). The mediating role of classroom social environment between teacher self-efficacy and student adjustment. *Graduate Theses and Dissertations*. Retrieved 05/12, 2018, from <http://scholarcommons.usf.edu/etd/5316/>
- Talbert, R. (2017a). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Sterling: Stylus Publishing.
- Talbert, R. (2017b). How much research has been done on flipped learning? An update for mid-2017. Retrieved 05/12, 2018, from <http://rtalbert.org/how-much-research-update/>
- Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M. (2017). The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best blend of lectures and guiding questions with feedback. *Computers and Education, 107*, 113-126.
- Tian, L., Han, M., & Huebner, E. S. (2014). Preliminary development of the adolescent students' basic psychological needs at school scale. *Journal of Adolescence, 37*(3), 257-267.
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research, 68*(3), 249-276.

- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology, 25*(6), 631-645.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*(5), 1161-1176.
- Vandavelde, S., Van Keer, H., & Rosseel, Y. (2013). Measuring the complexity of upper primary school children's self-regulated learning: A multi-component approach. *Contemporary Educational Psychology, 38*(4), 407-425.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*(2), 246-260.
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction, 9*(3), 257-280.
- Vermunt, J. D., & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review, 16*(4), 359-384.
- Yoon, S., Kim, S., & Kang, M. (2018). Predictive power of grit, professor support for autonomy and learning engagement on perceived achievement within the context of a flipped classroom. *Active Learning in Higher Education*.
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2017). Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model. *Journal of further and Higher Education, 1-12*.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed., pp. 1-38). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*(2), 64-70.

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

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

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Mail: sonia.claris@unibg.it

Estratto

Il contributo intende presentare un progetto di formazione e ricerca-azione con insegnanti ed educatori dei servizi educativi 0-6 anni che prevede di studiare come il ripensare la funzione educativa degli ambienti di apprendimento sia occasione per una ripresa consapevole della didattica indiretta o d'ambiente. Il percorso pluriennale di ricerca, qui descritto nei suoi primi passi, si propone il superamento della netta separazione tra il 'dentro' ed il 'fuori' dell'edificio scolastico per attivare un contatto più stretto dei bambini con la natura e a ripensare la scelta dei materiali didattici. Le nuove proposte di didattica d'ambiente sono elaborate e rese consapevoli mediante momenti di condivisione e riflessione sulle pratiche agite e sui loro significati educativi tra educatori e insegnanti di asilo-nido e di scuola dell'infanzia, coinvolti in una comune ricerca-azione condivisa e a specchio.

Parole chiave: formazione, ricerca-azione, continuità educativa.

Abstract

The purpose of the contribution is to present a training and research-action project with teachers and educators of the 0-6 year educational services which is going to study how the rethinking of the educational function of learning environments could be an opportunity for a conscious recovery of indirect teaching or environment. The multi-year research path, described here in its first steps, aims to overcome the clear separation between the 'inside' and 'outside' of the school building to activate a closer contact between children and nature and to rethink the choice of educational materials. The new environmental education proposals are elaborated and made aware through moments of sharing and reflection on the practices and their educational significance between educators and teachers of nursery school and kindergarten involved in a common research-shared action and in the mirror.

Keywords: training, research-action, educational continuity.

1. Un ambiente per apprendere

I termini in gioco nel confronto e nella ricerca educativa sono noti da tempo, anzi da tempi remoti: la loro origine affonda nella storia della pedagogia e della didattica. Come va pensato l'ambiente in cui si insegna e si apprende? Si può apprendere dall'ambiente stesso? Partiamo da alcune brevi considerazioni iniziali per introdurre la presentazione del progetto di formazione in servizio di educatori e insegnanti di scuola dell'infanzia e per fornire il quadro teorico in cui ci si è mossi.

Nei secoli scorsi e nella tradizione pedagogica, l'ambiente è stato spesso inteso come natura o stato di natura, alla maniera di J.J. Rousseau, pertanto la questione si è presto trasformata nella diatriba tra civiltà e sviluppo personale in forma spontanea. L'ambiente scolastico con le sue declinazioni in materiali, spazi e sussidi, è rimasto per molto tempo rappresentato come un sottofondo sottinteso e poco analizzato in tutte le sue potenzialità innovative, salvo alcune illustri eccezioni, quali quelle introdotte da Maria Montessori.

È altrettanto chiaro che alcuni oggetti dell'ambientazione scolastica siano entrati in forma stabile nell'immaginario simbolico di tutti, quali sinonimo di istruzione. Pensiamo alla cattedra, ai banchi, alla lavagna, alla cartella con il suo corredo di quaderni, astuccio, penne e matite, libri. La scuola viene rappresentata attraverso questi oggetti e mediante spazi altrettanto ricorrenti e presenti nel comune sentire. Le aule collocate ai lati di un lungo corridoio, banchi e sedie allineati e frontali, per visualizzare al meglio il maestro e l'ardesia nera della lavagna su cui si andrà a scrivere con i gessetti bianchi o colorati. Questi sono gli spazi ed i materiali dell'istruzione, nati dall'idea che serva udire qualcuno che parla in modo autorevole per imparare e che la massima azione possibile, oltre all'ascoltare, sia quella di scrivere sul

proprio foglio, secondo le indicazioni del maestro. Si tratta di una tradizione lontana, che rimanda all'*aula auditorium*, in cui si ascolta chi parla *ex cathedra* e che ritroviamo riprodotta in numerosi dipinti ed illustrazioni dei secoli scorsi, che ci rimandano alle scuole dell'epoca, ma che sono ancora presenti e molto stabili, al di là di qualche variante di secondaria importanza.

Le cosiddette 'pedagogie della natura' iniziano a fare il loro esordio tra il 1700 ed il 1900. Molti autori hanno individuato nella natura non solo uno stile sano di vita a cui rifarsi, ma un vero e proprio apprendimento, per imparare il mondo, i rapporti con sé e con gli altri, mantenendo la dovuta integrità del corpo e della mente. Lo svizzero Rousseau ne è certamente il rappresentante di spicco.

«La natura vuole che i fanciulli siano fanciulli prima di essere uomini. Se vogliamo sovvertire quest'ordine, produrremo frutti precoci, che non avranno maturità, né sapore e non tarderanno a guastarsi, avremo sapientoni in tenera età e bambini vecchi decrepiti» (Rousseau, 2016 trad. A. Potestio, p.156).

Con il Novecento, il Movimento delle scuole nuove e l'attivismo in campo pedagogico iniziano a teorizzare una didattica del fare laboratoriale e a diffondere proposte scolastiche innovative, quali sempre però rivelantesi iniziative d'avanguardia isolata. Su questa tradizione simbolica si innesta la riflessione critica di Michel Foucault (Foucault, 1976) a proposito del disciplinare i corpi mediante una stretta osservazione panottica, agita nelle aule, come negli ospedali e nelle prigioni, luoghi che condividono la vocazione a sorvegliare e in qualche modo controllare i corpi. Gradualmente si comincia a ritenere che il contesto ambientale, le strutture architettoniche e logistiche pesi-

no in termini formativi, in quando veicolano messaggi, in qualche modo parlano e inducono, favoriscono il manifestarsi di alcuni comportamenti e ne inibiscono altri. Nei muri materiali si condensano idee pedagogiche e ci rimandano alle intenzioni che il potere e la società intendono veicolare. Dietro questo paradigma interpretativo che tiene conto del luogo e degli spazi si annidano quelle nuove visioni dell'interazione tra uomo e ambiente, lo sviluppo ecologico del soggetto in visione sistemica che U. Bronfenbrenner (Bronfenbrenner, 1981) porterà in piena luce e che apre le porte ad una inedita interpretazione dell'ambiente e delle sue connessioni con i soggetti che lo abitano.

Un primo contributo decisivo per pensare gli ambienti scolastici in modo nuovo è dato, come detto, da Maria Montessori, che nel 1907 fonda la prima Casa dei Bambini, con arredi a misura di alunno, spazi silenziosi e materiali sensoriali appositamente studiati per le 'menti assorbenti' dei piccoli. Avviene forse qui la rivoluzione del capovolgimento dello sguardo, che porta l'apprendimento in primo piano nella diade inscindibile costituita dai processi di insegnamento ed apprendimento. La scoperta decisiva del bambino e dei suoi specifici bisogni formativi consente di riprogettare in questa chiave l'intero ambiente scolastico, immaginato fino ad allora come decisamente adulto e frontale. Accanto alla revisione degli ambienti interni e dei materiali, anche l'ambiente inteso in senso globale e più ampio, continua ad essere studiato.

La Montessori lamentava che l'ambiente civile e la società facessero vivere i bambini lontani dalla natura e di conseguenza questi ultimi avessero poche occasioni di farne esperienza, mediante un contatto diretto e intimo. Il suo invito era a liberare il bambino dai legami che lo tengono stretto in una vita artificiale, costruita dalla convivenza cittadina (Montessori, 1950). Era molto convinta la pedagoga che a seguito di una serie

di pregiudizi tutti si fossero resi prigionieri e si volesse fare altrettanto con i bambini: trasmettere la prigione ed ingabbiarli, per timore. Così facendo la nostra concezione della natura si sarebbe sempre più ristretta a ciò che ci serve per vivere o per il lavoro e questo rattrappimento della natura avrebbe avuto come conseguenza il rattrappimento anche delle nostre anime. L'effetto che si evidenzia ulteriormente è il fatto che la natura così ristretta e ridimensionata scatena una serie di paure, fa spavento, tutto viene ingigantito e ritenuto pericoloso, forse proprio perché ormai non se ne fa più esperienza o se ne fa solo in forme ridotte ed addomesticate o mediate. Per la celebre pedagoga il sentimento della natura viene promosso solo da esperienze dirette e vissute, non mediante noiose esortazioni verbali e già ai tempi dei suoi lavori riteneva doverosa una riparazione, una cura delle ferite e delle malattie spirituali presenti nei bambini, resi prigionieri in ambienti artefatti.

All'opposto dell'artificio, l'ambiente naturale è fonte di osservazione, di ricerca, di attività laboratoriali che si possono condurre proprio perché i materiali di esplorazione sono forniti e raccolti in presa diretta. Servirà sicuramente poi un microscopio per osservare al meglio i cristalli di ghiaccio della neve e poi anche un video che ne visualizzi e sintetizzi le specificità ed i processi di formazione, ma questi sono passaggi successivi, direbbe Mario Lodi, per il quale conoscere significa mettere in ordine la realtà circostante.

«Tornati in aula invito i bambini a suggerirmi qualche idea per segnare sul foglio di oggi il tempo che fa, per ricordarlo. 'Che tempo fa oggi?' chiedo ' Il sole' grida uno che aveva preso alla lettera la mia domanda. 'Ma oggi piove' osserva un altro. 'Ci vuole il cielo' ' E sotto la terra' 'No, non va bene' interviene Angelo, 'e l'aria dove la metti? Non sai che tra cielo e terra c'è l'aria?' Il ragionamento mi inchioda

alla 'realtà' provvisoria che non posso saltare e che è documentata dai disegni dei bambini di questa età, nei quali vediamo il cielo molto in alto, la terra in basso ed in mezzo un vuoto (quello che Angelo definisce 'aria'). So per esperienza che questa rappresentazione dello spazio durerà a parecchio, fino a quando verrà il giorno che sulla linea dell'orizzonte aria e cielo si fonderanno» (Lodi, 2014, p.36).

Ma nulla potrà sostituire l'esperienza a contatto con il mondo e i fenomeni naturali.

L'attuale normativa scolastica si serve abbondantemente dell'espressione 'ambiente di apprendimento', intendendolo in varie accezioni. In primis, come organizzazione degli spazi e dei tempi, delle routine e delle relazioni educative, della qualità della scuola stessa. Nelle Indicazioni Nazionali per il curriculum 2012 del Miur se ne fa esplicita menzione nella parte dedicata alla scuola dell'infanzia, connotandolo come

«(...) accogliente, caldo, ben curato, orientato al gusto estetico, espressione della pedagogia e delle scelte educative di ciascuna scuola. Lo spazio parla dei bambini, del loro valore, dei loro bisogni di gioco, di movimento, di espressione, di intimità e socialità, attraverso l'ambientazione fisica, la scelta di arredi e oggetti volti a creare un luogo funzionale e invitante» (Miur, 2012, p.18).

Prendendo spunto da qui, è chiaro che il concetto di ambiente all'asilo nido e nella scuola dell'infanzia sia diffusivo, ovvero presente in ogni angolo e in ogni dettaglio. L'ambiente fisico, costituito da stanze, pareti, giochi e materiali, deve interessare i cinque sensi dei bambini e va pensato da una visuale adeguata, a non più di un metro da terra, in quanto questa è l'altezza media dei bambini a cui ci si rivolge.

Ed ancora:

«(...) L'acquisizione dei saperi richiede un uso flessibile degli spazi, a partire dalla stessa aula scolastica, ma anche la disponibilità di luoghi attrezzati che facilitino approcci operativi alla conoscenza per le scienze, la tecnologia, le lingue comunitarie, la produzione musicale, il teatro, le attività pittoriche, la motricità» (Miur, 2012, p 26.).

In base a un costrutto derivante dall'epistemologia costruttivista e socio-costruttivista (Wilson, 1996), un ambiente di apprendimento è composto da chi apprende e dal luogo in cui chi apprende agisce, usa strumenti, raccoglie ed interpreta le informazioni, interagisce con altri. Risulta chiaro che l'apprendimento non sia un processo trasmissivo, ma piuttosto una pratica intenzionale, attiva e pensata, consapevole, in cui si intrecciano ed integrano azione e riflessione, che sviluppano processi cognitivi e metacognitivi di complessità crescente, in chiave costruttivista (Jonassen & Land, 2012). L'autore citato a questo proposito ha elaborato una serie di principi per la progettazione di ambienti favorevoli alla costruzione della conoscenza, tra cui ricordiamo l'agevolare la collaborazione e la negoziazione, permettere di affrontare compiti autentici e non astratti, rappresentare la complessità del mondo reale ed incoraggiare la riflessione. Bobbio (Bobbio, 2014) classifica le scuole sulla base dei diversi modelli antropologici sui quali sono state concepite: la scuola come un tempio, la scuola vivaio, la scuola officina e la scuola quale mercato culturale. Ognuna di esse pone in luce una precisa intenzionalità educativa che si esplicita nell'organizzazione degli spazi e nel modo di abitarli, nella maggiore o minore connessione con il territorio, con il mondo esterno in tutta la sua complessità e varietà. Non vi è alcun dubbio che l'ambiente porti con sé un curriculum latente o implicito (Mosa, 2016). Se per ambiente di apprendimento intendiamo un percorso, al-

lora ne potremmo classificare di centrati su chi apprende o centrati sul problema, rinvenire ambienti virtuali e digitali, di realtà aumentata, oltre ad ambienti materiali e fisici, in varie forme di integrazione ed ibridazione reciproca. L'ambiente viene così progettato dal docente, che assume le vesti dell'architetto e del designer, avvalendosi sempre di più di proficue collaborazioni con questi saperi.

