

INDIRE

08

a cura di Elena Mosa

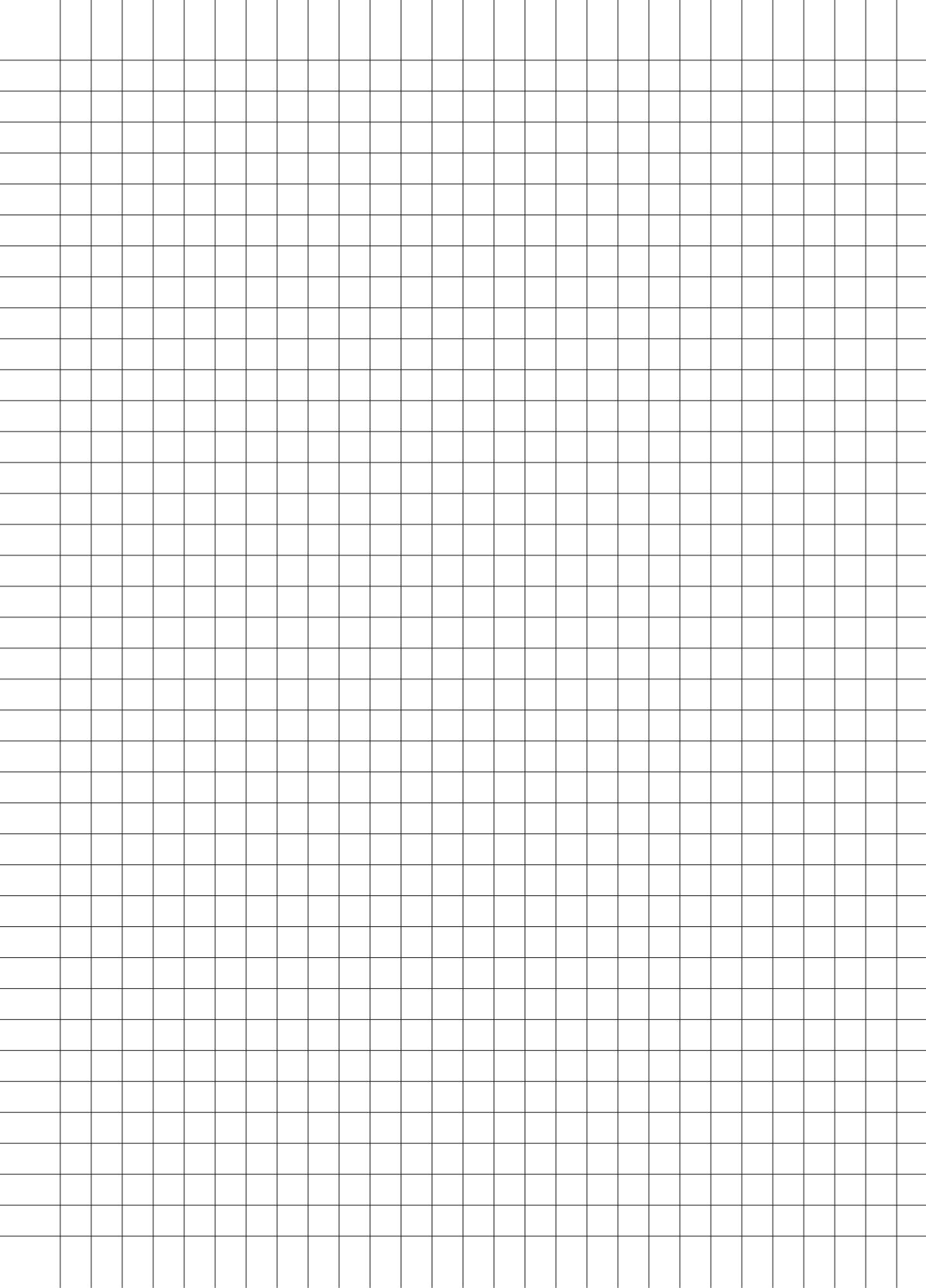
Architetture pedagogiche: oltre l'aula

#flessibilità

#spazi funzionali

P R O
S A

prototipi di
scuole da abitare



08

QUADERNI DI SCUOLA

ISBN 978-88-6242-949-8

Prima edizione maggio 2024

© LetteraVentidue

© testi e immagini: i rispettivi autori

È vietata la riproduzione, anche parziale, effettuata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico. Per la legge italiana la fotocopia è lecita solo per uso personale purché non danneggi l'autore. Quindi ogni fotocopia che eviti l'acquisto di un libro è illecita e minaccia la sopravvivenza di un modo di trasmettere la conoscenza. Chi fotocopie un libro, chi mette a disposizione i mezzi per fotocopiare, chi comunque favorisce questa pratica commette un furto e opera ai danni della cultura.

Identità visiva PROSA: Monica Pastore

Book design: Stefano Perrotta

Cover design: Francesco Trovato

LetteraVentidue Edizioni S.r.l.

Via Luigi Spagna 50 P

96100 Siracusa

www.letteraventidue.com

A cura di
Elena Mosa

ARCHITETTURE PEDAGOGICHE: OLTRE L'AULA

Letteraventidue
QUADERNI DI SCUOLA

Direttore

Alberto Ferlenga, Iuav

Comitato scientifico

Lorenzo Capobianco, Unicampania
Fernanda De Maio, Iuav
Massimo Faiferri, Unica
Massimo Ferrari, Polimi
Fabrizia Ippolito, Unicampania
Gianluigi Mondaini, Univpm
Elena Mosa, Indire

Comitato di redazione

Samanta Bartocci, Uniss
Paolo Bonvini, Univpm
Lino Cabras, Uniss
Alessandro De Savi, Iuav
Anna Lucia D'Erchia, Polimi
Ilenia M. Esposito, Unicampania
Gabriele Pieraccini, Indire
Laura Pujia, Uniss
Claudia Tinazzi, Polimi
Paola Virgioli, Iuav

La pubblicazione è finanziata con i fondi Prin 2017 "PROSA. Prototipi di scuole da abitare. Nuovi modelli architettonici per la costruzione, il rinnovo e il recupero resiliente del patrimonio edilizio scolastico e per costruire il futuro, in Italia"

PRIN 2017 "PROSA. Prototipi di scuole da abitare. Nuovi modelli architettonici per la costruzione, il rinnovo e il recupero resiliente del patrimonio edilizio scolastico e per costruire il futuro, in Italia"

Coordinatore nazionale

Alberto Ferlenga

IUAV – Università Iuav di Venezia

Alberto Ferlenga (responsabile)
Alberto Attilio Bassi
Sergio Copiello
Fernanda De Maio
Massimo Rossetti
Salvatore Russo

INDIRE – Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa

Elena Mosa (responsabile)
Giuseppina Cannella
Raffaella Carro
Stefania Chipa
Leonardo Tosi

POLIMI – Politecnico di Milano

Massimo Ferrari (responsabile)
Claudia Tinazzi

UNICAMPANIA – Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

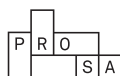
Fabrizia Ippolito (responsabile)
Lorenzo Capobianco
Sara Fariello
Massimiliano Masullo

UNISS – Università degli Studi di Sassari

Massimo Faiferri (responsabile)
Beate Christine Weyland
Samanta Bartocci
Fabrizio Pusceddu
Valentina Talu

UNIVPM – Università Politecnica delle Marche

Gianluigi Mondaini (responsabile)
Paolo Bonvini
Ferruccio Mandorli



prototipi di
scuole da abitare

PROGETTO MIUR
PRIN 2017

<https://prosascuoledaabitare.it>

PRIN 2017

“PROSA. Prototipi di scuole da abitare”

Unità di ricerca dell'Università Iuav di Venezia

Alberto Ferlenga (responsabile)

Alberto Attilio Bassi

Sergio Copiello

Fernanda De Maio

Massimo Rossetti

Salvatore Russo

Assegnisti di ricerca:

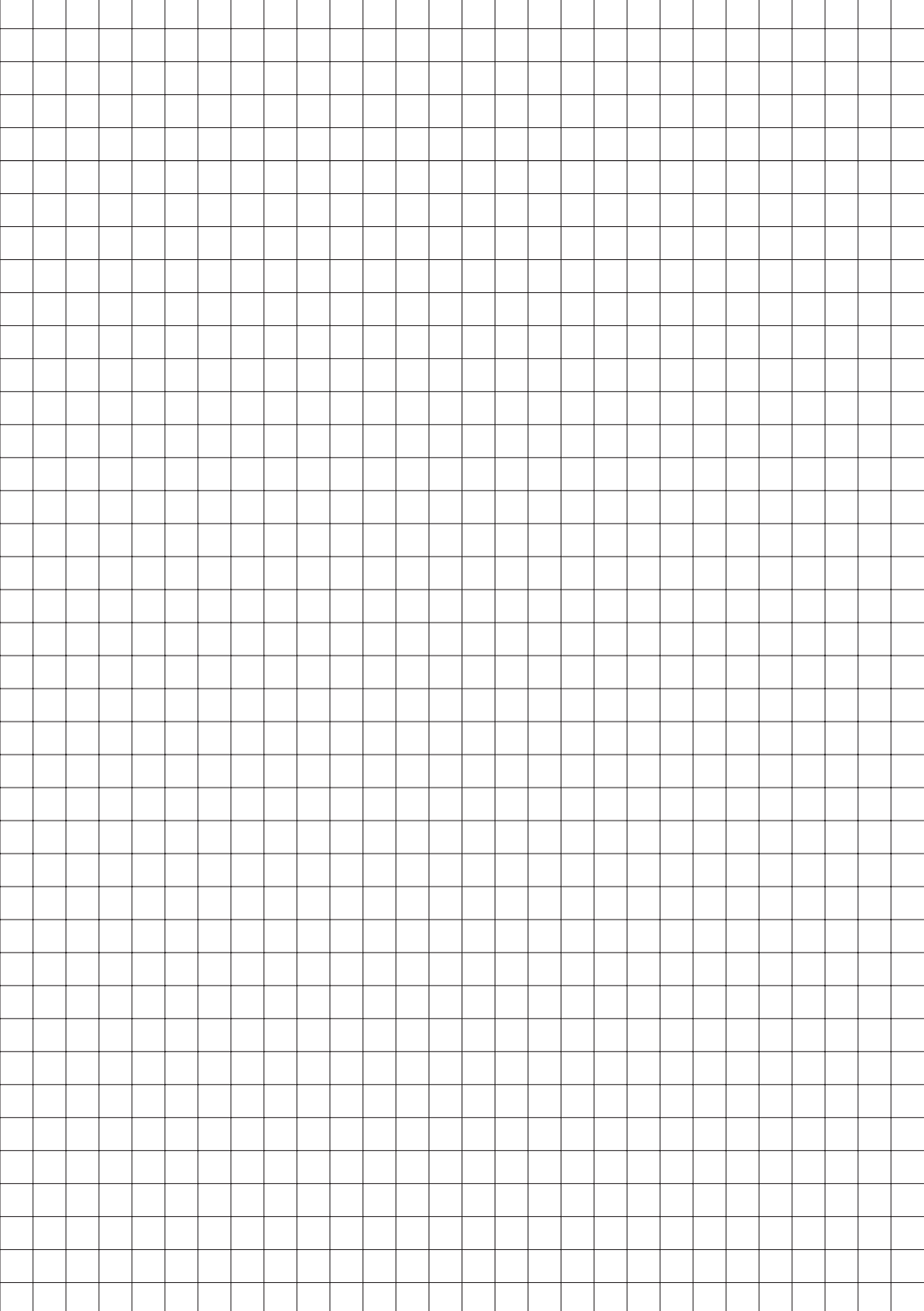
Vittoria Sarto

Flavia Vaccher

Cristina Vedovelli

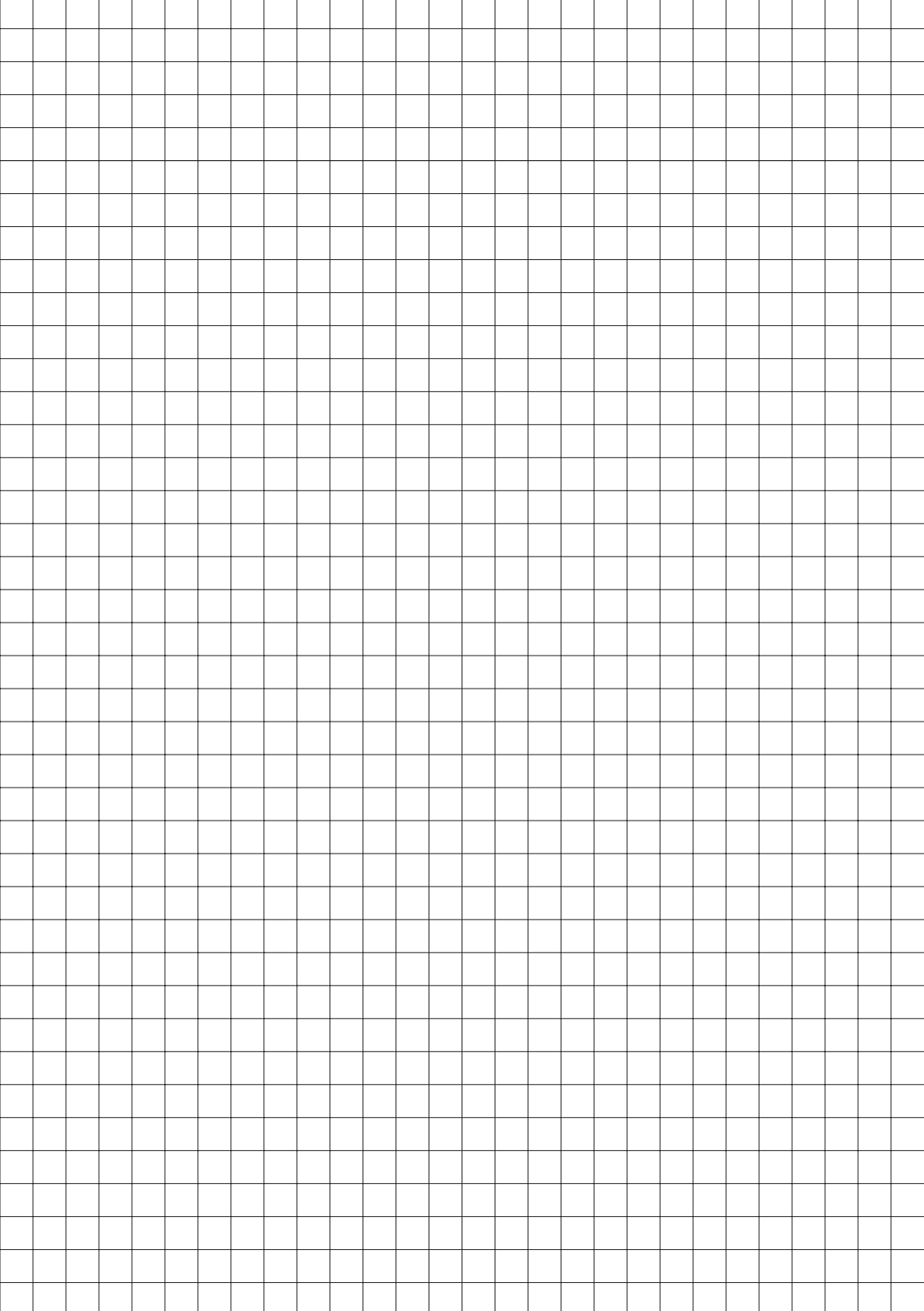
Dottorando di ricerca:

Alessandro De Savi



INDICE ↘

- 09 Oltre l'aula
Samuele Borri
- 19 Aula con zone interne
Cristina Vedovelli
- 29 L'aula con aree interne mobili
Raffaella Carro
- 41 L'aula plus
Leonardo Tosi
- 49 Fuori dall'aula con il cluster
Elena Mosa
- 57 Paesaggio Didattico
Giuseppina Cannella
- 67 Gli ambienti esterni della scuola
Stefania Chipa
- 77 I valori di un giardino scolastico
Matteo Mazzoni
- 86 Bibliografia
- 90 Biografie degli autori



OLTRE L'AULA

Samuele Borri



La normativa di riferimento sull'edilizia scolastica, tuttora vigente, risale a circa 50 anni fa e, più precisamente, è relativa al D.M. 18-12-1975 pubblicato dall'allora Ministero dei Lavori Pubblici. Si desidera ripartire da questa semplice osservazione per mettere in evidenza alcuni aspetti che si ritiene importante sottolineare. Negli ultimi anni abbiamo avuto l'opportunità di osservare diversi concorsi di progettazione per la costruzione di nuove scuole e in ogni bando pubblicato dal rispettivo Ente Locale, sia esso un Comune o una Provincia, si trovano le tabelle di riferimento che devono essere rispettate per le dimensioni dell'aula in funzione del numero di alunni previsti al loro interno; le tabelle sono esattamente quelle del D.M. sopra citato. In diverse Commissioni Giudicatrici dei concorsi osservati era presente un ricercatore di Indire, tra cui il sottoscritto, e avendo la possibilità di esaminare tutte le proposte progettuali presentate nell'ambito del relativo concorso, si è potuto constatare come la distribuzione degli spazi interni dell'edificio scolastico sia ancora sostanzialmente legata al criterio di progettazione che considera l'aula come l'unico spazio dove si fa scuola e che segue lo schema: un ingresso, un percorso che conduce alle aule, un insieme di aule indistinte tra loro, arredate da cattedra, banchi e sedie.

Più volte ci siamo chiesti come sia possibile che rispetto a quanto già contenuto in quella normativa, molti progettisti si siano concentrati su diversi aspetti importanti quali i percorsi di accesso all'edificio, il prospetto architettonico, i materiali da utilizzare per la costruzione, gli impianti, la sicurezza, ma abbiano sottovalutato lo studio della distribuzione degli spazi interni, la progettazione di spazi comuni, aggiuntivi e complementari alle aule, spazi polifunzionali facilmente accessibili e fruibili individualmente e/o a gruppi di varia dimensione durante le normali attività quotidiane. Sembra quasi che, in relazione agli spazi interni, sia sufficiente prevedere il numero di aule sufficienti ad accogliere gli studenti previsti e rispettare le tabelle dimensionali delle aule in funzione dei

metri quadri per alunno previsti dal D.M. del '75, senza dare il giusto peso ad una serie di altre indicazioni contenute nel medesimo D.M.

A tal fine si riportano di seguito alcune delle indicazioni sopra citate, rimandando al testo integrale coloro che desiderano approfondirne la conoscenza:

- «La classe costituisce il raggruppamento convenzionale previsto dai programmi vigenti per ogni tipo di scuola, ad eccezione della scuola materna che è organizzata in sezioni. Tale raggruppamento convenzionale tende a trasformarsi in altri raggruppamenti determinati non solo in base alla età, ma anche in funzione delle attitudini e degli interessi di ciascun alunno, sia per quanto concerne le attività programmate che quelle libere. Ne consegue che lo spazio tradizionalmente chiamato “aula”, destinato oggi ad ospitare la classe, già organizzata per attività, dovrà in futuro consentire l'applicarsi di nuove articolazioni di programmi e la formazione di nuove unità pedagogiche. Ciò premesso, lo spazio destinato all'unità pedagogica deve essere concepito in funzione del tipo di scuola (che determina quale parte di attività didattica vi si deve svolgere) e del conseguente grado di generalità o di specializzazione dell'insegnamento. Inoltre, quale che sia il tipo di scuola:
 1. deve consentire lo svolgersi completo o parziale (ai livelli di informazione, di progetto, di verifica, di comunicazione) delle materie di programma da parte degli allievi, sia individualmente, sia organizzati in gruppi variamente articolati;
 2. deve poter accogliere nel suo ambito tutti quegli arredi e attrezzature per il lavoro individuale, o di gruppo, necessari oggi o prevedibili in futuro, in conseguenza di quanto detto (arredi mobili e combinabili, attrezzature audiovisive, lavagne luminose, laboratori linguistici o macchine per insegnare, impianti di televisione a circuito chiuso, ecc.);
 3. lo spazio dell'aula è complementare rispetto all'intero spazio della scuola, in quanto esaurisce solo una parte delle attività scolastiche e parascolastiche. Esso, pertanto, non può costituire elemento base da ripetere in serie, lungo un corridoio di disimpegno, ma dovrà, quanto più possibile, integrarsi spazialmente con gli altri ambienti, sia direttamente, sia attraverso gli spazi per la distribuzione.
- *Nella scuola elementare [...], dove la maggior parte delle attività si svolge nell'aula gli spazi debbono avere le seguenti caratteristiche:*
 1. [...] adeguarsi alle possibilità di variazioni degli arredi e delle attrezzature;
 2. può essere prevista una relazione diretta ed una continuità spaziale tra unità dello stesso ciclo, anche mediante pareti mobili o porte scorrevoli,

- e attraverso lo spazio da destinarsi ad attività interciclo;
3. il maggior numero di aule [...] deve essere a diretto contatto con lo spazio all'aperto, nel quale si svolgono le relative attività didattiche e ricreative;
 4. [...]
 5. lo spazio riservato alle unità pedagogiche costituenti i cicli e quello dei disimpegni, debbono essere in organica e stretta relazione con gli spazi comuni dell'intera scuola, in modo visivo e spaziale e tale da eliminare al massimo disimpegni a corridoio.
- *Nella scuola secondaria di primo grado* [...], nello spazio dell'unità pedagogica si svolgono quelle attività che hanno carattere prevalentemente teorico e che attualmente non usufruiscono di attrezzature specializzate; [...] le unità pedagogiche presentano nuove necessità, gli spazi ad esse riservati debbono avere le seguenti caratteristiche:
 1. conseguire una flessibilità tale, nel loro interno e fra essi, da permettere lo svolgersi sia di attività individuali che di gruppi di media grandezza;
 2. consentire una facile trasformazione da aula normale in aula speciale, qualora, in futuro, una materia di insegnamento necessiti di una attrezzatura specializzata [...];
 3. essere, integrati, spazialmente e visivamente, con gli altri ambienti della scuola, in modo tale che siano evitati, per quanto possibile, disimpegni a corridoio e simili.
 - *Nella scuola secondaria di secondo grado* [...] in via transitoria ed in linea di massima, i criteri generali formulati per la scuola media.

Come si può notare, già nel D.M. del 1975 erano presenti diversi suggerimenti, anche espliciti, volti a non considerare l'edificio scolastico come un edificio composto dalla ripetizione di una serie di aule collegate da uno spazio connettivo, ne evidenzio alcuni:

- lavorare in un gruppo classe non cristallizzato nell'arco dell'anno e non determinato solo in base all'età, ma anche in funzione delle attitudini e degli interessi di ciascun alunno;
- disporre di arredi mobili e di attrezzature funzionali alle varie attività;
- programmare attività curricolari il cui spazio non si esaurisca nello spazio dell'aula;
- eliminare al massimo disimpegni a corridoio;
- prevedere un'integrazione spaziale e visiva tra aula e spazi comuni della scuola;
- prevedere spazi flessibili e riconfigurabili per permettere attività individuali e

in gruppi variamente articolati.

Questi concetti sono stati ripresi e ampliati nel documento elaborato dal gruppo di lavoro costituito nel 2012 dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. A Indire fu affidato il coordinamento del gruppo di lavoro e il compito di delineare e formalizzare una nuova visione pedagogico-didattica in grado di sottendere e orientare anche la scrittura della parte più tecnico-operativa delle linee guida. Le conseguenti linee guida pubblicate dal MIUR nel marzo del 2013, esplicitano subito, in premessa, come si sia ritenuto necessario superare l'idea che vede l'aula come l'unico luogo dove si fa scuola e gli altri spazi come strumentali o accessori rispetto ad essa. Anche in questo caso si desidera evidenziare per punti alcuni concetti contenuti nella premessa sopra menzionata:

- la scuola come uno spazio unico integrato in cui gli ambienti finalizzati ad attività diversificate hanno la stessa dignità;
- spazi abitabili e flessibili in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, comfort e benessere;
- flessibilità degli arredi e polifunzionalità degli ambienti finalizzata allo svolgimento di attività diverse tra loro;
- spazi in grado di favorire autonomia di movimento e attività collaborative tra gli studenti;
- ambienti in cui l'uso diffuso delle tecnologie (digitali e non) disponibili faciliti l'esperienza dell'apprendimento.

A fronte di tutto questo, è noto che oltre la metà degli edifici scolastici attualmente in uso sono stati costruiti prima del 1975 e che la grande maggioranza di quelli edificati dopo tale data non evidenziano caratteristiche spaziali tali da soddisfare le indicazioni contenute nei documenti sopra citati. In aggiunta, si ritiene importante sottolineare come, in questi anni, molti edifici scolastici siano stati e siano tuttora oggetto di numerosi finanziamenti destinati a interventi di manutenzione straordinaria, adeguamento e/o miglioramento sismico, abbattimento di barriere architettoniche, sicurezza, riqualificazione energetica; interventi che stanno sicuramente migliorando la qualità dell'edificio scolastico verso cui sono indirizzati, ma allo stesso tempo non stanno incidendo in modo significativo sulla diversificazione degli spazi interni che rimangono ancorati alla netta supremazia dell'aula come spazio privilegiato del fare scuola, spazio in cui si continua a immaginare un'attività didattica basata sulla trasmissione delle conoscenze.