2. Il regista e il designer di spazi e materiali

Per i servizi educativi 0/6 anni il ruolo formativo dello spazio e dei materiali proposti acquista una valenza decisiva per l'azione didattica e l'attivazione di processi di esplorazione, scoperta, classificazione, per cui la progettazione didattica si trasforma spesso e volentieri in una progettazione architettonica o in un design d'interni e d'esterni di sofisticata elaborazione. Non solo la funzionalità e l'estetica entrano in gioco, ma in maniera evidente l'intenzionalità degli educatori che allestiscono spazi e scenari all'occorrenza. La metafora teatrale ci aiuta a cogliere questo approccio in cui nulla è lasciato al caso, ma viene pensato preventivamente e quindi documentato nel suo farsi. Dimensioni, strutturazione, colori, arredi, tendaggi, proporzioni contribuiscono ad offrire occasioni diverse di apprendimento, stimolano o inibiscono alcuni comportamenti, sollecitano reazioni e stati d'animo nei piccoli come negli adulti. Perché alcuni spazi o angoli sono più affollati di altri? Cosa diventa interessante per i bambini? Perché creare allestimenti didattici con materiali naturali?

L'osservazione teatrale è stata messa in campo soprattutto dai ricercatori dell'Università di Pavia (Bondioli & Ferrari, 2002) e permette di organizzare una prima disamina degli ambienti del nido, delle sezioni primavera, delle sezioni di scuola dell'infan-

zia. L'ambiente educativo è immaginato alla stregua di un palcoscenico su cui si svolge una rappresentazione teatrale, un'azione visibile, in un contesto preciso, con ruoli definiti, finalizzata ad uno scopo. L'educatore, essendone il regista, provvede a progettare, pianificare, coordinare, gestire, monitorare e verificare l'azione messa in scena. Vengono in questo modo osservati e poi riprogettati le presenze dei partecipanti, le attività, i raggruppamenti, le modalità sociali di interazione e gestione. La metafora dell'azione scenica e della regia ci permette di avere punti di riferimento per guardare e poi valutare che cosa si stia realizzando, per progettare la rappresentazione successiva, sempre con un preciso scopo, che l'educatore regista ha bene in mente. Questa metafora densa e vincente incontra un'altra suggestione altrettanto interessante e che andremo a provare sul campo: quella dell'insegnante architetto o designer di ambienti. Non potrà direttamente progettare scuole, ma sicuramente potrà fornire la propria collaborazione per intervenire in forma strutturale e stabile sugli spazi e la loro gestione, non solo scenografica, ma sostanziale. Insomma si tratta di valutare se e come conviene passare dal metter in scena all'abitare in forma stabile luoghi interessanti e motivanti per l'apprendere. Il progettista dell'ambiente di apprendimento tiene infatti conto sia del curriculum esplicito e dichiarato, sia del curriculum implicito, legato ai processi e alle metodologie in azione. E per operare sull'ambiente serve intervenire in modo intenzionale. Nelle scuole dell'infanzia, ad esempio, a differenza di altri ordini e gradi di scuola, da tempo si è realizzata un'idea di spazio continuo tra la sezione e il salone, il corridoio, i laboratori comuni, ambienti che ne sono il prolungamento, via via fino al giardino, agli alberi e all'erba che si trovano fuori dalle pareti scolastiche. Superando in questo modo l'idea di un dentro esclusivo, quello della sezione, dove si svolgono le attività didattiche ed uno spazio esterno anonimo,

destinato al gioco libero. L'ambiente, pur continuo e flessibile, viene rivisitato per fornire una mappa mentale ai bambini (Malpeli, 2001), definendo itinerari, punti di riferimento, confini, incroci e aree. Ora questo ambiente spaziale sta sempre più allargandosi comprendendo anche l'ambiente naturale.

3. L'ambiente fuori dalle mura scolastiche: l'outdoor education e gli asili nel bosco

L'attenzione all'ambiente naturale ed alla sostenibilità ecologica è decisamente aumentata negli ultimi anni, di fronte alle catastrofi provocate dall'inquinamento, dall'impiego di sostanze tossiche, dalla drastica riduzione degli spazi verdi. I piccoli di molte scuole dell'infanzia rispondono in modo preoccupante che i polli vivono nel frigorifero del supermercato, così come resta problematico per loro cogliere i cambiamenti stagionali, abituati da sempre ed in modo continuativo ad ambienti chiusi e riscaldati all'occorrenza. Nell'educazione dei piccoli pare scomparso l'ambiente naturale, a favore di quello artificiale, con abbondanza di plastica, e degli scenari dei nuovi ambienti virtuali. Intorno agli anni '50 del Novecento, in Danimarca, Susan Klausen, pedagoga, pone alcuni punti fermi a proposito di quanto possiamo apprendere dalla natura, con contributi via via sempre più significativi grazie anche all'esperienza maturata nelle scuole primarie di Pistoia di scoperta di un parco cittadino, sapientemente esplorato dai bambini con la regia dei loro insegnanti (AA.VV., 2010). Partendo dal presupposto che per capire ed abitare il mondo serve conoscere ed amare

la natura e che per capirla sia indispensabile agire direttamente in essa, sporcandosi in senso non figurato le mani. Inserisce tra gli apprendimenti promossi da un'educazione in ambiente aperto il prestare attenzione, l'essere curiosi, l'esplorare e l'osservare, il desiderio e la volontà di imparare. Il tutto da realizzarsi in tempi lunghi, non frammentati e frenetici. Assume una luce inedita il cosiddetto 'fuori aula', mai dimenticato dalla tradizione didattica, pensando alle 'aule didattiche decentrate' (Frabboni, 1999), ma con valenze diverse. Sono proprio le barriere tra 'dentro' e 'fuori', tra culturale e naturale ad essere sottoposte a processi di revisione e riconsiderazione, in termini più radicali rispetto alle prospettive precedenti.

Studi e ricerche nordeuropei e in Italia quelli condotti soprattutto dall'Università di Bologna (Schenetti, et. al., 2015; Oliviero Ferraris, 2011; Malavasi, 2013) hanno dimostrato l'efficacia formativa dell'ambiente naturale, del bosco o di parchi in cui quotidianamente restare, come se si fosse in un'aula. Lo stare all'aperto è costante, indipendentemente dalle condizioni climatiche, dal buono o cattivo tempo, grazie ad un abbigliamento adeguato. Solo in casi di emergenza ci si può riparare in un rifugio temporaneo, altrimenti non si entra in un edificio, ma il design dell'aula viene sostituito da prati e alberi.¹La pedagogia della natura si declina, oltre che in un forte incremento della vita all'aria aperta, nel contatto con gli animali, con piante, fiori, insetti, nell'esplorazione sensoriale e nel libero movimento legato al gioco di avventura, fino a contemplare la coltivazione di orti e semenzieri e visite in fattorie e stalle. Non troppo celata e sottesa la fuga voluta dal cemento e dalla plastica, da

¹ Dalla Danimarca il movimento degli asili nel bosco si è diffuso nei Paesi scandinavi, quindi in Germania, Gran Bretagna, Austria, Svizzera e in vari altri paesi del mondo. In Italia il primo asilo nel bosco è stato aperto a Ostia Antica nel 2013 e ad oggi il loro numero è in crescita in numerose regioni. La sua storia è narrata nel volume di E. Manes, *L'asilo nel bosco*, Ed. Tlön, 2016. Dal 14.1.2017 a Novara le scuole italiane di questo tipo si sono riunite in un 'Comitato promotore per l'educazione in natura' con la regia delle Università di Bologna, della Valle d'Aosta, di Milano Bicocca e di Modena e Reggio.

cui distanziarsi per riprendere fiato e disintossicarsi, a contatto con luce, buio, profumi, manipolando foglie, terra e sassolini. Siamo di fronte a nuove concezioni di ambienti di apprendimento, alternative ed innovative, spesso scelte in controtendenza rispetto alla scuola tradizionale ed ordinaria. Non di poco rilievo, di conseguenza, il ruolo che rivestono la filosofia di vita e le opzioni esistenziali dei genitori, non a caso alquanto coinvolti nelle iniziative e spesso a loro volta fondatori o gestori di scuole di questo tipo, fuori dai canoni ordinari. Interessante è l'emergere, in forma ormai abbastanza delineata, di un nuovo stimolo al rinnovamento del costruito stesso di ambiente di apprendimento, che include in esso l'ambiente naturale di vita. L'onda lunga di questa filiera non poteva non contagiare positivamente diversi docenti della prima infanzia, che stanno ripensando in forme nuove i loro ambienti di apprendimento, per renderli più rispondenti alle sfide del XXI secolo e ai bambini di oggi troppo urbanizzati.

4. Promuovere ambienti di apprendimento richiede una didattica indiretta

L'analisi di un 'ambiente di apprendimento' richiede uno scavo nelle sue dimensioni spaziali, materiali, temporali, emotivo-affettive e sociali. Ogni luogo da anonimo ed impersonale può trasformarsi in un ambiente che facilita l'apprendimento, che avviene per immersione ed interazione con l'ambiente stesso. È probabilmente questa la rivoluzione culturalmente più significativa: impariamo dagli spazi, dagli oggetti, dai materiali, dagli e con gli strumenti e gli artefatti che manipoliamo, impieghiamo in quanto ci aprono finestre sulla realtà e sul mondo, da un lato, ma sono anche già essi stessi il mondo e la realtà, quindi sono già intrinsecamente conoscenza e non solo mezzi per arrivare a conoscere.

Gli ambienti esistono indipendentemente da noi, in particolare gli ambienti naturali: la pianura, il mare, le colline e poi i parchi delle grandi metropoli, gli orti nei paesi di campagna, le piante lungo la via stretta vicino a casa nostra. Sono tutti ambienti, ma vissuti con indici di partecipazione e di significatività enormemente diversi a seconda della frequentazione, dei legami instaurati, dell'addomesticamento vicendevole tra uomo e natura, delle vicende e delle storie che lì si sono svolte. Questa ultima accezione di ambiente si avvicina molto all'idea di 'spazio vissuto' che è uno dei molti e diversi modi di intendere e pensare lo spazio. Se un ambiente di apprendimento è uno spazio da vivere in modo continuativo ed intenso, per trasformarsi in spazio vissuto, serve sia pensato come qualcosa d'altro rispetto al suo essere un semplice spazio misurabile in metri e superfici calpestabili. L'immagine primigenia è quella del rifugio, del nido e della tana, laddove gli animali cercano di ripararsi dal freddo, dalle intemperie e trovano ristoro dalle fatiche del giorno nel sonno della notte. Negli spazi del nido e della scuola dell'infanzia si costruiscono tane, con gli scatoloni, con le tende, con i drappi o con i tappeti, in quanto è il primo modo di definire lo spazio e di costruire ambienti, che sono di protezione dall'esterno, che ancora non si conosce e di cui non si sa se fidarsi. La casa, ed in modo particolare, la casa con al centro il focolare domestico e la figura materna, è l'analoga che segue storicamente nel pensare l'ambiente educativo. Il riferimento alla casa porta con sé un influsso positivo anche sul piano delle relazioni di cura e di affetto che solitamente sono connesse a questo luogo. Le sorelle Agazzi in questa direzione suggerivano di allestire gli spazi delle scuole con arredi ed attrezzi legati ai lavori domestici e quotidiani, al fine di ricreare un'aria di familiarità. Tovaglie e tovaglioli, secchi e pentole, specchi, pettini e spazzole per la toilette del mattino. Ogni particolare dell'arredo avreb-

be dovuto essere un richiamo alla vita della casa. Questa rappresentazione di ambiente scolastico per la prima infanzia è stata ed è ancora molto pervasiva, diffusa. Alla scuola-casa si affianca poi l'immagine della scuola-laboratorio e della scuola-atelier. In un crescendo di consapevolezza del ruolo formativo della didattica indiretta, affidata a spazi e materiali, al setting, che andrebbe forse definita con un'accezione in positivo come 'didattica d'ambiente', al fine di richiamare in modo esplicito che si sta intenzionalmente studiando come allestire spazi, scegliere, disporre e organizzare materiali per mediare apprendimenti, quindi se ne sta facendo un uso educativo e non solo incidentale o fortuito. In altre parole si intende dire che non vi è nulla di 'indiretto' nel sapiente architettare degli insegnanti e degli educatori, nel senso di approssimativo. La didattica d'ambiente è indiretta nel solo senso che è anticipata, preparata prima dal docente, realizzata dietro le quinte, nel back office piuttosto che nel front office. L'idea di ambiente toglie gli oggetti e i materiali dalla loro semplice strumentalità e funzionalità: sassi, mattoni e sabbia servono certamente per costruire muri e ponti, ma possono essere scoperti e riscoperti in moltissimi altri impieghi ed allestimenti formativi. Anche D.A.Schön (Schön, 1984) presenta il professionista riflessivo prendendo spunto ed esempio dalla progettazione architettonica, accostando gli insegnanti agli architetti, in quanto entrambi progettano, conversando dinamicamente con le situazioni e, diremmo, gli ambienti, che tengono insieme il mondo fisico, il mondo interno e il mondo culturale (Malpeli, 2001). La materialità degli spazi assurge a comunicazione della presenza di relazioni topologiche tra gli oggetti, insieme ai significati trasmessi da oggetti connotati (pentolini e piatti per la cucina, libri per l'angolo biblioteca...). I messaggi sono compresi a partire dai segni che vengono semantizzati attivamente e quindi agiti nello specifico contesto da parte dei piccoli.

5. Il progetto

Cercando di intersecare le due linee di interesse rispetto all'ambiente, ovvero la dimensione del setting e il rinnovato interesse per gli ambienti aperti e la natura, nasce un progetto di formazione e ricerca-azione di educatori e insegnanti dei servizi educativi 0/6, con lo scopo di far maturare nuovi atteggiamenti e idee pedagogiche innovative a partire dalle prassi operative dei docenti stessi.

Nell'ambito del Progetto Didattiche inclusive promosso dal Comune di Milano al fine di qualificare la formazione del personale educativo in servizio presso i nidi e le scuole dell'infanzia, giunto al suo terzo anno di attivazione nel 2017-2018, in collaborazione con le Università di Milano Bicocca e Cattolica, si sta conducendo, come sopra ricordato, uno studio in situazione con finalità formative in relazione al tema della continuità e corresponsabilità educativa tra servizi. Con il decreto legislativo n. 65 del 13 aprile 2017 si stabilisce l'istituzione del sistema integrato di educazione ed istruzione dalla nascita fino a sei anni. Questo passaggio normativo recepisce l'ordinamento europeo e sostiene la necessità di costruire un'identità educativa coerente e trasversale per questo periodo di vita e sviluppo. In modo particolare il progetto è in fase di realizzazione presso l'Unità Formativa di Via Reni che comprende due scuole dell'infanzia, per un totale di dodici sezioni, una sezione primavera ed un asilo-nido. Nelle Linee di indirizzo pedagogico dei Servizi 0/6 anni di Milano si sottolineano alcuni punti di attenzione, tra cui la discontinuità e la diversità nell'allestimento e nell'organizzazione degli spazi tra nido e scuola dell'infanzia, la cura in modo particolare degli spazi esterni, per promuovere da un lato il benessere dei bambini, dall'altro per sollecitare l'esplorazione e lo sviluppo del senso di responsabilità verso l'ambiente, grazie al contatto con la natura, la percezio-

ne della differenza tra tempo sociale e tempo naturale, la scoperta del vivente e delle sue infinite diversità, sempre fonte di meraviglia e ricerca per conoscere. Il progetto che qui si presenta parte da queste affermazioni in merito agli spazi, in modo specifico dalle dichiarazioni di intenti di qualificare gli spazi come ‘pensati dagli adulti con i bambini’ e non ‘pensati dagli adulti per i bambini’, per sondarne le realizzazioni operative e le azioni messi in atto, a partire dal pensiero dei docenti (Luciano, 2017).

Il punto di partenza è dato da due domande di ricerca:

- Quali rappresentazioni di ambiente di apprendimento sono presenti nelle narrazioni degli educatori e dei maestri e quanto simili o dissimili sono rispetto alle definizioni presenti nella letteratura didattica e pedagogica?
- Quanto e come l’ambiente viene fatto oggetto di considerazione didattica nelle pratiche educative?

Il progetto di formazione e ricerca-azione si focalizza sulla condivisione tra gli adulti docenti di idee a riguardo della valenza formativa dello spazio e di oggetti e materiali per bambini nella fascia d’età 0-6 anni².

Tabella 1
Progetto di formazione.

	Obiettivo formativo	Tempi	Metodologia
1° step	Entrare in relazione con professionalità di altri servizi educativi. Sviluppare un clima favorevole alla collaborazione.	2h	Giochi di ruolo e simulazioni
2° step	Imparare a descrivere gli spazi e gli oggetti (forma, colore, materiale, funzione), in modo puntuale, con supporto fotografico.	2h	Cooperative learning a gruppi di 3 persone
3° step	Individuare l’intenzionalità educativa veicolata da spazi, arredi e oggetti. Porsi come osservatore esterno e verificare la leggibilità degli ambienti per i piccoli. Valutare l’impatto dei materiali naturali sulla didattica (legno, semi, fiori, sabbia, sassi...).	2h	Cooperative learning a gruppi di 3 persone
4° step	Progettare micro-interventi di miglioramento a partire dalle criticità riscontrate.	2h	Cooperative learning a gruppi di 3 persone

5.1 Il censimento di spazi e materiali

La prima proposta di ricerca e formazione consiste in un censimento degli spazi e dei materiali realmente presenti nei servizi educativi, al fine di rilevarne la presenza, catalogarli e comprenderne il significato educativo (Chicco, 2005, p.80). La traccia per l’attuazione del censimento di oggetti e materiali

prevede di rispondere ad una serie di domande: quali materiali sono presenti? Perché sono stati scelti? Da chi vengono usati (età dei bambini, appartenenze etnico-culturali, provenienza familiare, ...)? Dove sono posti? Quando e come vengono impiegati? Si procede in modo analogo e con domande simili anche per gli spazi. La raccolta dei dati

² In tabella 1 è descritta l’organizzazione formativa per step successivi.

avviene attribuendo un punteggio secondo un gradiente di intensità (- 1 2 3 4 5 +) della presenza di ognuno dei criteri considerati negli spazi e materiali esaminati. In tabella 2

sono elencati i criteri di riferimento suggeriti dall'autore citato.

In sintesi i criteri proposti per guidare l'analisi sono i seguenti:

Tabella 2

Criteri proposti per guidare l'analisi (Da L. Chicco, 2005, p.82).

Sicurezza e salute del bambino
Rispondenza alle linee educative e pedagogiche
Rispondenza al progetto educativo in corso
Rispondenza rispetto la fascia di età
Pari opportunità etnico-culturali
Pari opportunità di genere
Pari opportunità rispetto a differenti situazioni familiari di provenienza

Il censimento viene condotto in piccoli gruppi misti, di insegnanti di scuola dell'infanzia e di asilo nido: a ciascun gruppo è affidata una sezione e uno spazio laboratorio o comune. A seguire si raccolgono le narrazioni dei partecipanti, mediante una traccia di domande che riguardano l'esterno, il mondo della natura, che nel caso specifico, si configura materialmente in un giardino e negli spazi verdi adiacenti.

- 1) Come si vive negli spazi esterni della scuola?
- 2) Come scegliete i materiali da proporre agli alunni o i sussidi?

Si lascia la traccia semi-strutturata per consentire il fluire libero, ma a tema, degli interventi. Il laboratorio formativo prevede inoltre una ricognizione a piccolo gruppo degli spazi e dei materiali della scuola dell'infanzia e dell'asilo-nido, in forma di elenco, a cui far seguire una rielaborazione riflessiva.

5.2 Analisi degli ambienti progettati e dei materiali

Il progetto di ricerca e formazione è in fase di sviluppo e se ne vedranno gli esiti

completi alla sua conclusione. Ora si può dar seguito alla presentazione di un report intermedio, raccogliendo le analisi condotte su ambienti e materiali in un contesto specifico. La consegna per gli insegnanti ed educatori si è definita nello scegliere uno spazio, fotografarlo, descriverlo ed analizzarlo, per evidenziarne l'intenzionalità e il suo essere a misura ed altezza di bambino.

5.3 Gli spazi

A titolo esemplificativo si presentano di seguito alcune analisi.

Il laboratorio di cucina. Spazio: una stanza con finestra, in uno spazio antistante si trovano due tavoli e sedie per bambini, tre mobili e uno scaffale bassi, tavoli e sedie. Oggetti presenti: forni a microonde, forni elettrici, oggetti con funzione estetica e attrezzi di cucina (mestoli e pentole). Questo ambiente intende far vivere al bambino un'esperienza esplorativa, sensoriale e creativa. L'esperienza riveste anche una valenza simbolica ed emozionale. Si potrebbe migliorare l'ambiente eliminando il tavolo e le sedie da adulto per inserire un mobile a scaffale con attrezzi a portata di bambino.

La biblioteca. Sono presenti: quattro librerie a vista sulle quali sono disposti vari libri, rettangolari e quadrati, di diverse grandezze. Ognuna di esse presenta, su di un lato, una foglia in legno sulla quale è evidenziato un numero (3, 4, 5 anni) di colore differente (giallo, rosso, blu). Due librerie sono contrassegnate con il numero 3, una con il numero 4 e una con il numero 5. I libri sono a loro volta contrassegnati da bollini colorati, a seconda delle età a cui sono destinati.

Tre tappeti rotondi colorati (giallo, rosso, blu) con cuscini quadrati/rettangolari dello stesso colore dei tappeti di due diverse grandezze. Essi sono posti al centro, circondati dalle librerie. Un baule arancione e nero appoggiato alla parete sul quale è posto un cestino contenente altri libri, altri cestini posizionati a terra vicino al baule dei libri, sagome di alberi in legno sulle pareti, in fondo alla stanza è presente, a sinistra, un mobile alto coperto da tessuti colorati all'interno del quale vi sono altri libri utilizzati per il cambio periodico. In fondo alla stanza è presente, centralmente, una struttura, apparentemente decorativa, con teli arancioni.

Dopo l'attenta descrizione dell'ambiente, le educatrici riflettono proponendo l'ampliamento di questo spazio con un 'teatrino' di animazione e drammatizzazione delle storie lette ed invenzione di nuove storie con i bambini.

L'atelier del 'fare disfare'. Spazio rettangolare delimitato dai due lati, con una scaffalatura suddivisa in quattro quadrati aperti dove sono posizionati dei cestini di vimini che contengono materiale naturale: pigne, sassi, conchiglie e bastoncini. D'altra parte è posto un mobile con la funzione di delimitare lo spazio. Sul pavimento è steso un tappeto rettangolare su cui sono appoggiate quattro bobine di legno e su di esse quattro vassoi di legno rotondi dove i bambini posizionano il materiale a loro piacimento. Sopra i mobili sono appesi dei disegni e con la comunicazione aumentativa si identificano il

tipo di materiale, il numero e l'età dei bambini che possono accedere allo spazio. Sono presenti anche alcuni mandala composti con materiale incollato ed altri stampati e colorati che identificano questo spazio come 'quello dei mandala'. Questo spazio è funzionale alla conoscenza dei materiali attraverso i cinque sensi, serve allo sviluppo delle capacità creative attraverso l'assemblaggio di oggetti a gusto personale in uno spazio definito. Si potrebbero aggiungere materiali leggeri e colorati: fiori secchi e semi di vario genere.

Il refettorio davanti alla sezione turchese. Si tratta di uno spazio rettangolare chiuso su tre lati e aperto solo in parte su uno dei due lati lunghi delimitati da armadietti girati al contrario, divisori, una panchina girata al contrario, una parete. Sono presenti due grandi finestre sul lato lungo della parete da cui filtra molta luce. L'arredo consiste in cinque tavoli rettangolari con sei sedie ciascuno di colore neutro, un carrello portavivande, un mobiletto basso a due ante vuoto. Si potrebbe impiegare questo spazio in modo polivalente e non solo per il pranzo facendolo diventare un luogo attrezzato con giochi da tavolino (per gli attuali bambini di quattro e cinque anni: seriazione, pregrafismo, ma ogni anno la proposta di gioco può cambiare in base all'età dei bambini della sezione adiacente). Si prediligono giochi con materiali di recupero appositamente costruiti, da ricoverare nel mobile già presente e non utilizzato o eventualmente su un ripiano aggiuntivo. In ogni modo la soluzione proposta dovrà essere facile da riordinare per non ostacolare il momento del pranzo. L'obiettivo è poter disporre di uno spazio aggiuntivo in cui poter organizzare un'esperienza di gioco in piccoli gruppi e dare un respiro maggiore agli spazi della sezione adiacente, quasi ne diventasse un prolungamento o una propaggine esterna, senza soluzione di continuità o porte a fare da sbarramento.

L'angolo delle costruzioni nella sezione verde. L'angolo è delimitato da due mobili in

legno che confinano con lo spazio morbido e con quello della pista delle macchinine. Adagiati su un tappeto che delimita l'intera superficie dello spazio, trovano collocazione due contenitori in legno in cui sono riposte le costruzioni lego. Lo spazio a terra può essere utilizzato in qualsiasi momento della giornata ed è dedicato al gioco libero. Punti di debolezza: lo spazio non è immediatamente leggibile in quanto le costruzioni sono riposte in due contenitori non trasparenti. Dunque, potrebbe essere utile etichettarli con due foto a colori. La lettura mediante foto a colori potrebbe essere utile non tanto per i bambini della sezione, che ovviamente la conoscono, ma per i bambini delle altre sezioni, che transitano in altri momenti della giornata educativa (intersezione, merenda...). Altri punti di debolezza sono le pareti troppo spoglie che potrebbero essere arricchite di immagini e pannelli. La foto identificativa dello spazio non risulta coerente in quanto il numero dei bambini ritratti non corrisponde al numero esatto dei pallini accostati alla foto stessa. Il materiale all'interno dei contenitori di legno è quantitativamente scarso.

6. Conclusioni

La fase successiva del progetto, nei prossimi anni, prevede di considerare quale possa essere la valenza didattica di materiali naturali per un loro impiego. I materiali forniti sono pensati nella loro essenzialità e naturalezza, per permetterne ai bambini la conoscenza diretta, prima delle trasformazioni a cui andranno incontro. Se l'acqua è il materiale da impiegare, avremo lo spazio 'esperienze con l'acqua', un bagno attrezzato con contenitori, secchielli ed innaffiatoi. Se l'incontro è con farine, crusca, cereali e semi di vario tipo avremo uno spazio con strumenti per travasi, per impasti, per la manipolazione. Se l'incontro è con erba, foglie o sassi l'ambiente di apprendimento diventa

il giardino della scuola. La modalità di progettazione prevede che prima si prenda atto di quali materiali si voglia esplorare o quali tratti naturali del mondo, poi si costruisca o si acceda all'aula adattata, che diventa un territorio del fare e dell'agire dei bambini. Seguiranno azioni didattiche più dirette all'impiego di spazi esterni e dei parchi circostanti la scuola, gradualmente e con la necessaria consapevolezza.

Lo sguardo capovolto verso l'apprendimento è una postura didattica che si è fatta strada negli ultimi cinquant'anni, pur affondando radici in tempi molto più lontani, portando ormai diffusamente ad organizzare angoli e spazi per promuovere lo sviluppo di competenze in forme indirette e contestualizzate, nella scuola per i più piccoli, pensata ed immaginata da sempre forse più come una 'casa' che come una scuola nel senso classico del termine. Una casa da abitare ed in cui sentirsi a proprio agio, per esplorare, scoprire, iniziare la conoscenza del mondo. Il passaggio evidente oggi è l'ampliamento all'ambiente esterno ed alla natura dello stesso concetto dell'abitare, e quindi, dell'apprendere. L'interrogativo che si apre a questo punto è di comprendere che cosa intendiamo quanto proponiamo esperienze spazio-temporali di relazione conoscitiva con il 'mondo'. Spesso si tratta di un mondo precocemente artefatto, costruito in plastica, virtuale, a due dimensioni e senza profumi, consistenza, resistenza, peso. In un certo senso, senza vita, se per vita intendiamo la corporeità del vivente in tutta la sua intensa sensorialità e capacità percettiva. Quindi nel ripensare in linea di continuità gli ambienti di apprendimento si parte dagli spazi e dagli oggetti, che si toccano e manipolano, che servono per giocare, costruire, inventare altro da sé. Ma in primo luogo gli oggetti vanno conosciuti, esplorati e denominati. Se il contatto nei primi anni di vita con oggetti, materiali e ambienti naturali è ridotto o circoscritto si avrà una rappresentazione artefatta e riduttiva anche del mondo

reale. Da qui l'esigenza di un'assunzione di consapevolezza nella scelta di non confinare gli spazi dell'apprendere solo al 'dentro' o solo agli oggetti ed ai giochi in plastica nei primi anni di vita dei bambini. Come evolve il concetto dell'abitare, aprendosi alla natura ospitandola in sé, come nel caso emblematico degli edifici di Milano ricoperti di piante (il bosco verticale), allo stesso modo la Casa

dei bambini si sta aprendo allo spazio esterno e al verde. Questo progetto di formazione in servizio si sta muovendo in questa direzione, grazie a gruppi 'misti' di educatori e insegnanti che iniziano a confrontarsi 'a specchio' a partire da un'esperienza comune di ricerca-azione, capace di mettere a confronto saperi e linguaggi maturati storicamente in modo separato.