In questo quadro si inseriscono i notevoli cambiamenti che hanno caratterizzato

la nostra società negli ultimi decenni e i risultati della ricerca educativa che sottolineano la necessità di diversificare gli approcci didattici per favorire un apprendimento più efficace e duraturo. La notevole disomogeneità sociale, culturale ed economica che si riscontra nella gran parte dei gruppi classe aggregati per anno di nascita e l'evidenza che la ricerca educativa ha messo in luce rispetto alle differenze esistenti negli stili di apprendimento degli studenti hanno oramai messo in crisi il modello di vita scolastica che prevede stesse modalità, stessi tempi e stessi strumenti per i componenti del medesimo gruppo classe o addirittura di più gruppi classe. Si rende necessaria l'adozione di metodologie didattiche centrate sullo studente, che prevedono la sua partecipazione attiva e basata su esperienze, oltre ad attività di tipo cooperativo o collaborativo.

Sul fronte degli spazi fisici della scuola, diversi progetti di ricerca internazionali, condotti ad esempio da OCSE e da European Schoolnet, indicano la medesima direzione: sostituire il concetto di aula scolastica con quello di ambiente di apprendimento. Tale sostituzione implica l'adozione di alcuni criteri di progettazione non più rimandabili: prevedere ambienti flessibili e ottimizzati per una didattica attiva ed esperienziale, concepire gli arredi come veri e propri strumenti funzionali alla didattica, ideare spazi ottimizzati per l'integrazione e l'uso di tecnologie digitali, predisporre ambienti che favoriscano attività collaborative per gruppi di dimensioni variabili, ad esempio per piccoli gruppi, oppure per una o più classi anche suddivise in gruppi.

La necessità di ridefinire le caratteristiche degli edifici scolastici e degli ambienti interni ed esterni destinati alla vita scolastica è un'istanza che viene da più parti. Sono sempre più frequenti le iniziative governative volte a promuovere ambiziosi piani nazionali di ristrutturazione e costruzione di nuovi edifici scolastici concretizzatesi spesso nell'elaborazione di nuove linee guida e nuovi standard di riferimento per la progettazione di nuovi edifici.

Negli ultimi due decenni, ne sono testimone le iniziative messe in campo dai governi di diversi Paesi sia Europei che extra europei, quali ad esempio Inghilterra, Portogallo, Scozia, Victoria (Australia).

Si è assistito ad una serie di interventi il cui obiettivo principale non era il semplice aggiornamento normativo che regola l'edilizia scolastica di quei Paesi, ma un vero e proprio processo di innovazione culturale volto alla modernizzazione del concetto di ambiente di apprendimento e al ripensamento del ruolo della scuola nella società del ventunesimo secolo.

Un quadro metodologico che prevede un insieme di approcci e strategie didattiche centrate sullo studente richiede necessariamente un diverso modo di rapportarsi all'ambiente rispetto al quadro metodologico 'statico'

previsto dalla lezione frontale. Le caratteristiche degli spazi fisici non possono evidenziare una visione statica dell'attività educativa, ma al contrario devono poter essere determinate dal tipo di attività che si intende svolgervi. E poiché le attività sono diversificate anche l'ambiente deve prevedere zone di lavoro e strumenti diversi. Spazi aperti, aree interne, arredi flessibili, tecnologie mobili sono solo alcuni esempi di un nuovo ambiente didattico che richiede un ripensamento complessivo.

Tutti noi abbiamo sicuramente ben presenti alcuni verbi che richiamano attività educative. Verbi come: leggere, creare, ascoltare, riflettere, sperimentare, collaborare, scrivere, elaborare, discutere, concentrarsi, esplorare, parlare, osservare, manipolare, condividere, scoprire, presentare fanno parte di un elenco, non esaustivo, di attività formative facenti parte del percorso educativo e di crescita personale che la scuola è chiamata a fornire ai propri studenti. Se queste sono le attività che vanno a comporre l'offerta formativa della scuola, la logica conseguenza è quella di pensare e progettare ambienti che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi che ci siamo posti. Forse è fin troppo banale pensare al parallelo che potremmo fare riferendosi alle nostre abitazioni, dove in funzione dei nostri bisogni quali dormire, mangiare, lavarsi, riposarsi, parlare, ospitare, ripararsi, ci siamo adoperati per realizzare ambienti che presentano dimensioni diverse tra loro, impianti adeguati, arredi e strumenti molto diversificati tra loro. Se ci fermiamo un attimo e pensiamo a quali sono le immagini richiamate da ognuno dei verbi sopra elencati è evidente come queste siano molto diverse tra loro: alcune richiamano situazioni di gruppo, altre sono prevalentemente individuali, alcune necessitano di strumenti adeguati e di non immediata disponibilità, altre sono facilmente realizzabili; le dimensioni fisiche degli ambienti dove ci immaginiamo di porre in atto le azioni sottintese dai verbi sopra elencati sono diverse tra loro ed è altrettanto evidente che l'arredo e le attrezzature necessarie si diversificano molto in funzione del verbo che vorremmo mettere in atto.

Il Manifesto Indire "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" nasce proprio dalla volontà di esplicitare una visione di scuola che, recependo i risultati della ricerca educativa, fornisca le indicazioni a tutti coloro che, a vario titolo, ricoprono un ruolo che determina la realizzazione degli ambienti destinati alle nostre scuole, siano essi decisori politici, progettisti, dirigenti scolastici, docenti, amministratori pubblici, produttori di arredo, fornitori di hardware e di software. È un manifesto culturale, che non si cala nella necessaria diversificazione richiesta dal contesto in cui si va ad operare, ad esempio tra scuola primaria, secondaria di primo o di secondo grado, tra scuola di città o



↑ Il Manifesto 1+4, spazi educativi per la scuola del nuovo millennio di Indire

scuola di un piccolo Comune, tra la ristrutturazione di un edificio esistente o la costruzione di un nuovo edificio.

Il focus del Manifesto “1 + 4” è sulle attività e su ciò che le attività richiedono per poter essere più efficaci, con l’obiettivo di fornire alla comunità scolastica ambienti di apprendimento diversificati tra loro, funzionali ed efficienti per favorire una didattica moderna, in grado di sfruttare le potenzialità degli strumenti di cui disponiamo nel ventunesimo secolo, e allo stesso tempo, possano assicurare livelli di comfort e di benessere paragonabili a quelli del contesto sociale del nostro tempo.

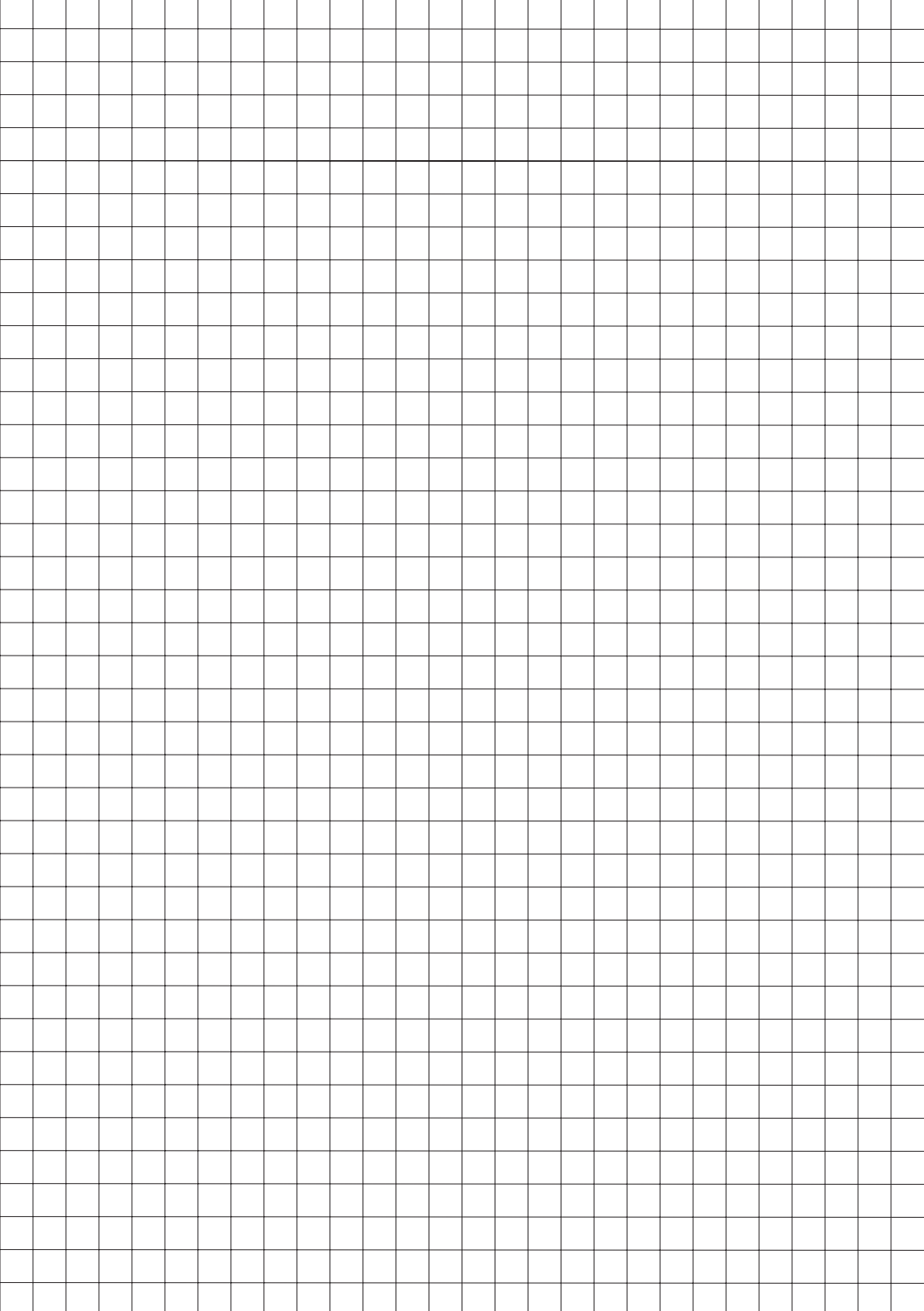
Proprio per questo, gli ambienti proposti dal Manifesto “1 + 4” sono suddivisi in base alle diverse tipologie di attività:

- lo spazio di gruppo è l’ambiente per la didattica quotidiana, centrata sullo studente e sulle interazioni con gli altri, richiama esplicitamente i verbi creare, collaborare, presentare, elaborare, discutere; è qui che si realizzano percorsi e strategie didattiche proposte dal docente e richiede arredi flessibili che facilitino l’attuazione di attività diversificate tra loro;
- lo spazio esplorazione è lo spazio della scoperta, richiama i verbi osservare, sperimentare, manipolare, analizzare, descrivere e richiede strumenti, oggetti, materiali specificatamente pensati per svolgere queste attività. Concettualmente lo spazio esplorazione è costituito anche dallo spazio esterno alla scuola, da ciò che la circonda sia esso naturale o determinato dall’uomo;
- l’agorà richiama i verbi condividere, presentare, ascoltare, accogliere, confrontarsi e richiede ambienti destinati a eventi, anche aperti al territorio. Rappresenta la piazza, è il simbolo della condivisione, può essere pensata e progettata per accogliere l’intera comunità scolastica oppure concepita per gruppi più piccoli;
- lo spazio individuale è l’ambiente dove si sviluppano competenze legate

- alla responsabilizzazione e alla gestione autonoma del tempo, richiama i verbi leggere, scrivere, riflettere, concentrarsi e richiede postazioni riparate e protette oltre che strumenti adatti alla lettura e alla scrittura individuale;
- lo spazio informale è l'ambiente per lo svago e l'incontro libero, richiama i verbi leggere, parlare, ascoltare, discutere, condividere e richiede ambienti comodi, angoli raccolti, rilassanti, colloquiali, con sedute morbide e piani di appoggio.