Bibliografia

- AA.VV, (2010). *Per mano. Pistoia: itinerari dei bambini nella natura*. Pistoia: Gli Ori Editori Contemporanei.
- Bondioli, A., Ferrari, M. a cura di (2002). *Manuale di valutazione del contesto educativo*. Milano: Franco Angeli.
- Bondioli, A. et.al. (2018). *Tra 0-6 anni. Uno strumento per riflettere sul percorso educativo 0-6*. Bergamo: Zeroseiup.
- Bronfenbrenner, U. (1981), *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press.
- Biondi, G. Borri, S. & Tosi, L. (a cura di) (2016). *Dall'aula all' ambiente di apprendimento*. Firenze: Altralinea Edizioni.
- Bobbio, A. (2014). Intenzionalità pedagogica e spazi a scuola per la qualità dell'apprendimento. In AA.VV. *Dirigenti e scuola. Dirigere scuole tra pedagogia e architettura*. Brescia: La Scuola.
- Chicco, L. a cura di (2005). *Verso un'ecologia del fare educativo al nido: itinerari formativi e prospettive di intervento*. Bergamo: Junior.
- Comune di Milano. *Linee di indirizzo pedagogiche dei servizi 0/6* http://www.comune.milano.it/wps/portal/ist/it/servizi/educazione/Servizi_0-6_anni/linee_pedagogiche [accesso il 23 aprile 2018].
- Foucault, M. (1976). *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*, traduzione di Alceste Tarchetti, Collana Paperbacks, n. 77. Torino: Einaudi.
- Frabboni, F.(1999). *Didattica generale. Una nuova scienze dell'educazione*. Milano: Bruno Mondadori.
- Jonassen, D.H., Land, S.M. (2012). *Theoretical Foundations of Learning Environment*.
- Lodi, M. (2014). *Il paese sbagliato*. Torino: Einaudi.
- Luciano, E. (2017). *Immagini d'infanzia. Prospettive di ricerca nei contesti educativi*. Milano: Franco Angeli.
- Malpeli, G., (2001). La gestione dello spazio nella scuola dell'infanzia. In Fabbri, L., Rossi, B. (a cura di) *La formazione del Sé professionale*. Milano: Guerini.
- Malvasi, L. (2013). *L'educazione naturale nei servizi e nelle scuole dell'infanzia*. Bergamo: Junior.
- Miur. (2012). *Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. www.miur.gov.it [accesso il 24 aprile 2018].
- Montessori, M. (1950). *La scoperta del bambino*. Milano: Garzanti.
- Mosa, L.(2016). Lo spazio e il tempo nella scuola delle competenze. In G. Biondi, S. Borri e Tosi, L. (a cura di). *Dall'aula all' ambiente di apprendimento*. Firenze: Al-tralinea Edizioni.
- Oliviero Ferraris, A. (2011). *A piedi nudi nel verde: giocare per imparare a vivere*. Firenze: Giunti.
- Pontecorvo, C. et.al. (a cura di) (1983). *I contesti sociali dell'apprendimento. Acquisire conoscenze a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*. Milano: LED.
- Pontecorvo, C. (a cura di) (2005). *Discorso e apprendimento*. Roma: Carocci.
- Rousseau, J.J. (2016). *Emilio o dell'educazione* (trad. di Andrea Potestio). Roma: Studium.
- Schenetti, M.et al. (2015), *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*. Trento: Erickson.
- Schön, D.A.(1984). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
- Wilson, W. (1996). *Constructivist learning environments: Case Studies in instructional Design*. Englewood, Cliffs NJ: Educational Technology Publications, New York: Routledge.

I quattro cantoni.

Disambiguare aule, classi, orari, discipline.

Cambiamento è movimento?

Classes, classrooms, subject matters, and daily agenda: overcoming the classical model through students mobility?

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
Email: daniele.barca@alice.it

Estratto

Quante volte un nostro studente svolge attività di apprendimento fuori dall'aula in un anno scolastico? Quante insieme a gruppi classe o di lavoro differenti dalla propria classe? Quante volte, salvo cause di forza maggiore (assenze, scioperi, particolari organizzazioni giornaliere) l'orario risponde ad una logica di apprendimento (per esempio al mattino le materie che richiedono concentrazione, al pomeriggio quelle che vogliono più partecipazione)? Quanto tempo scuola è giocato sulla interdisciplinarietà, sulla pluridisciplinarietà, sulla multidisciplinarietà? Scopo del presente articolo non è cercare di dare una risposta a queste domande, ma cercare di indicare delle possibili alternative alle inevitabili risposte, per delineare nuove prospettive di indagine e di intervento su questi temi.

Parole chiave: Aule, Classi, Orari, Discipline, Movimento.

Abstract

How many times do our students do learning activities outside the classroom in a school year? How many times together with students from different classes? How many times does the timetable respond to a logic of learning (for example, in the morning subject matters requiring focus and attention, in the afternoon those that need more participation)? How much time in school is played on interdisciplinarity, on multidisciplinary, on multidisciplinary ways? This article does not aim to try to answer these questions. The aim is to indicate new perspectives for investigation and intervention on these issues.

Keywords: Classrooms, Classes, Schedules, Subject Matters, Physical Movement.

1. I 4 cantoni e l'idea di scuola

La scuola italiana dai 6 ai 18 anni tranne alcune eccezioni legate a sperimentazioni metodologiche (scuole senza zaino, didattica per ambienti di apprendimento, la maestra a righe e a quadretti) o alla laboratorialità tipica degli istituti professionali è legata alla fissità, all'armonia e alla consequenzialità di 4 variabili dipendenti. Mariagrazia Marcarini le definisce "dispositivi pedagogici", elementi che hanno un ruolo determinante per la qualità dell'apprendimento e svelano, nel loro combinarsi, la visione e la centralità dei diversi soggetti che vivono la scuola (Marcarini, 2016, pp. 87-94). L'una variabile non viene senza o prima dell'altra. Cambiarne una, "mettere in movimento" una, significa agire per lo meno su un'altra. Si elencano seguite tra parentesi dal giudizio, dalla considerazione, più diffusa nella vulgata scolastica:

- Aula come luogo di apprendimento unico, generalista, spazio di vita quotidiana ("non c'è spazio!").
- Classe: come "leva", insieme di coetanei, dove è difficile la personalizzazione dei percorsi, avendo come unico collante non le competenze acquisite ma l'anno di nascita, appunto la "classe" ("classi pollaio").
- Orario come struttura determinata da fattori organizzativi, desiderata, vincoli di natura contrattuale, non sempre di natura didattica ("non c'è mai tempo");
- Discipline per cui non è un segreto che sempre più frequentemente anche dove dovrebbero dominare – per le Indicazioni o per la storia della didattica in Italia – le aree di apprendimento con forti connotazioni trasversali, si scivola verso un disciplinarismo spinto, proprio nel momento in cui, per esempio, in Finlandia, il curriculum per aderire alla realtà si fa "tematico"¹ ("non riesco a finire il programma").

Le parentesi in qualche modo evidenziano una crisi, o per lo meno un abito che sta stretto, anche empiricamente, cui spesso si aggiunge una considerazione sulle scarse conoscenze degli studenti di oggi. Verrebbe da dire che, così com'è, la combinazione delle 4 variabili non soddisfa neanche il modello rigido che ne è all'origine. Come se concepissimo ancora la scuola come ai tempi della Ratio studiorum gesuitica (Marcarini, 2016, p. 88), in cui l'organizzazione della giornata era tripartita (lectiones, studio individuale, tempo libero) e le lectiones, per lo più magistrales (frontali diremmo oggi) avevano un'organizzazione interna ancora più rigida. Lì, però, si viveva in collegio, neanche paragonabile al rapporto spazio tempo di un bambino o di un adolescente odierno. Soprattutto non paragonabile all'impianto culturale del presente in cui formale e informale, tempo libero e tempo dell'apprendimento si mischiano di continuo (lo sport, lo strumento musicale, la lingua straniera sono prolungamento dell'istruzione anche se in tempo non formalizzato, fuori dall'aula, in altro spazio e con altri gruppi classe, spesso di livello). Ecco che allora l'accento si sposta dalle 4 variabili al vero argomento principe e collante: le metodologie di insegnamento/apprendimento.

Due osservazioni sono necessarie a questo punto. La riflessione sul rapporto tra spazi e metodologie, per esempio, non è un tema nuovo in Italia. Non è moda se, per esempio, l'ispettore Luigi Romanini già nel 1962, con la nascita della scuola media obbligatoria in un volume dal titolo esplicito (Costruire scuole) auspicava che i principi della didattica attiva diventassero architettura. Per dirne una, al posto della cattedra "il tavolino del maestro" (Marcarini, 2016). Bollare come moda o come tema dell'infanzia la (ri)nascente attenzione per lo spazio come "terzo educatore" (Loris Malaguzzi) significa anche non riconoscere la nostra tradizione di

¹ <https://ischool.startupitalia.eu/education/60013-20170612-finlandia-la-scuola-senza-materie>.

studi, riflessioni ed esperienze, anche se la letteratura oggi diffusa presenta soprattutto esempi stranieri, nordici.²

La seconda osservazione è che il puzzle rigido nella scuola delle 4 variabili è sicuramente funzionale agli adulti, sia nei “desiderata” orari dei singoli (fattore personale) che nel contratto docente (fattore collettivo) ancora centrato – non è un caso – sulle ore frontali, considerando accessorio e variabile nella sua definizione tutto il resto.³

Disambiguare i “4 cantoni” significa proprio andare ad incidere sul sistema e sull’idea di scuola in cui il quinto elemento/collante è la metodologia (o la pratica) didattica. Non è un caso, infatti, che molte delle innovazioni metodologiche messe in atto tocchino solo uno dei cantoni. Toccarne uno senza toccare gli altri, però significa – ad un altro parallelo – come non riconoscere che dell’innovazione metodologica a scuola c’è, ma avviene in singole classi e non è elevata a sistema. Questo è ben chiaro nella progettualità di costruzione dei nuovi edifici scolastici. Borsotti e Spagnoli, per esempio, sulla base di una serie di categorie progettuali di scuole straniere evidenziano le declinazioni applicative dell’uso di un edificio che traduce l’idea di scuola sottesa (Fianchini, 2017):

- Scuola come luogo di relazione. Il progetto degli spazi di connessione come spazio abitato/abitabile.
- Scuola ad alta specializzazione. Gli spazi destinati ai servizi specializzati ed il loro ruolo nell’organizzazione scolastica.
- Scuola attrezzata. Progetti leggeri per volumi e superfici.
- Scuola riconoscibile. Colore, grafica e illustrazioni come elementi identitari della scuola.

- Scuola personalizzata. Progettisti e comunità scolastica.
- Scuola aperta. Apertura alla comunità locale e progetto di servizi dedicati.

Queste sei declinazioni – sia chiaro – funzionano anche nella realizzazione di spazi che non siano scuole intere o nella rimodulazione di ambienti già esistenti. L’idea di scuola è la connotazione tacita o esplicita di identità ma anche di riconoscimento sociale. Può coincidere con la reputazione o con un giudizio empirico sulla scuola. In un caso o nell’altro non è detto che coincida con quanto dichiarato in documenti come il PTOF, anche se informa (nel senso di dà forma) ai 4 cantoni e alla loro coerenza interna.

2. Disambiguare aula/classe

“Sganciare” l’aula dalla classe è una pratica didattica già invalsa in molte esperienze italiane. In genere si tratta di esperienze (dirompenti naturalmente nella secondaria che tradizionalmente ha più rigidità strutturali) che privilegiano l’aula disciplinare o specialistica, cioè affidata al singolo docente in via esclusiva. Come si evince dall’esperienza delle scuole DADA (Didattica per gli Ambienti di Apprendimento)⁴ realizzare, per esempio, un’aula tematica, significa separare l’unità aula/classe, con un rilievo di tipo didattico, relazionale, organizzativo. Si crea movimento.

Si realizzano esperienze centrate sullo studente; nel caso del DADA con un forte impatto sull’organizzazione complessiva, più in generale altre esperienze favoriscono aggregazioni diverse di studenti (singolo, piccolo gruppo, gruppo medio, gruppo

² Gallery di spazi con repertori di immagini e descrizioni delle finalità formative in Weyland (2015), Biondi (2016), Fianchini (2017), Tosi (2019).

³ Non è questo il contesto, ma una riflessione sulla stretta correlazione tra rigidità della funzione docente rispetto alle necessità di flessibilità di una scuola aperta, moderna, dai tempi lunghi, è sicuramente in linea con il pensare una nuova idea di scuola.

⁴ <https://www.scuoledada.it/>.

ampio) in base a nuove delimitazioni degli spazi, alla disponibilità di tecnologia, alla possibilità di riconfigurare lo spazio e all'ambiente (Tosi, 2015). Spazi comuni (come corridoi, agorà) e funzioni diverse dei vari spazi accompagnano modalità di scuola in cui l'aula non coincide con la classe, anche parzialmente, e il movimento è la nuova variabile del fare scuola. È il caso della "scuola in movimento" come la Labyrinth school di Brno (Repubblica Ceca) in cui "il parco, il museo, l'università, la biblioteca, gli ambienti esterni in generale forniscono preziosi contesti per apprendere in maniera naturale in un continuum tra le dimensioni del formale e dell'informale" (Tosi, 2019). Scelte dettate da un'idea di scuola a sua volta basata sui principi delle neuroscienze e su approcci attivi alle discipline, come nel caso del Primo circolo didattico di Città di Castello in cui la visione pedagogica di spazio abilitante di comportamenti ha ispirato la graduale ristrutturazione di spazi e routine (Tosi, 2019). In entrambi i casi, attingendo dalla migliore tradizione pedagogica europea e italiana, si sono realizzate esperienze di Place Based Education (Tosi, 2019) centrate sullo studente, sulla ricerca dei docenti, sull'apertura all'esterno e sull'approccio pluridisciplinare, tutti elementi che supportano la scissione classe/aula. Inutile dire che tali approcci vanno in una direzione di personalizzazione dell'apprendimento che si costruisce attorno all'idea di relazione psicologica tra spazio e individuo (Weyland, 2015).

3. Disambiguare aula/classe/orario

"Sganciare" l'orario dalla classe significa lavorare a classi aperte, cioè privilegiare il curriculum individuale, per cui il singolo studente potrebbe partecipare per potenzia-

mento o recupero a lezioni di un altro gruppo classe, cioè impostare la didattica su gruppi classe variabili; sganciarlo anche dall'aula comporta una vera e propria rivoluzione copernicana. Immaginate: lo studente entra a scuola, accolto da un docente che in quel momento è tutor ma il resto della giornata è disciplinarista, sulla base di un planning settimanale e dunque quotidiano imposta il lavoro da svolgere nel corso della giornata, poi si dedica a varie attività (lezione frontale, laboratori, studio individuale, gruppi di ricerca, esposizione orale, verifica) con gruppi di livello via via variabili, a fine giornata fa un nuovo check con il docente tutor. Il tutto supportato da un software che gestisce contenuti e attività, ricche attività chiamate club all'aria aperta o creative, contenuti cartacei comuni in biblioteca). Tutto questo è quanto si può osservare in Germania nella scuola dell'obbligo Alemannenschule di Wutoeschingen⁵ dove si è intervenuti come si può ben capire anche su contenuti e discipline che spesso sono assolutamente trasversali. Giuseppina Cannella ha ben descritto il pensiero che determina sia la realizzazione degli spazi, che la gestione degli orari, che la costruzione del curriculum. Il tutoring ed il peer tutoring la fanno da padroni, insieme ad una gestione pedagogica fondata sulla personalizzazione estrema del curriculum e dei contenuti. Interessante la gestione del movimento in base all'esperienza nella scuola dello studente. Il neo principiante è ancora molto legato al docente, chiede sempre permesso, non può lavorare in coppia o in gruppo, frequenta solo un ambiente, la casa dell'apprendimento. L'avanzato, il grado più alto, può addirittura lavorare a casa con un supervisore. E gli stessi spazi non prevedono aggregazioni statiche o orari definiti, offrendo possibilità differenziate di studio, approfondimento, spiegazione (Tosi, 2019).