Lo spazio di gruppo è chiamato a supportare diverse tipologie di attività, ad esempio per piccoli gruppi, tutoring, percorsi individualizzati, e proprio in funzione di questa peculiarità può assumere molteplici configurazioni spaziali. Le sue diverse declinazioni possono essere categorizzate secondo uno schema che, partendo dalla tradizionale identificazione di tale spazio con la singola aula, si allarga fino ad essere costituito da un vero proprio paesaggio didattico:

- A zone: un singolo ambiente chiuso ma strutturato in zona interne che permettono lo svolgimento contemporaneo di attività di diverso tipo
- flessibile: un singolo ambiente chiuso dotato di arredi mobili e facilmente maneggiabili per allestire setting diversi in tempi rapidi
- Plus: è costituito dall'estensione di un singolo ambiente attraverso uno spazio aggiuntivo e/o altri ambienti direttamente collegati ad esso
- Cluster: combinazione di diversi ambienti collegati tra loro. Generalmente si identifica con un'area didattica generale posta al centro del cluster e sulla quale si affacciano ulteriori aree funzionali e unità socio-spaziali indipendenti
- Paesaggio didattico: si osserva la completa scomparsa dei singoli ambienti chiusi a favore di grandi aree completamente o parzialmente aperte
- La fotografia della scuola, cristallizzata nel tempo, che ce la rappresenta come il luogo composto da una serie di aule didattiche deputate alla lezione e la cui vita è scandita dal suono della campanella, viene superata dalla visione proposta attraverso il Manifesto "1 + 4". Esso ci rappresenta la scuola come il luogo composto da diverse tipologie di spazi deputati all'apprendimento, aperti al territorio, deputati allo sviluppo e alla cura delle relazioni e della crescita personale, la cui vita è scandita dai tempi richiesti dalle diverse attività che vi si svolgono. Un vero e proprio spazio da abitare.



AULA CON ZONE INTERNE

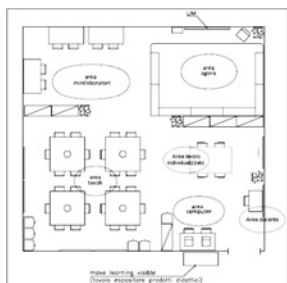
Cristina Vedovelli

➔ L'aula con zone interne è un ampio spazio suddiviso in aree funzionalmente stabili ma che, all'occorrenza, possono essere diversamente articolate. Ogni zona è un'isola formativa che risponde a specifici obiettivi di apprendimento (Borri, 2019).

Aula con zone interne

L'aula con zone interne è un ampio spazio suddiviso in aree funzionalmente stabili ma che, all'occorrenza, possono essere diversamente articolate. Ogni zona è un'isola formativa che risponde a specifici obiettivi di apprendimento (Borri, 2019).

La diversificazione delle zone interne risponde a un modello pedagogico socio-costruttivista nel quale le competenze degli studenti si costruiscono all'interno di processi collaborativi e osservativi promossi attraverso differenti situazioni problematizzanti o esperienziali. L'intervento dell'insegnante è specifico e livellato su diversi gradi di intensità: dal supporto individualizzato all'intervento rivolto a un piccolo gruppo che svolge la medesima attività in una zona, sino all'osservazione esterna non partecipante. Questo modello di aula concorre alla promozione di processi inclusivi attraverso l'attenzione ai diversi stili



← Esempio di pianta dell'aula con zone interne¹

apprenditivi e inclinazioni personali degli studenti. In uno spazio strutturato a zone si possono attivare percorsi di apprendimento personalizzati senza che nessuno si senta escluso, sono favoriti l'apprendimento per osservazione, la collaborazione e il peer-tutoring. Si tratta di un'aula senza una direzionalità precisa, costruita intorno a diversi centri di apprendimento che si configurano come spazi di autonomia, responsabilità, iniziativa e autoregolazione. Questi principi pedagogico-didattici danno forma alle qualità architettoniche e di design dell'aula a zone interne (Mosa & Tosi, 2016):

- ampia superficie disponibile;
- pianta non necessariamente rettangolare;
- diverse zone interne parzialmente delimitate da arredi bassi;
- arredi, strumenti e materiali diversificati in base alla zona;
- possibili aree delimitate da pareti trasparenti;
- accessibilità di materiali e strumenti;
- assenza o marginalità della postazione insegnante.

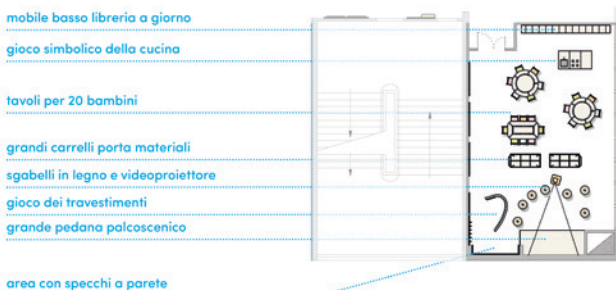
Questo modello di aula si adatta in modo particolare al livello scolare dell'infanzia e della scuola primaria e, parzialmente, seppur integrato con altri modelli, anche alla scuola secondaria di primo grado.

Vediamo nel dettaglio le declinazioni dell'aula con zone interne nei vari livelli scolastici e come risponde a differenti scenari formativi.

Aula con zone interne nella scuola dell'infanzia

Le Indicazioni Nazionali per il Curricolo del 2012 e le Indicazioni Nazionali e i Nuovi scenari del 2018 individuano, tra le finalità fondamentali della scuola dell'infanzia, lo sviluppo dell'identità, dell'autonomia e delle competenze di base, cognitive, emotive, sociali e di cittadinanza. La scuola dell'infanzia persegue queste finalità attraverso attività diversificate, fortemente esperienziali, che mettono in gioco il corpo e tutti i canali sensoriali alla scoperta degli altri, della natura e delle forme simboliche della cultura di appartenenza. Queste attività

→ Un'aula con zone interne della Scuola dell'infanzia "G. RODARI", I.C.3 di Modena²



sono mediate dall'attenzione e dall'intenzionalità che l'insegnante pone nella predisposizione dell'ambiente di apprendimento in termini di organizzazione degli spazi e dei tempi della giornata educativa. «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 (MIUR, 2012, p.18).

La scuola dell'infanzia si basa su un'organizzazione per sezioni che costituiscono le unità pedagogiche della comunità scolastica. Lo spazio di gruppo è l'home-base dei bambini che appartengono alla stessa sezione. Uno spazio fortemente identitario nel quale ritrovarsi, sentirsi protetti e sicuri per affrontare le esperienze di apprendimento e le sfide sociali.

Il modello dell'aula con zone interne garantisce un'articolazione dell'home-base per aree distinte nelle quali sottogruppi di alunni possono svolgere differenti attività contemporaneamente. Per questo motivo sono funzionali anche forme dello spazio diverse dal parallelepipedo nelle tre dimensioni. Ogni team di insegnanti, sulla base della visione pedagogica della scuola, sceglie la tipologia specifica delle zone, ma alcune caratteristiche le accomunano:

1. **esperienzialità:** in ogni zona si svolgono attività che prediligono la dimensione esperienziale dell'apprendere, dunque sono fornite di materiali e strumenti facilmente accessibili ai bambini e superfici dove poter lavorare agevolmente, da soli o in gruppo;
2. **movimento:** le dimensioni dello spazio d'aula sono tali da garantire agli alunni un'ottima possibilità di movimento all'interno delle zone specifiche e tra esse, ma anche di svolgere attività motoria a bassa intensità;
3. **apertura:** ogni area è visivamente connessa con le restanti, in modo da favorire l'apprendimento per osservazione e le possibilità di scelta degli alunni.

La diversificazione delle zone dipende dalla tipologia di attività che vi si svolge e può assumere molteplici forme e funzionalità in riferimento ai principali campi di esperienza. Ogni zona è un'isola formativa che si specializza su una dimensione dello sviluppo psico-cognitivo del bambino: un'area per lo sviluppo della parola in tutte le sue modalità espressive, un'altra per favorire i processi costruttivo-creativi, oppure per la conoscenza del mondo nei suoi aspetti naturali, per il riposo o per l'esercizio delle autonomie di base, sono solo alcuni dei possibili esempi. Una delle zone fondamentali per la scuola dell'infanzia è dedicata al gioco simbolico attraverso il quale i bambini si esprimono rielaborando le proprie esperienze: la cucina, il ristorante, il negozio, angoli della casa ecc. Alcune di queste zone possono essere integrate con le

dotazioni tecnologiche più adatte a supportare l'attività didattica, per esempio superfici digitali interattive orizzontali o verticali oppure integrate negli arredi, in particolare nei tavoli.

In una delle aule con zone interne della scuola dell'infanzia "G. Rodari" dell'Istituto Comprensivo 3 di Modena sono presenti quattro zone distinte: l'area dei tavoli per accogliere i bambini della sezione; l'angolo dei travestimenti dotato di un divisorio circolare e un grande specchio a parete; l'area del gioco simbolico con cucina, dispensa e accessori vari; la zona musicale con un piccolo palco e strumenti collocati su carrello mobile. Una o più aree dell'aula possono essere separate acusticamente, ma non visivamente, attraverso l'utilizzo di vetrate: in esse si possono svolgere attività personalizzate con un solo alunno o con un piccolo gruppo o possono essere destinate ad usi svariati in base alle necessità formative e/o didattiche.

In funzione dell'eterogeneità delle attività, l'aula con zone interne dovrebbe prevedere un lavandino sufficientemente ampio e ad altezza di bambino. Per ridurre la sovrastimolazione e favorire la pulizia percettiva delle aree di lavoro, si considera utile un piccolo ambiente annesso all'aula per il deposito ordinato del materiale, affinché l'insegnante possa accedervi senza allontanarsi dai bambini e riallestire le zone sulla base dei bisogni.

Gli arredi costituiscono un elemento fondamentale di questo modello di aula e, opportunamente integrati con le qualità architettoniche, costituiscono un insieme armonico finalizzato alla crescita cognitivo-relazionale degli alunni e al progressivo raggiungimento delle autonomie di base. Le diverse zone prevedono sedute e piani di appoggio di forma adeguata al tipo di attività che vi si svolge e alla possibilità di lavorare in piccoli sottogruppi: tavoli rotondi o rettangolari, porzioni di pavimento riscaldato, piani di lavoro verticali o superfici con schermi digitali integrati; sedie, sgabelli, tappeti morbidi, materassini o cuscini. Sia i piani di appoggio che le sedute dovrebbero poter essere agevolmente spostati qualora il team dei docenti decidesse di articolare le zone diversamente. I contenitori e i ripiani per il materiale didattico favoriscono la distribuzione dello spazio in zone differenti. Si privilegiano librerie basse, scaffali a giorno e carrelli con ripiani o scomparti facilmente accessibili ai bambini affinché sia incoraggiato l'utilizzo autonomo e responsabile del materiale. La forma degli arredi e la suddivisione in scomparti ne favorisce l'organizzazione in categorie differenti: per tipologia, dimensione, colore, ecc., al fine di stimolare il gioco costruttivo e creativo. Gli arredi a 360° sono da ritenersi particolarmente adatti per questa fascia di età in quanto consentono ai bambini che sostano nella stessa zona di sfruttare tutto il perimetro per disporsi intorno e lavorare, favoriscono l'apprendimento per osservazione e i processi comunicativi.

L'aula a zone non ha una direzionalità, ma il centro dell'apprendimento si sposta continuamente. E con esso l'insegnante che, svolgendo il ruolo di mediatore e facilitatore, si avvicina alle diverse isole e stimola i bambini a interrogarsi, riflettere, esprimersi, affinché una scoperta casuale possa trasformarsi in un significato che dà senso alla realtà circostante. Per questo motivo talvolta non ha una postazione, ma esclusivamente una sedia con ruote, oppure una base d'appoggio piccola e disposta marginalmente.

Se due o più aule a zone sono divise da pareti mobili o trasparenti si promuove il senso di appartenenza degli alunni all'intera comunità, ma anche processi di apprendimento per osservazione tra insegnanti con expertise differenti³.

Aula con zone interne nella scuola primaria

La scuola primaria rappresenta l'avvio del primo ciclo di istruzione, periodo nel quale prende forma l'identità degli alunni e si pongono le basi per l'acquisizione di competenze fondamentali per il proseguimento del percorso di apprendimento sia a scuola che nella vita.

Le attività formative proposte in questo livello scolare si collocano su più dimensioni, cognitiva, affettivo-relazionale, etica e di cittadinanza, favorendo la costruzione del sapere attraverso percorsi esperienziali e autentici. Si valorizzano i diversi stili cognitivi degli alunni e si pongono le basi per lo sviluppo di un pensiero riflessivo e critico, con un'attenzione particolare per i bambini che provengono da contesti socio-culturali svantaggiati. Rispetto alla scuola dell'infanzia le attività di apprendimento sono più strutturate e si fondano su alcuni principi base: • operatività • collaborazione • esplorazione e scoperta • riflessione sul proprio modo di apprendere • valorizzazione delle esperienze informali • personalizzazione dei percorsi (MIUR, 2012).