⁵ <https://www.alemannenschule-wutoeschingen.de/>.

4. Disambiguare aula/classe/orario/ disciplina

In Italia permane ancora una forte settorializzazione delle discipline (che di ritorno capita di vedere anche alla primaria) anche se esperienze di compattazione oraria come quelle seguite e segnalate da Avanguardie educative o auspicate dal Manifesto 1+4 (Tosi, 2019) entrambe di Indire, oltre che intervenire sugli orari a favore di una didattica più attiva, toccano anche l'ambito delle discipline su progettazioni che ne coinvolgono più di una nelle unità didattiche e talvolta anche nei curricoli, fino a toccare le "situazioni didattiche funzionali ai diversi modi di apprendere", potremmo anche dire le pratiche che sono la declinazione operativa della didattica quotidiana e che determinano fortemente l'approccio all'insegnamento/apprendimento (Tosi, 2019):

- Studio autonomo.
- Ricerca online.
- Attività ludica.
- Peer-to-peer.
- Mentoring.
- Collaborazione in piccolo gruppo.
- Collaborazione a distanza.
- Presentazione dello studente.
- Esposizione.
- Esperienza.
- Interazione con l'esperto.
- Discussione.
- Evento seminariale.
- Lezione frontale.

Quest'ultima nell'esperienza italiana è sicuramente la più diffusa, anche senza un pensiero fondante, sicuramente la più naturale delle pratiche didattiche, probabilmente non solo per una scarsa motivazione e formazione, ma anche per una certa fissità degli spazi e del loro utilizzo, opposti alla flessibilità

(intesa come elasticità, duttilità, flessibilità) che le pratiche appena elencate richiederebbero dagli stessi (Weyland, 2019).

Secondo alcuni docenti le scuole sono "anestetizzanti" (tutte uguali, abbastanza tristi, con colori spenti o casuali, e aule magari immutate da decenni) tanto da definirli "non luoghi". Tutti gli altri spazi, interni ed esterni sono sempre stati considerati come complementari a questo⁶

Non ricorderemo qui il ruolo che ha avuto nella storia dell'attivismo pedagogico il ripensamento degli spazi della didattica. Per immediatezza – e sintesi televisiva – si rimanda agli spazi raccontati (anche perché una delle sfide di tale rinnovamento è proprio raccontare visivamente gli spazi in azione) nello sceneggiato RAI del 1972 "Diario di un maestro", tratto dall'esperienza e dal libro del 1968 di Albino Bernardini, maestro nelle periferie romane, "Un anno a Pietralata". Via la cattedra, banchi ad isola, materiali vari e materiali grigi costruiti insieme agli alunni, bibliotechina di classe, rappresentazione attiva della conoscenza al posto del sussidiario "passivo", traguardi di apprendimento fondati sulla partecipazione e sulla relazione. La scuola di cui parlava il già citato Romanini, dove i bimbi "si sentissero a loro agio come a casa" insistendo sulla necessità delle aule laboratorio (Marcarini, 2016).

Su questo tema si ricorderà quanto nella riflessione didattica sull'introduzione dell'informatica a scuola da sempre è stato centrale il tema del setting, degli spazi, quelli che nel 1999 Antonio Calvani definiva "assetti logistici"(Calvani, 1999), in una pagina corredata di immagini di dettaglio: aula informatica tradizionale, a ferro di cavallo, mediateca, classe con angolo computer, con computer docente, con angolo tecnologico collaterale, per gruppi con angoli tecnologici. Una visione molto centrata sull'idea di laboratorio

⁶ MIUR, Linee guida Edilizia Scolastica (11/04/2013) https://www.professionearchitetto.it/news/archivio/File/2016/05/Linee_guida_scuole_modello_in_Italia.pdf.

come luogo “dedicato” e ruotante intorno a quelle che allora si chiamavano postazioni multimediali (PC, stampante, scanner...). In questi 15 anni, l’affermarsi di dispositivi tecnologici “invisibili” con il loro carico di ubiquità e pervasività ha capovolto il paradigma: come suggerisce con buona sintesi Paolo Ferri, “gli spazi, i materiali e le tecnologie devono adattarsi agli utenti e non viceversa” (Ferri, 2013), dando vita ad aule, spazi, aumentati dalla tecnologia, in cui avviene la separazione del concetto di classe da quello di aula, la finalizzazione didattica delle strutture e degli strumenti e, al tempo stesso, la creazione di ambienti “non dedicati”.

Un filone di riflessione affrontato negli ultimi anni da INDIRE che ha ispirato nel 2013 le Linee guida del MIUR per l’edilizia scolastica

“Per molto tempo l’aula è stata il luogo unico dell’istruzione scolastica, rispetto alla quale erano strumentali o accessori: i corridoi, luoghi utilizzati solo per il transito degli studenti. Tutti gli spazi della scuola erano subordinati alla centralità dell’aula o il laboratorio per poter usufruire di attrezzature speciali. Questi luoghi erano vissuti in una sorta di tempo “altro” rispetto a quello della didattica quotidiana. Ogni spazio era pensato per una unica attività e restava inutilizzato per tutto il resto del tempo scuola. Oggi emerge la necessità di vedere la scuola come uno spazio unico integrato in cui i microambienti finalizzati ad attività diversificate hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, confort e benessere”.⁷

In sostanza, si tratta di una tendenza che riscopre gli ambienti di apprendimento come

crocevia di spazi, strumenti (tecnologie, ma non solo, anche libri, quaderni ed arredi strumentali al lavoro didattico), metodi per l’apprendimento.

Un crocevia che ricorda quel che accade nella scuola dell’infanzia, dove le stesse Indicazioni nazionali per il curriculum suggeriscono:

“L’acquisizione dei saperi richiede un uso flessibile degli spazi, a partire dalla stessa aula scolastica, ma anche la disponibilità di luoghi attrezzati che facilitino approcci operativi alla conoscenza per le scienze, la tecnologia, le lingue comunitarie, la produzione musicale, il teatro, le attività pittoriche, la motricità”

“... lo spazio dovrà essere accogliente, caldo, ben curato, orientato dal gusto estetico, espressione della pedagogia e delle scelte educative di ciascuna scuola. Lo spazio parla dei bambini, del loro valore, dei loro bisogni di gioco, di movimento, di espressione, di intimità e di socialità, attraverso l’ambientazione fisica, la scelta di arredamenti e oggetti volti a creare un luogo funzionale e invitante”

Quindi, per sintetizzare, lungo tre aree di indirizzo: promuovere un clima positivo, progettare contesti adeguati, strutturare efficacemente il compito (Tosi, 2019).

5. Collanti intrinseci ed estrinseci: metodi e pratiche, internet e rete

Partiamo dalla domanda di senso: perché creare aule diverse, oppure spazi alternativi, mettersi in movimento ed uscire dall’aula? le risposte potrebbero essere molte. Sicuramente la personalizzazione della didattica

⁷ MIUR, Linee guida Edilizia Scolastica (11/04/2013) https://www.professionearchitetto.it/news/archivio/File/2016/05/Linee_guida_scuole_modello_in_Italia.pdf.

può essere un punto di partenza. Se usciamo dalla logica dei Bisogni educativi “speciali” (come stigma della diversità) ed entriamo in quella dei Bisogni educativi “molteplici” (come valorizzazione delle intelligenze multiple), allora lo spazio aula tradizionale come luogo della riproduzione del sapere è coerente in maniera forte soprattutto con metodi, apprendimenti e strumenti riproduttivi.

Se, invece, sintetizzando, valorizziamo le altre 2 dimensioni degli apprendimenti che – oltre alla trasmissione – sono la scoperta e la costruzione, occorrerebbero spazi di esplorazione e di cooperazione, spazi modulari e polifunzionali, facilmente configurabili. In questa direzione, le linee guida descrivono cinque diversi ambienti: la classe, lo spazio laboratoriale (l’atelier), l’agorà, lo spazio individuale e quello informale.

“La struttura spaziale è interpretabile anche come una matrice con alcuni punti di maggiore specializzazione, cioè gli atelier e i laboratori, alcuni di media specializzazione e alta flessibilità, cioè le sezioni / classi e gli spazi tra la sezione e gli ambienti limitrofi (solo a volte annessi alla sezione) e altri generici, cioè gli spazi connettivi che diventano relazionali e offrono diverse modalità di attività informali individuali, in piccoli gruppi, in gruppo. La sequenzialità di momenti didattici diversi che richiedono setting e configurazioni diverse alunni-docente o alunni-alunni sta alla base di una diversa idea di edificio scolastico, che deve essere in grado di garantire l’integrazione, la complementarietà e l’interoperabilità dei suoi spazi.”⁸

Quindi è necessario ragionare sulle funzionalità dello spazio in chiave di pluralità di metodi e pratiche: utilizzare uno spazio laboratoriale significa progettare un’attività di didattica attiva; utilizzare un agorà significa

aver abituato gli studenti ad un’autonomia di espressione; integrare luoghi di studio individuale e informale significa programmare tempi di lavoro molto personalizzati.

Stando attenti agli alert ben individuati da Marcarini (Marcarini, 2016):

- l’ambiente può ostacolare o agevolare l’apprendimento direttamente, indirettamente, ma anche simbolicamente;
- gli effetti dipendono dal contesto educativo sociale al quale si riferiscono e, quindi, non sono validi universalmente;
- non esiste un ambiente di apprendimento migliore rispetto ad altri, l’importante è che sia congruente con la metodologia di insegnamento utilizzata, con le caratteristiche degli allievi e con gli obiettivi della classe;
- lo spazio è importante esattamente come tutti gli aspetti che ottimizzano l’apprendimento. Il curriculum dell’insegnante, la sua professionalità e la sua capacità di svolgere quel ruolo.

Le Indicazioni nazionali offrono un orientamento nel crocevia di spazi, metodi e tecnologie a favore di scelte di didattica attiva:

- Valorizzare l’esperienza e le conoscenze degli alunni.
- Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità.
- Favorire l’esplorazione e la scoperta.
- Incoraggiare l’apprendimento collaborativo.
- Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere.
- Realizzare attività didattiche in forma di laboratorio.

Un bel ventaglio di chances da adottare, molteplici, adattabili, in un momento in cui la pubblicistica propone come salvifici e come declinazioni esatte di una nuova scuola, metodi – come per esempio la flipped classro-

⁸ MIUR, Linee guida Edilizia Scolastica (11/04/2013).

om – che funzionano in modo coerente in determinati contesti, discipline, età. Tutte segnate dalla prospettiva che Ellerani definisce del “Per apprendere”, centrata sull’attivazione della persona (Ellerani, 2017).

Come le svariate forme di e-tivities, di problem solving cooperativo, di webquest, di field trip, di scenari di simulazione virtuale dell’esperienza, di serious games?

Oppure del Project Based Learning (PBL), un modello di progettazione didattica fondato su attività e valutazione autentica, analogamente agli Episodi di apprendimento situato (EAS) di Pier Cesare Rivoltella?

Si chiamano scenari, ma in realtà sono sceneggiature didattiche, fasi e scansioni di lavoro cooperativo, quelli del progetto europeo iTec, come anche il percorso che propone Ben Shneiderman nel suo Leonardo’s Laptop, con il suggerimento di un modello di:

costruzione attiva di contenuti digitali

b) che coniughi didattica e tecnologie

c) che permetta la rappresentazione del concreto e dell’astratto

d) che possa essere realizzato in tempo reale o in tempi distesi

e) fondato su 4 fasi:

- Collect (raccolgere informazioni);
- Relate (lavorare in gruppo);
- Create (creare contenuti);
- Donate (disseminare i contenuti).

Per scendere, poi, sul terreno dell’uso intensivo e costruttivo delle tecnologie, appare interessante anche il Cooperative inquiry che, in sintesi, mira a costruire intorno ad una progettazione un team multidisciplinare di studenti, ad enfatizzare il contesto, le attività e gli artefatti, a realizzare prototipi del risultato finale con l’aiuto di tecnologie diverse, integrando cartaceo e digitale.

Insomma, la strategia, nel momento in cui si ripensano gli spazi per la didattica, rimodulando gli stessi o creandone di nuovi, “au-

mentati” dalla tecnologia è quella di riequilibrare i rapporti oggi sproporzionati (70 a 30) tra apprendimenti per trasmissione e quelli per scoperta e costruzione, attivando conseguentemente metodi didattici coerenti (con o senza le tecnologie). Senza dimenticare che un eventuale coinvolgimento delle tecnologie porta con sé il concetto di rimediazione (nuovi rapporti esistenti tra i media) e di disintermediazione (accesso universale diretto ai saperi) che reinterpretano la figura del docente come unica strada per la conoscenza, mettendolo al centro del crocevia di informazioni e contenuti, come il pizzardone di sordiana memoria. Conseguenze? Non più un metodo, ma più metodi; focus sui processi, più che sui prodotti (meglio una testa ben fatta o un quaderno ben fatto?), maggior appropriatezza a età, disciplina, apertura alla didattica attiva, al saper essere e alla personalizzazione come strategia inclusiva.

Quindi, analogamente e coerentemente significa anche la qualità della rete (banda ultralarga) e operare scelte di soluzioni tecnologiche per accedere ad internet: connessioni wireless, dotazioni per il singolo o per la classe, per l’aggregazione e l’integrazione reale-virtuale.

Sicuramente condizione necessaria è il web come substrato, via di comunicazione primaria. In una prospettiva, però, di senso. Due i riferimenti. Il primo proveniente dal sociocostruttivismo, David Jonassen, con le due definizioni di tecnologie come nastri trasportatori (che implicano l’adozione di hardware e software per la comunicazione) e come cognitive tools (centralità delle potenzialità logico-costruttive dell’informatica, una tendenza oggi molto ben rappresentata dal coding, metodologie di piccolo gruppo per programmare insieme).⁹

- porre enfasi sulla costruzione della conoscenza e non solo sulla sua riproduzione;
- evitare eccessive semplificazioni nel rap-

⁹ https://www.lepidascuola.org/wp-content/uploads/2012/12/2010_Zecchi_Intervista-con-Jonassen.pdf.

presentare la complessità delle situazioni reali;

- presentare compiti autentici (contestualizzare piuttosto che astrarre);
- offrire ambienti di apprendimento derivati dal mondo reale, basati su casi, piuttosto che sequenze istruttive predeterminate;
- offrire rappresentazioni multiple della realtà;
- favorire la riflessione e il ragionamento;
- permettere costruzioni di conoscenze dipendenti dal contesto e dal contenuto;
- favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, attraverso la collaborazione con gli altri.

L'altro riferimento, al capo opposto della discussione, in quanto astratto dalla pratica con gli strumenti, è George Siemens:

“It's the change underlying these tools that I'm trying to emphasize. Forget blogs ... think open dialogue. Forget wikis ... think collaboration. Forget podcasts ... think democracy of voice. Forget RSS/aggregation ... think personal networks. Forget any of the tools ... and think instead of the fundamental restructuring of how knowledge is created, disseminated, shared, and validated.

Dimentichiamoci gli strumenti! Una riflessione che pone l'accento su fattori di metodo ma soprattutto di relazione negli apprendimenti: scoprire il linguaggio ed il fine negli “invisibili”, “naturali” hardware e software significa non solo “usare il tablet” ma procedere sulla via del potenziamento della consapevolezza nell'uso quotidiano di questi strumenti.

6. Disambiguare è progettare

Tutto questo richiede sicuramente un vocabolario in comune, una molteplicità di partner e l'adesione all'idea di scuola. Senza, è davvero velleitario provare a scardinare una coerenza tra i 4 cantoni che è il legame più forte in una struttura organizzativa come la scuola in cui dominano i legami deboli. Analogamente a quanto si dovrebbe fare per costruirla davvero una scuola nuova. È il passaggio da una progettazione partecipata ad una condivisa, in cui il senso di appropriazione degli spazi diventa un progetto dalla e per la comunità scolastica (Weyland, 2015).

Bibliografia

- Biondi, G., Borri, S., & Tosi, L. (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Firenze: Altralea.
- Calvani, A. (1999). *I nuovi media nella scuola*. Roma: Carocci.
- Ellerani, P. (2017). *Costruire l'ambiente di apprendimento*. Teramo: Lisciani.
- Ferri, P. (2013). *La scuola 2.0. Verso una didattica aumentata dalle tecnologie*. Roma: Spaggiari, Parma.
- Fianchini, M. (2017). *Rinnovare le scuole dall'interno*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli.
- Marcarini, M. (2016). *Pedarchitettura*. Roma: Studium.
- Tosi, L. (2019). *Fare didattica in spazi flessibili*. Firenze: Giunti scuola.
- Weyland, B., & Attia, L. (2015). *Progettare scuola tra pedagogia ed architettura*. Milano: Guerini, Milano.

Gian Battista Lombardi

Libertas,

Centro Nazionale Sportivo

Angelo Lascioli

Università di Verona

Roberto Burro

Università di Verona

Maria Assunta Sommella

Libertas,

Centro Nazionale Sportivo

Nadia Ebenestelli

Michele Ragnoli

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

Using Nordic Walking sticks to develop and empower reading and writing pre-requisites:¹ a pilot study in pre-school

To obtain information or share views on this article, please contact the author at the following address:
E-mail: matteo.faberi@gmail.com

Estratto

Si presenta uno studio campione, inerente la ricerca in ambito educativo, che riporta gli esiti di una ricerca condotta durante l'a.s. 2016/2017 presso una scuola dell'infanzia della Lombardia, attraverso la quale è stato sperimentato l'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking con un gruppo di 19 bambini e bambine, tra i 3 e i 5 anni di età. Lo scopo della ricerca è consistito nel verificare se l'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking in età prescolare, a causa delle stimolazioni che tale attività motoria è in grado di sviluppare a vari livelli, influisce sullo sviluppo dei prerequisiti degli apprendimenti scolastici. L'intervento ha visto coinvolto, oltre ai ricercatori, anche un esperto di Nordic Walking. I ricercatori hanno potuto verificare che l'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking in età prescolare è in grado di promuovere significativi cambiamenti nell'area dello sviluppo delle competenze verbali e delle competenze visive globali all'interno dello spazio. Le attività proposte, inoltre, hanno stimolato nei bambini coinvolti nuove e ulteriori abilità sociali.

Parole chiave: Nordic Walking Education, Sviluppo della Letto-Scrittura, Scuola d'infanzia, Competenze Verbali.

¹ L'articolo è frutto della collaborazione degli autori. Per quanto riguarda l'attribuzione delle singole parti, si dichiara quanto segue: Matteo Faberi è autore del paragrafo 2 e 3.4; Giambattista Lombardi e Maria Assunta Sommella del paragrafo 3.3; Angelo Lascioli del paragrafo 1 e 5; Roberto Burro del paragrafo 4; Nadia Ebenestelli del paragrafo 3.1 e parte del 3.2; Michele Ragnoli di parte del paragrafo 3.2.

Abstract

A sample study is presented in this article, related to the research in the educational field, which reports the results of a research conducted during the school year 2016/2017 at a nursery school in Lombardy (Italy), through which the use of Nordic Walking sticks was experimented with a group of 19 boys and girls, between 3 and 5 years of age. The aim of the research consisted in verifying whether the use of Nordic Walking sticks in preschool age, due to the stimulations that such motor activity is able to develop at various levels, affecting the development of the prerequisites of school learning. In addition to the researchers, the intervention involved a Nordic Walking expert. The researchers could verify that the use of Nordic Walking sticks in preschool age is able to promote significant changes in the area of development of verbal skills and global visual skills. Furthermore, the proposed activities have stimulated new and additional social skills in the children involved.

Keywords: Nordic Walking education, literacy development, preschool, language skills.

1. Introduzione

Si sta confermando, sia a livello italiano che internazionale, una sempre più diffusa presenza di situazioni di disturbo dell'apprendimento nella popolazione scolastica, sin dai primi ordini di scuola. In Italia il fenomeno risulta in continua evoluzione in ogni ordine di scuola (Istat, 2016) e, per quanto riguarda la scuola primaria, si ritiene che la prevalenza di DSA risulti pari al 3.6%, con un incremento (assoluto) di 0.6% rispetto all'anno scolastico precedente (MIUR, a.s. 2015/2016).

Molteplici ricerche e vari studiosi rilevano l'importanza di azioni preventive, da svolgere nell'ambito dei servizi educativi 0-6 anni, in quanto si ritiene fondamentale sia operare precocemente sulle abilità che preparano alla scuola sia intercettare precocemente la presenza di eventuali difficoltà e/o disturbi. Appare decisivo rilevare precocemente la mancata acquisizione di specifiche abilità nei bambini per poter predisporre adeguate strategie preventive e di recupero, perché "riuscire a individuare segnali precoci di difficoltà, già durante gli anni della scuola dell'infanzia, permette di identificare le modalità di sviluppo delle difficoltà e conseguentemente di individuare strumenti di recupero adeguati e maggiormente efficaci" (Zanetti, 2014, pp.7-8). In tal senso risulta orientata anche la legislazione scolastica italiana, in particolare la legge 170/2010 sui disturbi dell'apprendimento, la quale dedica importanti capitoli al tema della prevenzione e della tempestiva presa in carico educativa.

Nella direzione dello sviluppo della ricerca educativa finalizzata all'individuazione di sempre più efficaci e innovative soluzioni nell'ambito della lotta alla dispersione scolastica, con lo studio che viene qui presentato si analizzano i benefici derivanti dall'introduzione precoce, fin dalla scuola dell'infanzia, dell'uso dei bastoncini di Nordic Walking. La sperimentazione sul campo ha consentito

infatti di individuare in questa semplice tecnica di facile applicazione, uno strumento efficace attraverso cui è possibile – in forma di gioco – stimolare nei bambini l'incremento e lo sviluppo di alcuni dei principali prerequisiti agli apprendimenti scolastici.

2. L'uso dei bastoncini di NW per lo sviluppo dei prequisiti degli apprendimenti scolastici: un breve excursus nella letteratura scientifica

Il *Nordic Walking* è una nuova forma di attività fisica all'aria aperta che comporta una camminata con l'uso di bastoncini adattati dalle racchette da sci da fondo, stimolando il ritmo corretto, alternato e naturale dell'andatura (Kocur & Wilk 2006, pp. 2-3); può essere definita come "un miglioramento dell'ordinaria camminata che garantisce che ogni parte del corpo condivida il carico di lavoro" (Stewart, 2014, p. 7). Al bastoncino è attaccato un "guantino passivo che permette alla persona di gestire il bastoncino senza doverlo stringere costantemente" (Stewart, 2014, p. 66), in modo che la mano possa fare esercizi mirati di apertura, chiusura e spinta, in armonia con il movimento globale del corpo. Vengono proposti vari esercizi che preparano e perfezionano la camminata e la coordinazione globale: più studi hanno già dimostrato i benefici di questa tecnica sulla salute ed il benessere di pazienti adulti ed anziani (Stewart, 2014, Kocur & Wilk, 2006; Tschentscher et al., 2013; Cugusi et al., 2015).

È interessante sottolineare come, nella modalità in cui vengono usati, gli stessi bastoncini svolgano, a livello meccanico, un ruolo che è contemporaneamente di stimolo propriocettivo e di resistenza massimale alla camminata naturale; in aggiunta vengono fatte al soggetto particolari richieste in cui si focalizzano alternativamente movimenti di parti specifiche del corpo. Ne deriva una

proposta globale molto ricca, idonea a generare ciò che Castagnini (2017) ritiene siano i due elementi fondamentali di una terapia neuro-psicomotoria efficace, ossia, la somministrazione e la resistenza massimale:

“L'utilizzazione contemporanea di più zone di stimolo e il prolungamento della durata dello stimolo (azioni dette rispettivamente, con significato non proprio tecnico, somministrazione spaziale e temporale) permette di ottenere una risposta più intensa, rapida e completa. Lo stimolo propriocettivo ha la caratteristica, in quanto non si esaurisce, di accrescersi e di sommarsi qualora venga prolungato nel tempo. Abbiamo convenzionalmente chiamato tale meccanismo neurofisiologico somministrazione temporale. Se alla stimolazione di base (fondamentale) ne unisco una o più accessorie (che fanno comunque parte di quello schema) da altre parti del corpo, esse si uniscono e rinforzano la facilitazione della risposta locomotoria. Abbiamo chiamato tale meccanismo neurofisiologico somministrazione spaziale. [...] Un ulteriore punto di forza è la possibilità di realizzare un reclutamento di unità motorie sempre più ricco e consistente mediante l'applicazione della cosiddetta resistenza massimale esercitata contro il movimento locomotorio scatenato” (pp. 78-79).

Quanto descritto da Castagnini si trova realizzato negli stimoli creati nel corso dell'attività con i bastoncini.

L'uso dei bastoncini di Nordic Walking e degli esercizi tipici di questa tecnica adattati a bambini, ha consentito di rilevare alcuni significativi guadagni educativi, consistenti nello sviluppo di particolari abilità funzionali alla promozione degli apprendimenti scolastici. In questa sede si analizzeranno soltanto quelli chiamati in causa dallo studio pilota in esame.

2.1. *Bastoncini di NW e linguaggio*

Come spiega Pezzatini (2012), il Nordic Walking riporta a prima del “momento in cui qualche specie di primati ha finalizzato in via definitiva la rinuncia ai quattro appoggi in quella fase del movimento che avremmo poi definito deambulazione. Per poter camminare su due appoggi, riservando agli arti superiori una funzione esterna al corpo stesso (prendere, portare, manipolare ...), l'orientamento della struttura ossea principale (il rachide) divenne verticale. Il prezzo da pagare fu un drastico peggioramento della stabilità compensato da una nuova forma di propriocezione di tutto il sistema: l'equilibrio bipede” (p. 31).

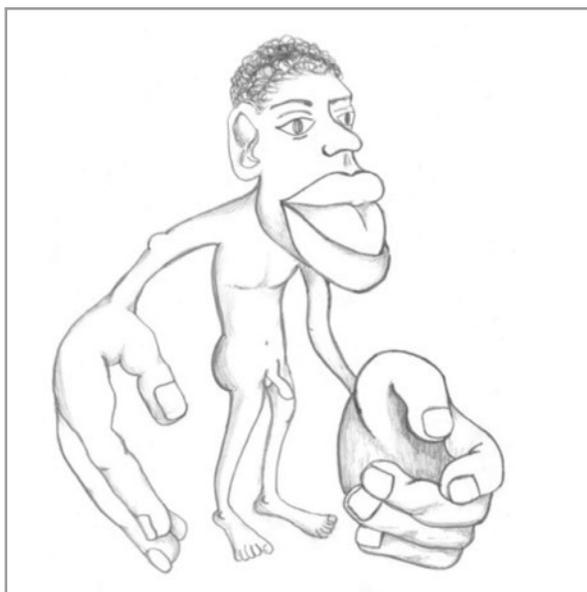
Considerato dal punto di vista delle tappe e regole dello sviluppo umano, secondo la stessa logica, “il Nordic Walking richiama anche il passaggio dalla posizione quadrupedica del gattonare a quella eretta del cammino” (Faber, 2016, p. 281), riportando in un certo senso il soggetto a camminare a carponi.

Più studi hanno sottolineato come la fase del gattonare sia di importanza cruciale per lo sviluppo del linguaggio. Come spiega Hannaford (1995), nella fase del movimento a carponi sono coinvolti occhio, mano e orecchio e tale tridimensionalità assume un valore fondamentale nella specializzazione delle aree corticali coinvolte nel linguaggio.

Nell'osservazione del bambino durante il suo sviluppo si può notare che intorno ai 9-10 mesi, durante il gattonamento, il bambino tocca con frequenza a ritmi diversi il pavimento: come se battesse il tempo mentre si sposta. E proprio in questo periodo appaiono capacità fondamentali per la preparazione del linguaggio, ovvero la lallazione e la creazione di suoni onomatopeici che sfociano intorno all'anno nella creazione delle prime parole.

Figura 1

Rappresentazione dell'homunculus (da Faberi 2016, p. 104).



Le mani sono una delle parti del corpo più usate mentre si gattona e proprio queste, con la lingua, le labbra, hanno una rappresentazione cerebrale massima nella corteccia somato-sensoriale così come è ben visibile nell'immagine del cosiddetto homunculus (fig. 1). E le sensazioni tattili ricevute dalle mani, come osservano Bear, Connors, e Paradiso (2007), “sono importanti nella produzione del linguaggio” (p. 416). Sulla base di questi dati scientifici, Castagnini (2017), osserva che “nell’esperienza di vari studiosi molti dei bambini che sono giunti alla loro attenzione per problemi di apprendimento scolastico hanno saltato lo striscio o l’andatura a carponi da piccoli e spesso il recupero della tappa non effettuata ha portato a risultati positivi e ad un apprendimento migliore. Efficiente esercizio in vista della parola è il gattonare col bimbo, scandendo a ritmo col passo una semplice filastrocca: ad ogni appoggio di mano corrisponde il suono di una parola. Il piccolo così potrà imparare con molta più facilità ad espri-

mere le parole, imitando gesti atletici e la produzione verbale associata” (p. 158).

Se “il movimento a carponi del bambino rappresenta quindi una sorta di palestra in vista dello sviluppo del linguaggio” (Faber & Salvetti 2013, p. 271), si può ipotizzare che anche il cammino con i bastoncini di Nordic Walking possa potenziare e facilitare le capacità di espressione verbale dell’individuo. Tra le attività scolastiche, potrebbe dunque essere una risorsa in ottica preventiva, se si considera che “il disturbo del linguaggio è il principale predittore dei disturbi specifici di apprendimento in età scolare, e inoltre influenza le relazioni fra il bambino e i suoi pari e fra il bambino e gli adulti di riferimento, introducendo possibili fattori di distorsione relazionale” (Stella et al., 2011, p. 32).