Lo spazio di gruppo della scuola primaria, in continuità con la scuola dell'infanzia, mantiene il suo carattere identitario: è il luogo di riferimento del gruppo classe, nel quale ritrovarsi, conoscersi e sentirsi protetti per affrontare nuove sfide. Così come la didattica, anche le qualità dello spazio rispondono a un principio fondamentale: la centralità dello studente. In questo livello scolare le forme dello spazio fisico hanno un impatto importante nella predisposizione di ambienti autentici che facilitino approcci operativi alla conoscenza in ogni ambito disciplinare. Per questo motivo brevi momenti di lezione frontale sono affiancati da altri tipi di attività che vedono l'alunno dinamico e partecipe nella costruzione di conoscenze; prevalgono i tempi della discussione e del confronto, la collaborazione, l'elaborazione personale, la creazione di artefatti o prodotti multimediali e la presentazione.

L'aula con zone interne è una delle forme che può assumere l'ambiente



← Un'aula con zone interne della Scuola Primaria Senza Zaino "G. Mariti" di Fauglia (foto di Giuseppe Moscato)

didattico per rispondere a questo scenario formativo.

Osservando l'immagine di un'aula con zone interne della scuola primaria Senza Zaino "G. Mariti" di Fauglia si può notare che al centro la superficie è occupata da grandi tavoli di lavoro che accolgono dai tre ai quattro alunni. Questa tipologia di arredo favorisce l'apprendimento cooperativo rafforzando il senso di appartenenza e lo spirito di comunità tra gli alunni. Una pedana ricoperta da un tappetino morbido con alcuni cuscini funge da agorà: punto di ritrovo per un piccolo gruppo di bambini, area relax o spazio lettura. Questa zona è pensata per promuovere accoglienza, una piccola isola informale in cui rilassarsi da soli o con qualche compagno, sdraiarsi e leggere come se si fosse a casa. In fondo a destra alcuni tavoli poggiati alla parete costituiscono la zona per lo studio individuale o, all'occorrenza, per attività laboratoriali. Si tratta di uno spazio pensato per rispondere ai diversi stili apprenditivi degli studenti, per valorizzare le potenzialità di ciascuno e le inclinazioni personali. Lo scaffale a giorno contiene il materiale scolastico nel quale ogni alunno ha uno spazio personale per riporre quaderni, libri e tutto il necessario per lo svolgimento delle attività. Sia la gestione del materiale personale che di quello condiviso favoriscono lo sviluppo dell'autonomia e del senso di responsabilità stimolando gli alunni al mantenimento dell'ordine negli spazi comuni, alla cura e al rispetto delle cose proprie e altrui. Ogni zona formativa sostiene competenze di iniziativa e autoregolazione, anche grazie ai numerosi supporti visivi che declinano i comportamenti da assumere in ognuna di esse, concordati all'interno del gruppo attraverso il confronto e la discussione (Carro, 2022).

La scelta e l'allestimento delle isole formative è prerogativa del team dei docenti sulla base della visione pedagogica della scuola, delle strategie didattiche adottate e dei bisogni formativi del gruppo classe. Sulla base degli approcci didattici, possono essere articolate per disciplina o area tematica (zona delle scienze, logico-matematica, delle lingue...), per modalità espressiva (linguistica, per immagini, artistico-creativa, multimediale...) o per tipologia di attività (discussione e confronto, presentazione, creazione di manufatti,

lavoro individuale...). Una zona specifica può essere dedicata alla dimensione digitale oppure più aree possono essere allestite con dotazioni tecnologiche. Considerando i bisogni formativi del gruppo classe, i tavoli possono essere di dimensioni diverse sulla base delle abilità sociali e cooperative degli alunni: adatti ad accogliere due o tre bambini se tali abilità sono ancora ad un livello basilare; più grandi, funzionali al lavoro con cinque o sei studenti, quando tali abilità sono già parzialmente allenate. Alcune zone potrebbero essere predisposte per rispondere a bisogni specifici, per esempio la necessità di un alunno di fare pause frequenti. In questo livello scolare, considerando la crescita dei bambini nella fase 6-10, le sedute dovrebbero essere regolabili in altezza e diversificate in ogni zona: sgabelli basculanti nella zona laboratoriale, panche nell'area circle time, cuscini, poltroncine o poltrone a sacco nella zona lettura o relax, sono solo alcune opzioni possibili.

Rispetto agli altri spazi della scuola, in questo ambiente didattico la mediazione del docente è più intensa: propone le attività da svolgere nelle differenti zone, le calibra sulla base dei bisogni formativi del gruppo e dei singoli, guida gli alunni durante lo svolgimento, fornisce un feedback e stimola i processi di autovalutazione. L'insegnante non ha una postazione fissa ma si muove tra i diversi centri formativi diversificando il proprio intervento. Per questo nell'aula a zone è funzionale prevedere per l'insegnante un carrellino d'appoggio e uno sgabello o seduta ergonomica con ruote, in modo da favorire gli spostamenti tra i sottogruppi di lavoro. Il fatto che lo spazio di gruppo non abbia una direzionalità e il centro si sposti in continuazione, comporta la necessità che in ogni zona sia collocata una superficie di scrittura, lavagna analogica o digitale (Cannella, Chipa, Cigognini & Pieri, 2017).

L'aula a zone della scuola primaria, considerando la varietà di approcci metodologici utilizzati, richiede maggiore flessibilità. Per questo sono funzionali scaffali a giorno con ruote, che non solo garantiscono la piena accessibilità di materiale e strumenti necessari all'apprendimento, ma possano anche fungere anche da divisorio tra le zone e riconfigurarle con facilità.

In ogni zona sono presenti uno o più pannelli per esporre sia i prodotti degli alunni che ausili visivi che definiscono regole e comportamenti condivisi. Così come alla scuola dell'infanzia, anche alla scuola primaria, qualora la superficie disponibile lo consenta, una delle zone può essere separata acusticamente attraverso superfici trasparenti e assolvere differenti funzioni: spazio calmo o di decompressione, percorsi di apprendimento personalizzati o attività laboratoriali con strumentazione specifica.

Quando l'aula a zone è collocata al piano terra, in relazione diretta sia con lo spazio all'aperto che con il connettivo attraverso aperture mobili e/o vetrate,

una o più aree possono essere allestite negli spazi attigui ampliando gli spazi di autonomia e responsabilità degli studenti pur consentendo agli insegnanti una buona gestione degli stessi.

Aula con zone interne nella scuola secondaria

Nella scuola secondaria di primo e secondo grado la conoscenza e l'interpretazione della realtà è mediata dalle discipline i cui contenuti e modalità di indagine si collocano all'interno di un quadro unitario del sapere e sono proposti attraverso strategie didattiche co-costruttive e partecipative. Le attività di apprendimento ruotano intorno a problemi complessi che possono essere esplorati attraverso l'apporto delle diverse discipline, con le loro specificità e possibili sovrapposizioni.

Nella scuola secondaria di primo «vengono favorite una più approfondita padronanza delle discipline e un'articolata organizzazione delle conoscenze, nella prospettiva dell'elaborazione di un sapere sempre meglio integrato e padroneggiato. Le competenze sviluppate nell'ambito delle singole discipline concorrono a loro volta alla promozione di competenze più ampie e trasversali, che rappresentano una condizione essenziale per la piena realizzazione personale e per la partecipazione attiva alla vita sociale, orientate ai valori della convivenza civile e del bene comune» (MIUR, 2012, p. 25).

Una delle organizzazioni dello spazio che meglio si presta a questa impostazione pedagogico-didattica sono le aule disciplinari-laboratoriali. Si tratta di spazi connotati sulla base delle caratteristiche fondamentali di ogni disciplina, organizzati e allestiti dal team dei docenti della medesima area disciplinare. Questa tipologia di aule richiede una superficie ampia che favorisca un approccio laboratoriale alla conoscenza e diverse strategie didattiche: lavoro di gruppo, educazione tra pari, problem solving, laboratorio su compiti reali, project work, ecc...



↑ Scuola Secondaria di Primo Grado “P. Mattarella” di Modena: zona laboratoriale e zona relax all'interno dell'aula (foto di Giuseppe Moscato).



↑ Scuola Secondaria di Primo Grado “E. Cozzi” di Crespina Lorenzana: zona per il lavoro in piedi (foto di Giuseppe Moscato).

Il modello di aula con zone interne è meno frequente alla scuola secondaria in quanto gli ambienti didattici si estendono nel connettivo articolato in diverse centri di apprendimento: angoli multimediali, aree per il team working, spazi lettura, per lo studio individuale o per la socialità. Gli studenti, infatti, avendo raggiunto un grado maggiore di autonomia, abitano tutti gli spazi della scuola senza la necessità di una costante supervisione. Nonostante ciò, anche l'aula della scuola secondaria può prevedere due o più zone diversificate.

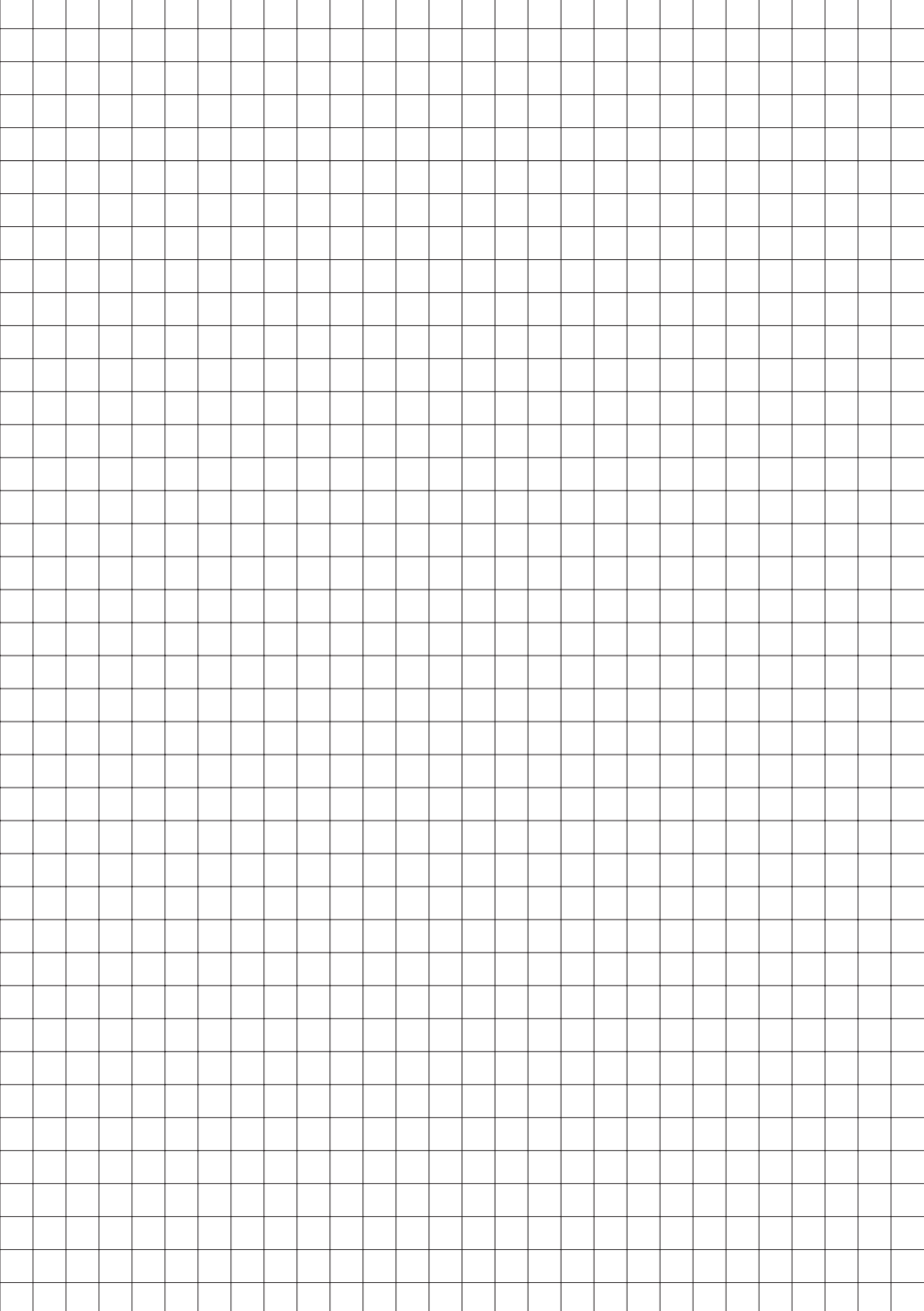
Nella scuola secondaria di primo grado “P. Mattarella” di Modena, per esempio, alcune aule presentano una zona riservata a un mini-laboratorio di scienze, altre un'area relax per la decompressione cognitivo-emotiva.