2.2. Bastoncini di NW, coordinazione, equilibrio e visione

Un'altra funzione considerata alla base degli apprendimenti è la coordinazione moto-

ria visuo-spaziale (Wang, 2017). Gli studiosi hanno approfondito l'importanza per gli apprendimenti dell'Attenzione Visiva Spaziale: la definiscono "come l'elaborazione selettiva delle informazioni visive provenienti da una specifica regione dello spazio" (Facoetti et al., 2016, p. 45). Sempre Facoetti, osserva che un disturbo dell'Attenzione Visiva Spaziale può determinare, a prescindere dalle pure abilità uditive-fonologiche del bambino, serie difficoltà nell'apprendimento della lettura: "Poiché un'efficiente segregazione grafemica può essere realizzata solo attraverso un'accurata e veloce attività di selezione dei grafemi che costituiscono le parole da leggere. Assumendo che la via sub-lessicale sia anche alla base dello sviluppo della via lessicale, questa teoria può spiegare le difficoltà di lettura delle parole reali che si riscontrano nei bambini italiani con Dislessia Evolutiva". In questo senso viene proposta "la corteccia parietale, precisamente la corteccia parietale posteriore destra, come area che è implicata originariamente nell'acquisizione della lettura. [...] Sia in adulti che in bambini con Dislessia Evolutiva diversi autori hanno riscontrato disturbi specifici nei processi di orientamento e di focalizzazione dell'Attenzione Visiva Spaziale" (Facoetti A., et al., 2016, pp. 55-57). Ciò avviene in particolare in coloro che presentano difficoltà nella lettura di non parole (Cestnick & Coltheart, 1999; Buchholz McKone, 2004; Facoetti et al., 2016; Facoetti et al., 2010; Roach & Hogben, 2007; Jones et al., 2008). Le abilità di Attenzione Visiva Spaziale in età prescolare, quindi, sono predittive delle future competenze nella lettura (Franceschini et al., 2012) e sono indicatori di rischio di dislessia, specialmente nel corso dell'ultimo anno della scuola dell'infanzia (Facoetti, et al., 2010).

Anche gli studi di Delacato (1980) hanno evidenziato la stretta correlazione tra lo sviluppo delle capacità visive, la lateralizzazione e la corretta acquisizione delle principali abilità motorie globali (striscio, carponi, cammino

e corsa in schema crociato) con lo sviluppo degli apprendimenti scolastici, in particolare la lettura. Ha inoltre approfondito come si possano recuperare le difficoltà visive nel bambino facendogli ripercorrere le principali tappe di sviluppo motorio e aiutandolo a riorganizzare in modo corretto la coordinazione crociata (pp. 119-144). Il rapporto tra capacità di apprendimento della lettura e attività motoria si spiega anche perché gli organi vestibolari giocano un ruolo fondamentale nella regolazione della posizione degli occhi e della testa in quanto, come osservato da De Quiros e Schragger (1988, pp. 71-72), equilibrio e visione sono strettamente connessi:

L'apparato vestibolare è l'organo, non uditivo, deputato alla postura, all'equilibrio, al tono muscolare e all'orientamento spaziale. Nell'uomo il vestibolo è una cavità posta nel mezzo del labirinto e contenente il sacculo e l'utricolo. Il vestibolo comunica, al livello dell'estremità anteriore, con la coclea e all'estremità posteriore, con i canali semicircolari. L'utricolo, il sacculo e i canali semicircolari formano l'apparato vestibolare (o labirinto) e gli impulsi originati da questi tre organi vengono condotti dal nervo vestibolare. Quest'ultimo non ha importanza solo per la postura e per l'equilibrio, ma controlla anche i movimenti degli occhi e molte altre funzioni connesse con i movimenti intenzionali e coordinati ... L'apparato vestibolare gioca un ruolo importante nella postura, funzionando soprattutto attraverso le vie vestibulo-oculomotorie (per controllare i movimenti oculari) e attraverso i fasci vestibolo-spinali (per controllare l'equilibrio) (De Quiros & Schragger, 1988, p. 73).

Il sistema visivo, insieme agli altri sistemi sensoriali, viene continuamente integrato anche per la percezione ed interpretazione delle relazioni spaziali, per un'esatta rappre-

sentazione del proprio corpo nello spazio: in questo sembra essere determinante a livello cerebrale proprio la corteccia parietale posteriore di cui si parlava al riguardo dell'Attenzione Visiva Spaziale (Bear, Connors & Paradiso, 2007, p. 421).

La camminata con i bastoncini di Nordic Walking, a "quattro arti", può essere collegata sia al carponi che alla normale deambulazione e facilita l'acquisizione di un corretto schema crociato (che risale allo striscio e lo richiama) nel cammino e nella corsa. In essa, infatti, si invita il soggetto a non guardare terra, ma avanti, in modo da percepire e gestire il proprio corpo nello spazio, mantenendo un campo visivo ampio sull'ambiente circostante. La presenza di un terreno sconnesso (come ad esempio in un prato) e di eventuali ostacoli posti sul percorso, inoltre, coinvolge e stimola ulteriormente l'apparato vestibolare.

Si può quindi ipotizzare che le attività con i bastoncini di Nordic Walking possano essere uno stimolo importante alle capacità di coordinazione globale, in particolare alle abilità vestibolari e visive, e quindi una potenziale proposta di prevenzione di disturbi dell'apprendimento ad esse correlati a partire dalla scuola dell'infanzia.

3. Lo studio campione: presentazione della ricerca

3.1 Il Campione

Il campione è costituito dai 19 bambini frequentanti la scuola dell'infanzia: 14 maschi e 5 femmine. Tra essi, 3 sono nati nel 2013 e durante la ricerca frequentavano il primo anno di scuola dell'infanzia; 8 sono nati nel 2012 e durante la ricerca frequentavano il secondo anno di scuola dell'infanzia; 8 sono nati nel 2011 e durante la ricerca frequentavano il terzo e ultimo anno di scuola dell'infanzia.

Il basso numero di soggetti e le necessità di organizzazione scolastica non hanno

reso possibile la presenza di un gruppo di controllo. Dato che l'attività con i bastoncini veniva proposta a tutte e tre le età presenti si è pensato di coinvolgere nello studio anche i bambini di 3 e 4 anni: a loro non è stato possibile somministrare test mirati direttamente alla valutazione dei prerequisiti della letto-scrittura; si è quindi ritenuto opportuno misurare competenze ad essi associate, quali il Quoziente Intellettivo Verbale, la Velocità di Processamento e le Abilità Visive.

Ai fini della somministrazione dei test utilizzati durante la ricerca, il gruppo campione è stato ulteriormente suddiviso come segue:

- Gruppo A, formato dai bambini nati nel 2013 e nel 2012 (11 bambini, 7 maschi e 4 femmine);
- Gruppo B, formato dai bambini nati nel 2012 e nel 2011 (16 bambini, 12 maschi e 4 femmine);
- Gruppo C, formato dai bambini nati nel 2011 (8 bambini, 7 maschi e 1 femmina).

3.2 I Test

Si è deciso di valutare particolari abilità, appartenenti ai prerequisiti scolastici, a seconda dell'età dei partecipanti, in due momenti: all'inizio del progetto (fine febbraio – inizio marzo 2017) ed al termine del progetto (inizio giugno 2017).

Tra gli appartenenti al gruppo A sono state valutate le competenze verbali, attraverso il calcolo del Quoziente Intellettivo Verbale (è stato utilizzato il test WPPSI-III – Wechsler, 2008). Il Quoziente Intellettivo Verbale (QIV) è stato calcolato attraverso le prove: "Vocabolario ricettivo" e "Informazione" per i bambini fino a 3 anni ed 11 mesi di età; "Informazione", "Vocabolario" e "Ragionamento con parole" per i bambini dai 4 anni di età.

Per tutti gli appartenenti al gruppo B sono state valutate la velocità di processamento ed alcune competenze visive.

Il Quoziente di Velocità di Processamento è stato rilevato attraverso la somministrazio-

ne dei sub-test “Cifrario” e “Ricerca di Simboli” del WPPSI-III (Wechsler, 2008).

Per la valutazione visiva sono stati utilizzati i seguenti test: test di Maddox, test del Punto Prossimo di Convergenza ed il test M.E.M. . Lo scopo del Test di Maddox (Scheiman & Wick, 2014) è la misurazione delle eteroforie, deviazioni latenti, non manifeste, dello sguardo che danno una panoramica sull’equilibrio del sistema visivo quando si osserva un target ad una determinata distanza. Questo test è stato somministrato ai bambini sia da lontano (orizzontale e verticale, detta iperforia) che da vicino. Lo stesso test, fatto a distanza prossimale, antepo- nendo una lente negativa di -1.00 D (diottrie) su entrambi gli occhi, è stato utilizzato per valutare il rapporto tra accomodazione e convergenza, abilità visive strettamente correlate, ovvero il rapporto AC/A gradiente (Morgan, 1994). La lente negativa attiva l’accomodazione (e quindi anche la vergenza): questo risultato, comparato con quello del Test di Maddox da vicino, dà il rapporto AC/A, cioè quanta convergenza viene attivata con uno stimolo accomodativo di una diottria. Nel test PPC, Punto Prossimo di Convergenza (Hayes, 1998, Scheiman et al., 2003), viene valutata la capacità del bambino di convergere, mantenendo entrambi gli occhi su un target che si avvicina progressivamente fino al naso. Come mira da osservare è stata scelta una penlight, ideale per catturare l’attenzione del bambino in forma giocosa. La M.E.M. (Scheiman et al., 2014), Monocular Estimation Method, è una tecnica che permette di quantificare la risposta accomodativa di un soggetto, ossia calcolare quanto è precisa la sua messa a fuoco sull’immagine prossimale che sta guardando.

Tra gli appartenenti al gruppo C, bambini in procinto di accedere alla scuola primaria, sono stati valutati i prerequisiti alla letto-scrittura attraverso la somministrazione del PRCR-2/2009 (Cornoldi et al., 2010). Per i bambini della scuola dell’infanzia, que-

sto test si compone delle seguenti 11 prove suddivise in 5 aree:

nell’area analisi visiva, AV1, in cui il bambino deve copiare semicerchi e coppie di semicerchi, e AV3, in cui viene chiesto di individuare la lettera uguale al modello tra quattro alternative;

nell’area lavoro seriale da sinistra a destra, SD1 denominazione di oggetti, SD2 denominazione di oggetti seminasconditi e di oggetti puntati, SD3 ricerca di due lettere singole (B e L) tra un’insieme di lettere che vanno fatte scorrere da sinistra a destra, riga per riga, SD4 ricerca di una sequenza di lettere (TOC);

nell’area di discriminazione uditiva e ritmo, DUR 1 ripetizione parole senza senso, DUR 2 analisi e segmentazione fonetica;

nell’area di memoria sequenziale e fusione uditiva, MUSFU1a span di vocali da ripetere e MUSFU2 fusione di sillabe;

nell’area globalità visiva, GV2 in cui va ricercata la parola elefante tra varie parole.

Quest’ultima prova è stata utilizzata in più ricerche (Carretti et al., 2005; Carretti & Zamperlin, 2010) come indice di prerequisito agli aspetti strumentali della lettura.

3.3. L’attività con i bastoncini

L’attività con i bastoncini si è svolta nel corso di 12 incontri, della durata di un’ora ciascuno, sparsi nel corso di tre mesi, con cadenza settimanale. Gli incontri sono stati fatti a gruppi di 9-10 bambini, di età mista. Quando il tempo meteorologico lo permetteva, l’attività era tenuta in un grande prato adiacente la scuola, in caso contrario nel salone e sulle scale all’interno dell’edificio. La modalità attraverso la quale le diverse attività sono state proposte ai bambini è stata quella del gioco.

I bambini hanno imparato a mettere, togliere i guantini e ad agganciarli ai bastoncini. Si sono poi proposti vari compiti motori di cui di seguito si elencano i salienti.

Per familiarizzare con il bastoncino e con la sua gestione dello stesso, si è imparato ad alzare da terra i bastoncini chiudendo la mano ed abbassarli aprendola, o viceversa: con entrambe le mani, una alla volta o in modo alternato (fig. 2).

Si è proposto ai bambini di camminare, utilizzando in vari modi i bastoncini, portandoli avanti entrambi insieme, o in modo alternato, chiudendo la mano mentre il bastoncino avanzava e riaprendola mentre lo si portava indietro (fig. 3). L'imitazione dei passi di vari animali è stata una modalità per proporre andature di vario tipo, camminando in avanti, all'indietro, a passi lunghi, a passi corti e così via, o saltellando, sempre con l'aiuto dei bastoncini. In tutte queste modalità di deambulazione si invitavano i bambini a non guardare per terra, i propri piedi, ma a volgere lo sguardo in avanti (sono stati stimolati in tal senso cercando di catturare con escamotage diversi la loro attenzione). Il terreno sconnesso del prato, eventuali ostacoli presenti nel percorso e le scale interne hanno rappresentato preziose variazioni di superficie utili a potenziare gli stimoli proprio-

cettivi ai piedi, con un continuo adattamento della postura.

Un tronco sdraiato poco sollevato da terra (denominato dagli istruttori e dai bambini, in modo divertente e nel rispetto del clima giocoso in cui sono state proposte tutte le attività, "il ponte che passa sul fiume dei cocodrilli, dove non si può cadere") è stato un utilissimo strumento per chiedere ai bambini di camminare sopra in equilibrio, cercando di guardare avanti e non cadere, avvalendosi dell'aiuto dei bastoncini (fig. 4). Questa attività richiedeva un uso ancor maggiore dell'equilibrio, della gestione del proprio corpo nello spazio. Si è trattato inoltre di un'attività un po' difficile, nuova: una volta che i bambini diventavano via via più sicuri nel farla, si è notato che s'incrementava anche il loro senso di autoefficacia e l'autostima.

Il "trenino" è invece il nome di un'altra attività di gioco con i bastoncini, in cui ai bambini veniva chiesto di camminare in modo incolonnato, tenendosi uniti gli uni agli altri con i bastoncini, cercando nel contempo di muoverli avanti e indietro in modo coordinato ed alternato (fig. 5 e 6).

Figura 2

Sequenze raccolte durante la sperimentazione.



Figura 3

Sequenze raccolte durante la sperimentazione.



Figura 4

Sequenze raccolte durante la sperimentazione.



Figura 5

Sequenze raccolte durante la sperimentazione.



Figura 6

Sequenze raccolte durante la sperimentazione.



3.4. Prime impressioni dei partecipanti

Il progetto è stato accolto e valutato con entusiasmo da tutti i bambini, dall'insegnante e dai genitori. Al termine del progetto è stato fatto un breve incontro conclusivo con i bambini, divisi per gruppi di età. Con il gruppo di coloro che erano in procinto di accedere alla scuola primaria, seppur i dati non fossero ancora analizzati a livello statistico, sono stati anche condivisi in forma semplice i primi risultati dei test: sono state mostrate ai bambini le differenze emerse nella prova SD3 (in cui si devono cercare tutte le B e le L, scorrendo un gruppo di lettere da sinistra a destra, riga per riga) tra i risultati baseline e followup. Ai bambini è stato chiesto se secondo loro il miglioramento dei risultati poteva essere legato alle attività svolte e a quali in particolare. È stata interessante la pronta risposta di un bambino che ha parlato subito dell'attraversamento del ponte e della camminata all'indietro: egli

ha sottolineato che in entrambi i giochi bisognava guardare avanti, mantenendo l'equilibrio e che così facendo ci si allenava a stare attenti, guardando tutto.