Nella scuola secondaria di primo grado “E. Cozzi” di Crespina Lorenzana tutte le aule sono dotate di una zona allestita con un tavolo alto e due sgabelli al fine di svolgere l'attività in piedi. Si tratta di una scelta di design che risponde al bisogno di movimento degli studenti e alla necessità di assumere posizioni diverse durante l'apprendimento.

In conclusione, l'ambiente didattico articolato in zone interne appare funzionale a una didattica diversificata, che risponde alle individualità degli studenti e ai bisogni formativi specifici di ognuno, consentendo parimenti spazi più ampi di autonomia e responsabilità nei quali allenare competenze di team working e self-management.

Note

1. Linee-guida di Senza Zaino, 2013; https://www.olivetocitraic.edu.it/wp-content/uploads/2014/02/Linee-Guida-SZ_Anno-2013.pdf (ultima verifica: 20.10.2023).
2. Scuola dell'infanzia “G. Rodari” di Modena, Progetto di interior design: <https://www.ic3modena.edu.it/scuola-dell-infanzia-g-rodari/> (ultima verifica: 09.10.2023).
3. Le caratteristiche architettoniche e di design dell'aula con zone interne sono state desunte da numerose visite in scuole italiane e da un focus group in cui sono state coinvolte le insegnanti della scuola dell'infanzia “G. Rodari” di Modena.



L' AULA CON AREE INTERNE MOBILI

Raffaella Carro



Il concetto di flessibilità

Aula flessibile si caratterizza per una riorganizzazione dell'aula con arredi che consentono all'insegnante e al gruppo classe di modificare agevolmente il setting. Mentre l'aula a zone si riconosce per la specificità e fissità delle diverse aree funzionali, questo spazio flessibile rispecchia continuamente l'identità della classe e cambia organizzazione in base alle diverse attività didattiche.

Il termine flessibilità può avere diverse accezioni. A livello di arredo scolastico si riferisce ad oggetti abbastanza leggeri da essere sollevati facilmente, oppure dotati di ruote o di meccanismi che consentono di agire velocemente per cambiare la loro posizione, o ancora dalla forma che suggerisce aggregazioni molteplici. Il concetto di flessibilità si estende inoltre alla possibilità di modificare il setting didattico, ovvero alla capacità acquisita dallo spazio didattico di essere riconfigurato in modo immediato in termini di arredi e attrezzature tecnologiche, prima o durante una lezione o un modulo di apprendimento. L'aula flessibile diventa uno strumento che gli insegnanti possono manipolare, al fine di effettuare i cambiamenti quotidiani che l'educazione richiede (Medd, 1970; Carro, Tosi, 2023).

La flessibilità all'interno dell'aula ha conseguenze che interessano sia l'agire dello studente e il suo rapporto con le attività da svolgere e con i compagni, sia quello dell'insegnante, che è impegnato in una costante interazione con gli studenti, sia individualmente, sia come gruppi di lavoro (Dane, 2016).

La definizione di flessibilità come capacità di accogliere il cambiamento può essere esaminata su tre diversi orizzonti temporali, il lungo, il medio e il breve termine (Duthilleul *et al*, 2020, p.9).

- a. Adattabilità (*Adaptability*), dove l'edificio è reattivo ai cambiamenti nel lungo termine. Ad esempio, può essere ingrandito per ospitare più studenti. Ciò comporta anche modifiche sostanziali alla struttura dell'edificio.
- b. Aggiustamento (*Adjustability*), dove parti dell'edificio possono essere riconfigurate nel breve e medio termine manipolando gli elementi, per creare diverse disposizioni spaziali. Ad esempio, per ingrandire, ridurre o dare una forma diversa a uno spazio con interventi di edilizia leggera.
- c. Agilità (*Agility*), che si riferisce alla flessibilità a breve termine in cui gli ambienti, i mobili e le attrezzature tecnologiche possono essere riorganizzati rapidamente e facilmente. Ciò si riferisce al cambiamento dell'uso dello spazio, ed è il tipo di cambiamento che i singoli utenti possono essere in grado di apportare da soli.

L'aula flessibile rientra pienamente in questo terzo orizzonte, essendo associata ad una "flessibilità d'uso" e alla misura in cui gli utenti possono scegliere come riorganizzare gli ambienti e possono farlo facilmente e velocemente.

Un altro concetto utile a comprendere la significatività dell'aula flessibile è il concetto di *affordance* (Gibson, 1979). Lo spazio diventa abilitatore di un comportamento didattico da preparare ogni giorno. L'aula viene allestita per sostenere e rinforzare gli obiettivi didattici e allo stesso tempo rende leggibili le attività guidando gli studenti allo svolgimento del compito (Chipa, 2019).

Da statico a dinamico

Uno spazio che offre queste opportunità veloci di cambiamento coinvolge gli studenti nella riconfigurazione del setting tramite delle routine che diventano parte dell'agire quotidiano e li rende partecipi nella realizzazione di un evento che ha precisi scopi didattici e obiettivi da raggiungere.

Questo ultimo aspetto è particolarmente importante se consideriamo uno spazio, come quello dell'aula flessibile, dove il movimento e l'organizzazione degli arredi può variare diverse volte durante la giornata. L'aumento del livello di mobilità fisica che tale spazio comporta può causare rumore, disturbi, interruzioni o distrazioni tra gli studenti, specialmente in classi affollate o in contesti di insegnamento in gruppo. In uno spazio flessibile è senz'altro più impegnativo mantenere l'ordine (Novigado project, 2021; Carro, Tosi, 2023), risulta pertanto essenziale comprendere che il nuovo ambiente necessita di una condivisione delle modalità d'uso e di routine chiare.

Un ambiente che scardina le regole e crea una didattica fluida, con una responsabilizzazione del singolo, richiede inoltre un maggiore sforzo di civiltà. Entrano in campo le competenze di autonomia e responsabilità che si esprimono

qui nel saper agire nello spazio e in un contesto di relazioni sempre aperte, richiedendo una gestione dei compiti a cui spesso gli studenti non sono abituati.

L'ambiente flessibile sostiene anche il movimento come principio dello stare a scuola, mobilità che può esercitarsi sia in modo naturale, sia controllata come nel caso della riorganizzazione progettata dal docente nel corso nell'azione didattica. Alcune ricerche puntano l'attenzione sulla necessità di muovere il proprio corpo assecondando una sua necessità fisiologica per mantenere la concentrazione e l'attenzione (Cardon *et al.*, 2004), ad esempio il bisogno di cambiare posizione dopo un determinato lasso di tempo o di alzarsi o liberare determinati movimenti che si manifestano anche a livello inconsapevole. Comprendere e rispettare questa visione della corporeità significa accettare il movimento nell'ambiente della didattica quotidiana e accompagnare lo studente nel suo essere dinamico e non statico. Rispetto alla classe tradizionale, realizzata proprio per contenere il movimento, un ambiente di apprendimento flessibile è uno spazio che può coniugare maggiormente la didattica centrata sullo studente con istanze di benessere scolastico e di inclusione. La possibilità di creare setting diversi e la flessibilità del setting didattico interrompere la staticità della lezione frontale e incoraggia i flussi e le dinamiche che rendono maggiormente autonomi e responsabili gli studenti, sostituendo gradualmente il concetto di disciplina e controllo eterodiretto del comportamento, per promuovere una maggiore autonomia.

La possibilità di avere un ruolo nella modifica del setting influisce anche sull'appropriazione e sul senso di appartenenza. La letteratura che studia gli spazi didattici innovativi dimostra che la padronanza dell'ambiente e il senso di appartenenza si sviluppano in diversi modi. Costa (2009) afferma che quanto più si è liberi di agire nello spazio della scuola, tanto più aumenta l'attaccamento al luogo e il livello di soddisfazione e di benessere. Questa affermazione è avvalorata da una ricerca svolta da Imms e Byers (2017) circa la funzione pedagogica di una gamma diversificata di ambienti di apprendimento, che identifica tra i fattori che contribuiscono al senso di appartenenza e all'appropriazione la possibilità per gli insegnanti e studenti di modificare liberamente gli spazi per adattarli alle loro attività di insegnamento e apprendimento.

Quali competenze per l'aula flessibile

Il tema dell'ambiente fisico a scuola non è generalmente affrontato dal punto di vista pedagogico e didattico in modo strutturato, in quanto è spesso considerato

un elemento a cui si possono apportare modifiche limitate (Tosi, 2019, p. 112). L'aula flessibile ribalta potenzialmente questo aspetto e pone la necessità di concepire lo spazio come variabile da conoscere e indirizzare in base alle sue potenzialità e ricadute sull'assetto organizzativo e pedagogico-didattico.

Si tratta di ridisegnare lo spazio della didattica quotidiana per valorizzare l'esplorazione e la scoperta, per incoraggiare l'apprendimento collaborativo e promuovere la consapevolezza del personale modo di apprendere, con interventi anche adeguati alle diversità del singolo studente.

Non sempre, tuttavia, i docenti hanno le competenze per fare didattica negli spazi flessibili. L'organizzazione dell'aula flessibile deve tenere conto di indicatori come le tipologie di attività di insegnamento/apprendimento, il numero di studenti da coinvolgere (gruppo piccolo o grande, attività individuale o a coppie) e il processo che si vuole attivare (collaborazione, comunicazione, espressione individuale, investigazione o riflessione individuale) (Cannella, 2019, p. 151), nonché delle dinamiche che si instaurano tra studenti e docente e studenti quando si introduce l'elemento del movimento in un contesto tradizionalmente caratterizzato dalla staticità.

Oggi comincia a farsi sempre più pressante la necessità di preparare gli insegnanti all'uso dei nuovi spazi di apprendimento in termini di competenze didattiche e organizzative. Già Blackmore e colleghi (2011) avevano evidenziato che senza una appropriata formazione che aiuti ad avere un atteggiamento attivo verso l'organizzazione dell'ambiente di apprendimento, gli insegnanti finiscono per mettere in atto comportamenti difensivi e ritornano a metodi tradizionali. L'acquisizione di competenze e di routine d'uso collaudate sono necessarie per un uso virtuoso e duraturo degli spazi della scuola non tradizionali (Carro, Tosi, 2023).

Oggi gli ambienti ispirati al concetto di *Innovative learning Environment* (ILE), e in particolare l'aula flessibile, richiedono che il docente acquisisca la consapevolezza che lo spazio è esso stesso un oggetto pedagogico, una variabile dalle potenzialità in chiave educativa e su cui intervenire al fine di migliorare gli apprendimenti.

Questo impone agli insegnanti di migliorare quelle che in letteratura vengono definite oggi le competenze ambientali o spaziali (Bradbeer *et al.*, 2019) che si sviluppano come una progressione che parte da un cambiamento culturale e attraverso un percorso di conoscenza e sperimentazione, conduce allo sviluppo della capacità di configurare e riconfigurare attivamente lo spazio, per fare aggiustamenti che supportino al meglio le attività pianificate (Carro, Tosi, 2023). Lo studio della didattica negli spazi flessibili può anche precedere l'ingresso in una scuola nuova o riprogettata secondo canoni innovativi. I docenti che

aspettano un'aula flessibile possono prepararsi con la progettazione di attività didattiche strutturate, condivise e discusse anche con altri docenti, che potranno poi essere sperimentate una volta preso possesso dei nuovi spazi (Tosi, 2019), oppure con la partecipazione ad attività di formazione in ambienti innovativi organizzati nell'ambito di reti di scuole che affrontano un simile percorso, o ancora con azioni specificatamente progettate intorno ai bisogni degli insegnanti e della futura scuola con il coinvolgimento delle università o di centri di ricerca specifici (Carro, Tosi, 2023). Si tratta di attività necessarie per accompagnare la comunità scolastica in quella che in letteratura è definita *transizione* (Blackmore *et al.*, 2011; Imms, Mahat, 2017; Imms, Kvan, 2021), ovvero il percorso di riflessione sulla pratica professionale e di acquisizione di routine e competenze utili ad un uso virtuoso e duraturo di uno spazio progettato con criteri non tradizionali.

Lo sviluppo delle competenze spaziali è strettamente connesso quello delle competenze digitali e metodologiche. Nelle *Linee guida per il ripensamento e l'adattamento degli ambienti di apprendimento a scuola* (Bannister, 2018) si legge che la spinta al cambiamento degli spazi didattici e della configurazione delle aule è stata guidata proprio dall'utilizzo della tecnologia. Il wi-fi e i dispositivi mobili e senza fili, collegati alla rete e con software sempre più avanzati rappresentano la potenziale svolta, grazie alla loro capacità di favorire un facile accesso a una serie di contesti oltre i confini della classe, di interconnettere i contenuti di varie aree in modo simbiotico e di aprire opportunità a una maggiore partecipazione da parte degli studenti nel decidere cosa, come e dove imparare (Arnesen, Arnesen, Elstad, 2021).