4. Analisi dei dati

Considerata la bassa numerosità del campione, si è adoperata un'analisi statistica non parametrica, la quale, essendo più conservativa, evidenzia in modo più sicuro le differenze statisticamente significative.

Si è analizzata per ogni test la differenza della media e della mediana tra baseline e followup, verificandone poi la significatività con il Rank Test, utilizzando il "test non parametrico di Wilcoxon applicato a dati appaiati" (Venables & Ripley, 2002).

Si riportano nella seguente tabella i dati scaturiti.

Tabella 1

Statistiche descrittive e inferenziali dei dati raccolti.

Prova	Norma	Media			Mediana			p-value (Rank Test) $\alpha < 0.05$
		Baseline	Followup	Differenza	Baseline	Followup	Differenza	
Quoziente Verbale	90<x<110	103.91	109.18	+ 5.27	111.00	114.00	+ 3.00	0.02033
Velocità processamento	90<x<110	115.44	115.00	- 0.44	119.00	115.00	- 0.44	0.57900
AV1 errori	x<3	1.75	1.13	- 0.62	1.50	0.50	- 1.00	0.14180
AV3 errori	x<2	1.25	1.50	+1.25	0.50	0.50	0	0.78870
SD1 tempo	x<65"	45.50	48.50	+ 3.00	42.50	43.00	+0.50	0.90230
SD2-1 errori	x<5	2.88	4.63	+ 1.75	2.00	3.00	+1.00	0.94720
SD2-2 errori	x<2	0.63	0.38	- 0.25	0.50	0.00	- 0.50	0.28580
SD3 errori	x<7	14.38	9.75	- 4.63	14.50	11.50	- 3.00	0.00705
SD4-1 errori	x<5	2.88	2.25	- 0.63	2.50	2.00	- 0.50	0.19650
SD4-2 errori	x<6	4.38	2.89	- 1.49	4.50	2.50	- 2.00	0.07430
DUR1 punti	x>50	46.75	52.75	+ 6.00	51.00	54.00	+3.00	0.05345
DUR2 punti	x>40	32.50	36.38	+ 3.88	27.00	35.25	+8.25	0.03984
MUSUFU1 punti	x>5	3.50	3.75	+0.25	3.00	4.00	+1.00	0.17290
MUSUFU 2 punti	17>x>	17.63	19.50	+ 2.13	19.00	20.00	+ 1.00	0.09072
GV2 errori	0<x<13	8.38	5.13	- 3.25	10.00	4.00	- 6.00	0.09064
Maddox L punti	-3<x<3	1.43	1.00	- 0.43	1.50	1.00	-0.50	0.09064
Maddox V punti	0<x<6	2.73	2.13	- 0.70	2.00	2.00	0.00	0.15930
Prova AC/A punti	2<x<6	3.33	2.64	- 0.69	3.00	2.00	1.00	0.15930
M.E.M.1 punti	0<x<1	1.00	0.65	- 0.35	1.00	0.50	0.50	0.15930
M.E.M.2 punti	0<x<1	0.97	0.70	- 0.25	1.00	0.75	0.25	0.15930
PPC punti	0<x<4	3.81	2.75	-1.06	3.00	2.00	1.00	0.03287
IPER punti	-1<x<1	0.67	0.20	-0.47	0.00	0.00	0.00	0.04314

Si tiene presente la bassa numerosità del campione, che può essere la spiegazione di alcuni dati ai limiti della significatività.

Dall'analisi dei dati appare un'evidente e significativo miglioramento, sia in media (+5.27) che in mediana (+3.00), nel quoziente verbale (con p-value significativo 0.02033). Ad esso si affianca un cambiamento nelle prove dell'area discriminazione e ritmo (DUR 1 e DUR 2), strettamente correlata alle capacità verbali.

Per quanto riguarda le prove dei prerequisiti riguardanti la capacità visiva e coordinazione oculo-manuale, non risultano dati

significativi di miglioramento di quei test che richiedono un'accurata precisione e/o velocità dei movimenti visivi, così come non ci sono differenze significative nella velocità di processamento.

Si notano invece miglioramenti effettivamente significativi nelle prove in cui il bambino deve individuare degli elementi specifici, all'interno di uno spazio pagina, ovvero le parti del PRCR in cui viene richiesta una maggiore attenzione visivo-spaziale. Si noti la diminuzione media di -4.63 errori nella prova SD3 (con p-value 0.0075 altamente significativo), di -1.49 errori nella prova SD4-

2 (con p-value 0.07430 ai limiti della significatività) e di -3.25 errori nella prova GV2 (con p-value 0.09064 ai limiti della significatività). La valutazione visiva conferma questo dato, con un miglioramento importante del test PPC, in cui la mediana, diminuendo di 1 punto, arriva al valore ottimale di 2 e la media si avvicina di 1.06 a 2 (con p-value significativo 0.03287).

Non appaiono dati degni di particolare nota nello spam e nella fusione di sillabe.

5. Conclusioni

Lo Studio Campione, nonostante la bassa numerosità, conferma l'ipotesi per cui l'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking, adattato attraverso la proposta di attività idonee a impiegargli in vari percorsi e attività di movimento e di equilibrio, può effettivamente potenziare lo sviluppo dei prerequisiti degli apprendimenti scolastici, a partire dalla scuola d'infanzia. Sembra in particolare che l'utilizzo dei bastoncini di Nordic Walking possa essere correlato significativamente allo sviluppo della capacità verbale, delle abilità visive globali e di attenzione visiva spaziale.

Le osservazioni condotte dal gruppo dei ricercatori, unitamente a quanto emerso dai racconti dell'insegnante e dei genitori, hanno inoltre confermato che tutti i bambini che hanno partecipato al progetto sono migliorati per quanto riguarda il livello di sicurezza di sé e l'autostima. In particolare si è notato che i bambini che all'inizio erano più restii a lasciarsi coinvolgere nelle attività loro proposte, col passare delle settimane diventavano molto più spigliati nell'affrontare compiti nuovi, nell'essere consapevoli delle potenzialità proprie e del proprio corpo, nel rapportarsi con le altre persone.

Durante la seconda somministrazione del test per il calcolo del QIV (risultato significativamente migliorato), si è notato inoltre come i bambini erano divenuti molto più loquaci, pronti e collaborativi. Tali osservazioni inducono a ritenere che l'utilizzo del Nordic Walking, oltre a operare nello sviluppo dei prerequisiti degli apprendimenti scolastici, concorra significativamente anche allo sviluppo delle c.d. "non cognitive skills".

Si auspica che in futuro si possano verificare i dati raccolti con il presente studio pilota, attraverso ulteriori ricerche, con campioni più numerosi e test più mirati.

Bibliografia

- Bear, M.F., Connors B.W., & Paradiso M.A. (2007). *Neuroscienze. Esplorando il cervello*, trad. it. Casco C., Milano: Elsevier Masson.
- Buchholz, J., & McKone E. (2004). Adults with dyslexia show deficits on spatial frequency doubling and visual attention tasks, *Dyslexia*, 10, pp. 24-43.
- Carretti, B., Cornoldi C., De Beni R., & Romanò M. (2005). Updating in working memory: a comparison of good and poor comprehenders, *Journal of Experimental Child Psychology*, 91, pp. 45-66.
- Carretti, B., & Zamperlin C. (2010). La relazione fra lettura strumentale, comprensione da ascolto e comprensione del testo in student italiani , *Ricerche di Psicologia*, 3, pp. 361-373.
- Castagnini, M. (2017). *Diagnosi e cura dei disturbi dello sviluppo neuro psicomotorio del neonato e del bambino*, A.R.C.I nostri figli, Verona.
- Cestnick, L., & Coltheart M. (1999). The relationship between language-processing and visual-processing deficit in developmental dyslexia , *Cognition*, 71, pp. 231-255.
- Cornoldi, C., Miato L., Molin A., & Poli S. (2010). *PRCR-2/2009. Prove di prerequisito per la diagnosi delle difficoltà di lettura e scrittura*. Firenze: Giunti OS.
- Cugusi, L., Solla P., Serpe R., Carzedda T., Piras L., Oggianu M., Gabba S., Di Blasio A., Bergamin M., Cannas A., Marrosu F., & Mercurio G. (2015). Effects of a Nordic Walking program on motor and non-motor symptoms, functional performance and body composition in patients with Parkinson's disease , *NeuroRehabilitation*, 37(2). pp. 245-254.
- De Quiros, J.B., & Schrage O.L. (1988). *Le turbe dell'apprendimento. Basi neuropsicologiche*. Torino: Edizioni Omega.
- Delacato, C.H. (1980). *Problemi di apprendimento e organizzazione neurologica*. Roma: Editore Armando.
- Faberi, M. (2010). Nel primo anno di vita, la matrice fondamentale dello sviluppo globale , *ISRE. Rivista di Scienze della Formazione, della Comunicazione e Ricerca Educativa*, vol. 3, pp. 111-138.
- Faberi, M. (2016). *Psicopedagogia dello sviluppo*. Milano: FrancoAngeli.
- Faberi, M., & Salvetti S. (2013). Percorsi educativi per il potenziamento delle capacità cognitive e relazionali di base attraverso stimoli motori, *L'integrazione scolastica e sociale*, Edizioni Erickson, n. 12/3, pp. 265-277.
- Facoetti, A., Corradi N., Ruffino M., Gori S., & Zorzi M. (2010). Visual spatial attention and speech segmentation are both impaired in preschoolers at familial risk for developmental dyslexia , *Dyslexia*, 16, pp. 2216-239.
- Facoetti, A., Gori S., Franceschini S., Ronconi L., & Bertoni S., (2016). L'attenzione visiva spaziale e il suo ruolo nell'apprendimento della lettura , in S. Maffioletti e A. Facchin (a cura di), *La visione nell'apprendimento del bambino. Indicazioni, prassi e trattamenti*. Milano: FrancoAngeli.
- Facoetti, A., Trussardi A.N., Ruffino M., Lorusso M.L., Cattaneo C., & Galli R. (2010). Multisensory spatial attention deficit are predictive of phonological decoding skills in developmental dyslexia , *Journal Cognitive Neuroscience*, 22, pp. 1011-1025.
- Facoetti, A., Zorzi M., Cestnik L., Lorusso M., Molteni M., & Paganoni P. (2006). The relationship between visuo-spatial attention and non-word reading in developmental dyslexia , *Cogn.Neuropsychol.*, 23, pp. 841-855.
- Franceschini, S., Gori S., Ruffino M., Pedrolli K., & Facoetti A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition, *Current Biology*, 22, pp. 1-6.

- Hannaford, C. (1995). *Smart Moves: Why Learning Is Not All in Your Head*. Virginia: Great Ocean Publishers, Arlington.
- Hayes, G.J. et al. (1998). Normative values for the near point of convergence of elementary schoolchildren, *Optometry and Vision Science*, 75, pp.506-512.
- Istat (2016). L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado, www.istat.it.
- Jones, M.W., Branigan H.P., & Kelly M.L. (2008). Visual deficit in developmental dyslexia: relationships between non-linguistic visual tasks and their contribution to components of reading, *Dyslexia*, 14, pp. 95-115.
- Kocur, P., & Wilk M. (2006). Nordic Walking – a new form of exercise in rehabilitation, *Medical Rehabilitation*, 10(2). pp. 1-8.
- MIUR, DGCASIS, Servizio Statistico. Rilevazioni sulle Scuole, a.s. 2015/2016.
- Morgan, M. (1994). The clinical aspects of accommodation and convergence, *American Journal of Optometry*, 21, pp. 301-313.
- Pezzatini, A. (2012). La dinamica biomeccanica del Nordic Walking, in *Manuale istruttori*, Scuola Italiana Nordic Walking.
- Roach, N.W., & Hogben J.H. (2007). Impaired filtering of behaviorally irrelevant visual information in dyslexia, *Brain*, 130, pp. 771-785.
- Scheiman, M., et al. (2003). Nearpoint of convergence: test procedure, target selection and normative data, *Optometry and Vision Science*, 80, 3, pp. 214-225.
- Scheiman, M., & Wick B. (2014). *Clinical Management of Binocular Vision*, Fourth edition,. Lippincott Williams & Wilkins.
- Stella, G., Savelli E., Gallo D., & Mancino M. (2011). *Dislessia evolutiva in pediatria*. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson.
- Stewart, G. (2014). *The complete guide to Nordic Walking*. London: Bloomsbury Publishing Plc.
- Terreni, A., Tretti M.C., Corcella P.R., Cornoldi C., & Tressoldi P.E. (2011). *IPDA. Questionario osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*, 3^a ristampa. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson.
- Tschentscher, M., Niederseer D., & Niebauer J. (2013). Health benefits of Nordic Walking: a systematic review, *American Journal of Preventive Medicine*, 1, pp. 76-84.
- Venables, W.N., & Ripley B.D. (2002). *Modern Applied Statistics with S.*, Fourth Edition. New York: Springer.
- Wang, C. H., Tseng, Y. T., Liu, D., & Tsai, C. L. (2017). Neural Oscillation Reveals Deficits in Visuospatial Working Memory in Children With Developmental Coordination Disorder, *Child Development*.
- Wechsler, D. (2008). *WPPSI-III Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*, 3^a ed. Firenze: Giunti OS.
- Zanetti, M.A., & Cavioni V. (a cura di) (2014). *SR 4-5 School Readiness. Prove per l'individuazione delle abilità di base nel passaggio dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria*. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson.

Finito di stampare
nel mese di marzo 2019
presso **la grafica** srl, Mori (TN)

IPRASE PER L'AMBIENTE



Questo documento è stampato interamente su carta certificata FSC® (Forest Stewardship Council®), prodotta con cellulosa proveniente da foreste gestite in modo responsabile, secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici.

Editoriale: Ripensare gli ambienti di apprendimento

Mario Castoldi, Francesco Pisanu

Progetto ILE: un quadro di riferimento per gli ambienti di apprendimento

Mario Castoldi

PAD - Pedagogia, architettura e design per trasformare la scuola insieme

Beate Weyland

La comunità scolastica ripensa l'ambiente di apprendimento

Paolo Calidoni, Maria Ghiaccio

Cambiare le architetture scolastiche: e dopo?

Mariagrazia Marcarini

Dall'aula all'ambiente di apprendimento. Il percorso di ricerca di indire sul tema delle architetture scolastiche

Elena Mosa, Leonardo Tosi

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

Maria Fianchini, Franca Zuccoli

Progetto Torino fa scuola: un'esperienza pilota per il rinnovamento degli spazi scolastici

Francesca Repetto, Raffaella Valente

Il paesaggio di apprendimento: nuovi ruoli dello spazio connettivo

Maria Grazia Mura

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

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

Marco Orsi

Flipped classroom: risultati di una sperimentazione condotta presso l'IIS Bosso-Monti di Torino.

Laura Carlotta Foschi, Graziano Cecchinato

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

Classe, aula, materie, orario: un modello da scardinare

Daniele Barca

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

Vol. 10, n. 1 - June 2018



Provincia autonoma
di Trento