Le caratteristiche dell'aula flessibile non possono infine prescindere dalla modalità di utilizzo dello spazio in ottica pedagogico-didattica. Tra i fattori di efficacia degli ambienti di apprendimento innovativi riconducibili agli aspetti metodologici dell'insegnamento si possono citare la capacità di promuovere approcci di insegnamento e apprendimento diversificati come, supportare strategie didattiche centrate sullo studente (Blackmore *et al.*, 2011), favorire attività collaborative e progettare percorsi di apprendimento personalizzati (Bannister, 2018; Chism, 2005), incoraggiare la creatività (Saavedra, Opfer, 2012), favorire l'uso delle tecnologie e la progettualità. Nessun edificio costruito con principi innovativi sarà in grado di garantire una ricaduta sulla qualità dei processi di apprendimento se si mantengono approcci educativi tradizionali (Scott, 2015).

Gli arredi

L'aula flessibile deve la sua peculiarità prevalentemente alla tipologia di arredi che ne consentono l'aggiustamento nel corso della lezione. L'arredo scolastico

rappresenta pertanto una componente critica di un ambiente di apprendimento innovativo in termini di insieme di infrastrutture flessibili - compresi i mobili e ICT diffuse (Imms, Morris, Grunseit, 2020; Carro, Tosi, 2023).

La ricerca si è concentrata su diversi aspetti che riguardano gli arredi. Una parte degli studi si focalizza sull'ergonomia e su come il comfort fisico possa influire sul rendimento (Castellucci *et al.*, 2017). Molto interesse suscita l'effetto dello stare seduti o in movimento sulla salute dei bambini e sulla loro capacità di concentrarsi (Dyson *et al.*, 2010; Garcia *et al.*, 2016; Brunelli, Meda, 2017; Da Silva *et al.*, 2012), aspetto che è alla base della produzione di sedute ideate appositamente per accompagnare questa necessità, come ad esempio gli sgabelli di ultima generazione progettati per dondolare, senza far perdere l'equilibrio, e andare incontro a coloro che trovano nel movimento maggiore concentrazione.

Alcune indagini più recenti si soffermano sulla necessità di considerare l'arredamento *innovativo* una combinazione di caratteristiche di design e di uso, dando maggiore rilevanza al *paradigma educativo*, ovvero alla progettazione di arredi che possano sostenere le pratiche innovative negli ambienti innovativi, facendo allo stesso tempo progredire la ricerca basata su evidenze empiriche circa la relazione tra l'arredamento e le esperienze degli studenti e degli insegnanti (Imms, Morris, e Grunseit, 2020).

Il percorso verso una innovazione degli arredi non è stato tuttavia semplice. Meda (2016, p. 129) afferma che la scuola come la conosciamo oggi nasce col banco: un oggetto ideato per razionalizzare gli spazi e assolvere alle esigenze di disciplina nelle classi della scuola di massa da un lato, e con lo scopo di abbattere le spese dall'altro. La scuola del banco, fortemente trasmissiva, fondata sulla lezione frontale condotta secondo il metodo simultaneo rappresenta un modello educativo che ha trovato presto i suoi oppositori, si pensi alla Montessori che lo definisce "banco brutto" ove si ammassano gli scolari costringendoli all'immobilità e alla scoliosi e ribadisce la necessità invece di libertà del bambino, di creatività e movimento che saranno alla base delle sue rivoluzionarie teorie pedagogiche.

In tempi più recenti, grazie anche alla costante collaborazione tra tecnici ed esperti di pedagogia, l'arredo scolastico rappresenta uno degli elementi più utilizzati per innovare la scuola. Oggi l'arredo flessibile è ampiamente disponibile nei cataloghi dei produttori di arredo scolastico e non si limita ad oggetti quali il banco e la sedia, ma offre soluzioni diversificate, che vanno dalle sedute di diverso tipo come sedie di varie tipologie, sgabelli di diverse dimensioni, pouf e divanetti, a soluzioni per separare gli spazi aperti, come librerie mobili e pareti fonoassorbenti, o ancora ad allestimenti che permettono di creare angoli per la concentrazione e lo studio autonomo.

ESEMPI DI ARREDO FLESSIBILE

Con oggigiorno l'arredo flessibile rappresenta una soluzione per innovare lo spazio didattico tanto nelle scuole del primo ciclo, quanto in quelle del secondo ciclo e consente di progettare il setting con precisi obiettivi didattici, quali: favorire la ricerca, il confronto e lo scambio tra pari; facilitare la discussione, la condivisione, il feedback; ospitare la tecnologia al servizio della didattica; dare un diverso ruolo all'insegnante che non è più prevalentemente in cattedra, ma può svolgere anche la funzione di facilitatore in attività collaborative e/o differenziate.

→ Scuola dell'Infanzia Lazzati e Scuola Primaria Martini. Cernusco sul Naviglio (MI).

↳ Istituto di Istruzione M. Martini. Mezzolombardo (TN).



L'AULA FLESSIBILE PER UNA METODOLOGIA DIDATTICA INNOVATIVA

L'aula TEAL è un esempio di aula che associa la flessibilità degli arredi alla flessibilità della tecnologia, consentendo ai diversi gruppi di spostarsi in un ambiente ricco di superfici e supporti digitali. Le aule TEAL sperimentate e poi acquisite come pratica stabile da alcune scuole di Avanguardie Educative si riferiscono ad una precisa metodologia, la Technology Enhanced Active Learning che coordina lezione frontale, simulazioni e attività laboratoriali con le tecnologie. La classe TEAL interconnette spazi e ICT e si caratterizza per una ricchezza di strumenti tecnologici da utilizzare in spazi pensati per ospitare questo tipo di risorse (ad esempio ampiezza, luminosità ecc.) e una varietà di arredi modulari e quindi facilmente riconfigurabili a seconda delle necessità. L'aula è dotata di diversi punti di proiezione sulle pareti a uso degli studenti, in modo da offrire ai diversi gruppi collaborativi tutte le opportunità per interagire (Cinganotto, Panzavolta, 2016).

→ Istituto di Istruzione M. Martini.
Mezzolombardo (TN).



*La foto si riferisce all'aula TEAL dell'Istituto di Istruzione M. Martini di Mezzolombardo (TN). L'aula è allestita con sedie dotate di ruote, supporto per scrivere e spazio per riporre oggetti personali. Queste sedute, contestualizzate in uno spazio di questo tipo, rappresentano il grado più alto di flessibilità e mobilità.

IL LABORATORIO COME ESEMPIO DI AULA CON AREE INTERNE MOBILI

La flessibilità non caratterizza solo l'aula del gruppo classe, ma diventa un tratto peculiare anche di altri spazi della scuola che in passato venivano progettati con altrettanta rigidità.

Il laboratorio, ad esempio, si configura sempre di più come uno spazio polivalente e abbastanza flessibile da essere usato per discipline diverse e per gruppi di studenti di dimensioni variabili. Quando si devono allestire i luoghi dedicati all'esplorazione e alle attività più manuali diventa essenziale prendere in considerazione il modo con cui gli studenti interagiscono con gli insegnanti, i compagni e la strumentazione perseguendo i loro progetti di innovazione. L'ambiente deve pertanto considerare la libertà di movimento, la necessità di spostare i mobili, di accedere liberamente alle apparecchiature e di raggrupparsi in più persone attorno a un progetto per dar sfogo alla creatività e al confronto (Guasti, 2019).

→ Scuola Primaria
M. Viscontini – Milano.



* I laboratori della scuola primaria Viscontini sono tutti caratterizzati da arredi flessibili.

Nella foto 1 si vedono i tavoli dalla forma a semicerchio e i pouf di forme geometriche riposti in un pannello alla parete, nonché alcune alternative alla sedia, come gli sgabelli che possono essere adattati in altezza.

La foto 2 mostra una soluzione per chiudere e aprire lo spazio. Le aule laboratorio hanno pareti mobili che possono ingrandire o rimpicciolire lo spazio in modo agevole e trasformano l'aula in base al numero di studenti e alla tipologia di attività consentendo l'uso sia da gruppi classe differenti, sia da gruppi allargati che agiscono in un unico ampio ambiente.



SOLUZIONI ALTERNATIVE ANCHE PER LA BIBLIOTECA CHE DIVENTA AULA FLESSIBILE

Un altro spazio che diventa aula flessibile e perde la sua peculiare rigidità è la biblioteca che sempre più spesso è un ambiente che offre soluzioni diverse, che consentono non solo di concentrarsi per la lettura di un libro, ma anche di apprendere in una situazione di maggiore comfort.

La flessibilità riguarda anche l'apertura al territorio. La biblioteca diventa luogo di cooperazione con realtà associative e istituzionali e si dota di un setting che consente di ospitare iniziative e laboratori aperti alla comunità.

→ Scuola primaria di San Carlo Canavese.

* La biblioteca della scuola primaria di San Carlo Canavese ha abbandonato totalmente sedie e tavoli per fare posto a sedute morbide che possono essere organizzate anche per realizzare una agorà ad uso di gruppi ampi di studenti.



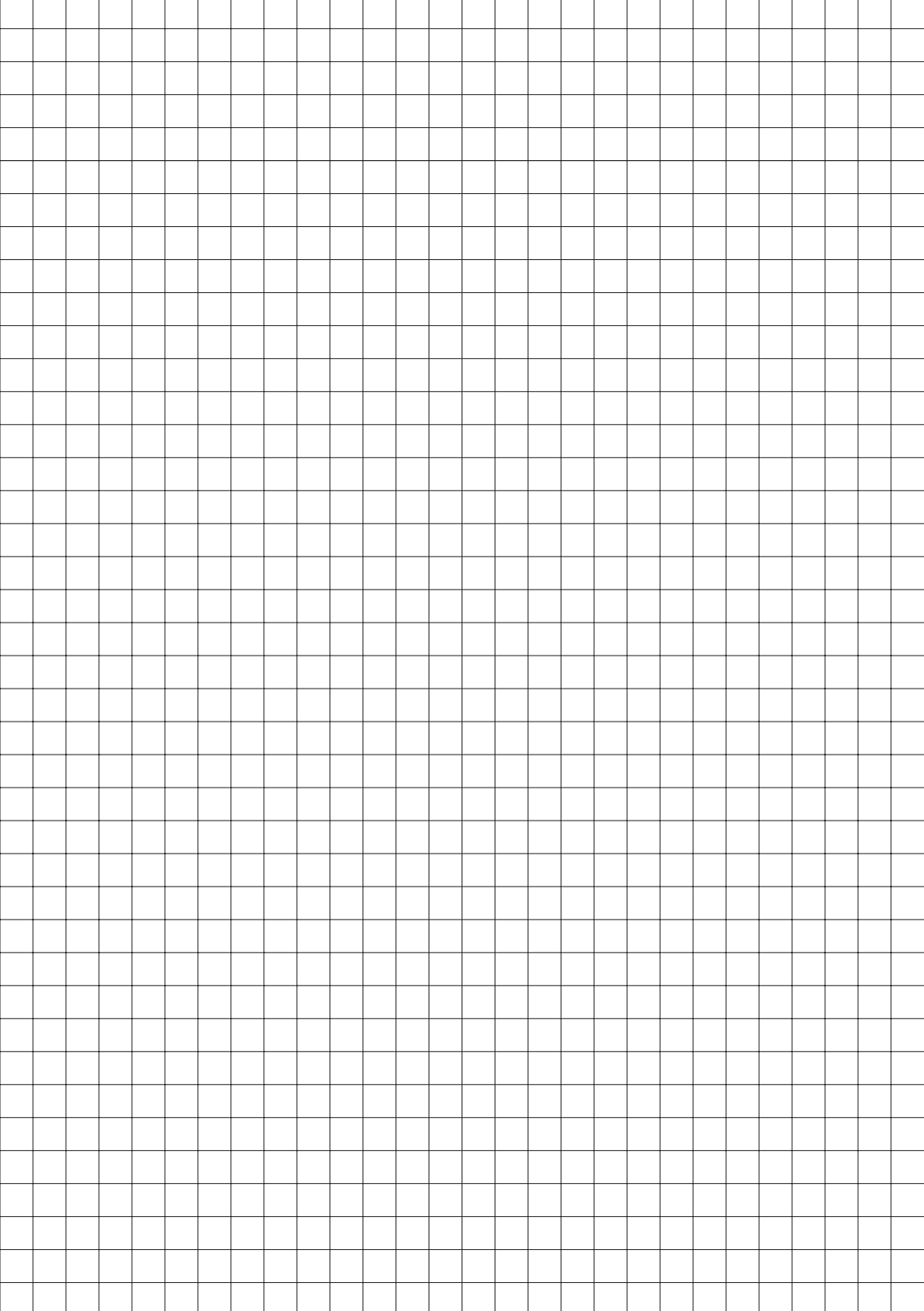
→ Scuola primaria M. Viscontini - Milano

* La biblioteca della scuola primaria Viscontini consente la lettura individuale, ma anche lavori di piccolo gruppo, grazie ad ampi tavoli e da librerie che creano spazi funzionali e angoli riparati.



Conclusioni

In conclusione, l'aula flessibile rappresenta una opportunità di innovazione sostenibile, proprio perché si affida agli arredi per creare uno spazio facilmente riorganizzabile è adatto ad ospitare e facilitare le attività che incontrano una modalità più attiva di apprendere e che trovano in uno spazio innovativo il proprio setting ideale, ovvero collaborare, creare, discutere, presentare, elaborare. Un'aula che si caratterizza per la sua capacità di cambiare forma porta con sé anche un'idea di movimento che se da un lato ha un ruolo importante nel benessere e nella motivazione degli studenti, deve allo stesso tempo essere regolamentata con routine chiare e condivise e con la responsabilizzazione dello studente che diventa maggiormente autonomo. Infine, sebbene la didattica sia in questo caso ancora svolta dentro le mura dell'aula, tuttavia l'acquisizione di competenze spaziali, digitali e metodologiche da parte degli insegnanti rappresenta un obiettivo prioritario al fine di sfruttare tutte le possibilità che l'aula flessibile può offrire ed evitare il rischio di usare un tale ambiente in modo del tutto tradizionale.



L'AULA PLUS

Leonardo Tosi



In questo paragrafo si prende in analisi il concetto di “*aula plus*” nelle sue possibili declinazioni ed interpretazioni estensive. Originariamente l’*aula plus* si definisce come una estensione dell’aula assegnata a un gruppo classe attraverso uno spazio specifico aggiuntivo (Seydel, 2018). Il motivo per cui un tale spazio è annoverato tra le tipologie di ambiente didattico considerate “oltre l’aula” è da ricercarsi in esigenze di tipo metodologico-didattico. L’aspetto principale di rottura rispetto all’aula tradizionale è l’opportunità di svolgere nel tempo dedicato all’attività curricolare quotidiane azioni diversificate. La rigidità dell’assetto-aula cattedratico è dovuto alla difficoltà di modificare il setting in base ad esigenze didattiche. La presenza di sedute e tavoli disposti frontalmente rispetto alla postazione del docente e difficilmente spostabili rispetto alla loro disposizione di base rende assai complicato prevedere lo svolgimento contemporaneo di attività diverse assegnate a singoli studenti o piccoli gruppi. Se facciamo riferimento alle *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione* possiamo notare come per garantire il successo formativo a tutti gli alunni sia necessario disporre di un ambiente di apprendimento diverso da quello che spesso vediamo nelle scuole. Come ben illustrava Luciano Rondanini (2007) l’ambiente di apprendimento che le Indicazioni promuovono si basa su tre aree di sviluppo: promuovere un clima relazionale positivo, organizzare e strutturare il compito, progettare il contesto. Il clima relazionale positivo si basa sulla possibilità di mettere in gioco le risorse individuali degli alunni. Strutturare efficacemente un compito significa consentire a tutti di dare il proprio contributo in base alla proprie capacità e al proprio stile e ritmo cognitivo. Progettare contesti adeguati significa disporre di spazi, arredi, strumenti in grado di supportare le diverse attività che gli alunni svolgono nei loro percorsi di apprendimento (Rondanini, 2007). Tali orientamenti si concretizzano nella possibilità di svolgere una serie di

attività diversificate esemplificate in cinque tipologie di azioni didattiche (*learning activity*) paradigmatiche: creare, discutere, elaborare, collaborare, presentare (Tosi, 2019). Ciascuna di queste attività prevede un setting diverso e il superamento dell'approccio unico simultaneo. Non si tratta solo di coinvolgere l'intero gruppo presente in aula in attività diverse proposte in una qualche sequenza ma anche di suddividere lo stesso gruppo in singoli alunni e sotto-gruppi più o meno ampi che svolgono compiti diversi simultaneamente utilizzando strumenti diversi nell'ambito di setting diversificati. La possibilità di proporre percorsi personalizzati da svolgere in piccoli gruppi significa poter diversificare l'approccio didattico.

Spesso attività diversificate non possono essere condotte in modo efficace all'interno dell'aula in cui si trova il resto della classe. C'è la necessità di un ambiente più protetto e isolato non solo per studenti con fragilità o difficoltà di concentrazione ma anche perché alcune attività richiedono la discussione di alcuni temi o la presentazione a un gruppo di compagni di alcuni aspetti da condividere. Questo implica una qualche forma di isolamento quantomeno acustico. Altre volte è necessario disporre di strumenti o arredi più specifici che non possono essere messi a disposizione nell'aula-classe e richiedono comunque uno spazio separato o un luogo specifico.

Le situazioni didattiche (Cannella, 2019) sono un dispositivo concettuale che aiuta a visualizzare in modo più semplice le diverse esigenze di setting legate a tipologie di attività diverse. Ciascuna di esse rappresenta un modo diverso di interpretare un contesto di apprendimento che coinvolge i soggetti in una situazione di formazione. Possiamo estrapolare dalle quattordici situazioni didattiche individuate per il primo ciclo di istruzione almeno sette tipologie di setting/attività che richiedono per il loro svolgimento un luogo specifico separato rispetto all'aula generica: lo studio autonomo (elaborazione individuale in area riservata o nicchia in grado di favorire la concentrazione), il peer-to-peer (apprendimento supportato da un tutor, generalmente un compagno più esperto), il mentoring (apprendimento supportato dal docente che si dedica all'alunno in base alle sue esigenze specifiche), la collaborazione in piccolo gruppo (attività svolte in piccoli gruppi generalmente improntate al cooperative learning), la collaborazione a distanza (attività svolte a distanza come nel caso di videoconferenze che mettono in contatto due gruppi), la presentazione dello studente (presentazione condotta da un alunno per un gruppo specifico di compagni o per l'intero gruppo classe), la discussione (confronto tra i componenti di un gruppo attraverso l'impiego di differenti strategie di interazione). Ciascuna di queste attività può essere svolta coinvolgendo un sottoinsieme degli alunni dell'intero gruppo classe in un

ambiente separato ma collegato, adiacente all'aula di riferimento alla quale deve comunque ricondursi il percorso proposto. La situazione è ancora più articolata se si considera la possibilità di lavorare a classi aperte e coinvolgere in attività specifiche studenti afferenti a classi diverse. In questo caso lo spazio *plus* non è più da considerarsi solo di pertinenza di una singola aula ma prevede una sinergia e condivisione dello spazio specifico o aggiuntivo a più livelli.

Anche l'aula a zone risponde all'esigenza di poter svolgere attività didattiche diversificate nello stesso tempo però si basa sull'assunto che tali attività, per tipologia e livello di età degli studenti, possano essere svolte in un contesto ambientale comunque unitario e condiviso. Generalmente le zone, infatti, non sono separate da pareti o vetri tali da configurare i diversi spazi come micro- ambienti separati l'uno dall'altro. Rispetto alla aula a zone l'*aula plus* risponde all'esigenza di un isolamento acustico e/o visivo più marcato per permettere una maggiore concentrazione o l'utilizzo di un setting più specifico non riproducibile nell'aula madre. Rispetto al *cluster* l'*aula plus* si caratterizza per una maggiore dipendenza da una o due aule madre rispetto alle quali si configura come estensione. Anche nel *cluster* sono presenti aule aggiuntive ma in questo caso si tratta generalmente di una molteplicità di ambienti che si presentano come parte di un più ampio "grappolo" di spazi abitati o abitabili da una comunità interna alla scuola che condivide le opportunità diversificate del *cluster*.

Sono molteplici le esigenze di disporre di uno spazio dedicato che permetta di estendere lo spazio dell'aula con un *plus* che possa essere utilizzato in base ai diversi ritmi e le diverse situazioni che si presentano nel corso dell'attività curricolare quotidiana. Allo stesso modo sono molteplici le soluzioni che possono essere previste dal punto di vista della progettazione e dell'organizzazione dello spazio. Può trattarsi di uno spazio annesso all'aula e immediatamente accessibile oppure una sorta di piccola aula aggiuntiva esterna eventualmente utilizzabile anche da altri gruppi classe. Può essere anche uno spazio più ampio magari condiviso con un altro gruppo classe oppure uno spazio delimitato in modo flessibile da pareti scorrevoli, pannelli o divisori rimovibili. Può avere una struttura chiusa (con accesso tramite porta) o semiaperta con un elemento di divisione più leggera. Una caratteristica desiderabile dello spazio *plus* è la facile accessibilità senza che questo infici il carattere di separatezza. A volte si preferisce garantire solo l'isolamento acustico per le attività diversificate da svolgere mantenendo il contatto visivo attraverso trasparenze totali o parziali, altre volte è proprio l'aspetto visivo a richiedere un separatore per garantire la possibilità di concentrazione su attività

diversificate. La trasparenza può essere un elemento che agevola anche margini di controllo quando gli spazi plus sono occupati da alunni o studenti che richiedono una maggiore vigilanza.

Di seguito passiamo in rassegna alcuni esempi di *aula plus* inclusi nel volume *Architetture Educative* (Moscatò & Tosi, 2022) rappresentativi di modalità diverse di delineare questa tipologia di ambiente didattico in funzione delle molteplici esigenze di diversificazione che possono presentarsi.

SCUOLA PRIMARIA SANT'ANDREA

Bressanone

Il primo esempio che prendiamo in considerazione fa riferimento alla scuola primaria di Sant'Andrea e rappresenta l'esempio classico di aula plus. Si tratta di un ambiente aggiuntivo di metratura inferiore a quello dell'aula madre accessibile tramite una porta a scorrimento e arredata in modo diverso rispetto all'aula di cui si configura come estensione.

→ Accesso all'aula plus

L'accesso dell'aula plus vista dall'aula madre. La porta a scorrimento divide i due ambienti. Sullo sfondo si intravede il diverso allestimento dello spazio aggiuntivo rispetto all'aula caratterizzata da banchi e sedute.



→ Vista interna dell'aula plus

La vista sull'interno dell'aula plus permette di apprezzare il diverso allestimento dell'ambiente rispetto all'aula madre (di cui si intravedono le sedute e i banchi). Una parete è interamente usata come spazio espositivo dei lavori dei bambini. Sono presenti inoltre due postazioni computer, un angolo morbido e un tavolo grande con strumenti di lavoro.



→ Vista interna dell'aula plus

Dettaglio interno dell'aula plus: l'angolo della lettura è caratterizzato da un arredo morbido e dalla presenza di piante a sottolineare il concetto di prato per la lettura che si è inteso ricostruire.



SCUOLA PRIMARIA WELSBURG

Monguelfo-Tesido (Bolzano)

Il secondo esempio riguarda la scuola primaria Welsberg e presenta la casistica di un'aula plus non direttamente accessibile da una aula madre ma completamente esterna e separata ma in grado di servire più gruppi classe presenti nelle immediate vicinanze. In questo caso la separazione è principalmente di tipo acustico mentre la continuità visiva è garantita dalla parete a vetro completamente trasparente.

→ La parete a vetro che separa l'aula plus

La fotografia mostra la parete a vetro dell'aula plus che garantisce l'isolamento acustico ma non visivo e la porta di una delle aule poste nelle immediate vicinanze che ne permette il facile accesso seppure non direttamente collegata.



→ Accesso all'aula plus

Nella fotografia è visibile l'aula plus con la sua porta a scorrimento a vetro che permette la continuità e il controllo visivo. Sulla sinistra l'accesso a una delle aule che possono usufruire dello spazio aggiuntivo. Si distinguono all'interno dell'aula plus uno spazio morbido, un tavolo collaborativo e una lavagna per momenti di presentazione/ condivisione.



→ Interno dell'aula plus

L'interno dell'aula plus evidenzia alcuni dettagli relativi al tavolo di lavoro per piccolo gruppo, una postazione individuale, una lavagna e un armadietto con materiale didattico.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE MARTINO MARTINI

Mezzolombardo (Trento)

Un terzo esempio di spazio plus da considerare è la tipologia che prevede una separazione attraverso pannelli mobili. All'istituto di Istruzione Martino Martini alcuni laboratori di indirizzo prevedono spazi plus creati grazie all'impiego di pannelli mobili in modo da poter condurre contemporaneamente attività di tipo teorico e attività laboratoriali ed applicate che prevedono l'utilizzo di strumentazioni e macchinari specifici.

→ Aula plus con strumentazione specifica

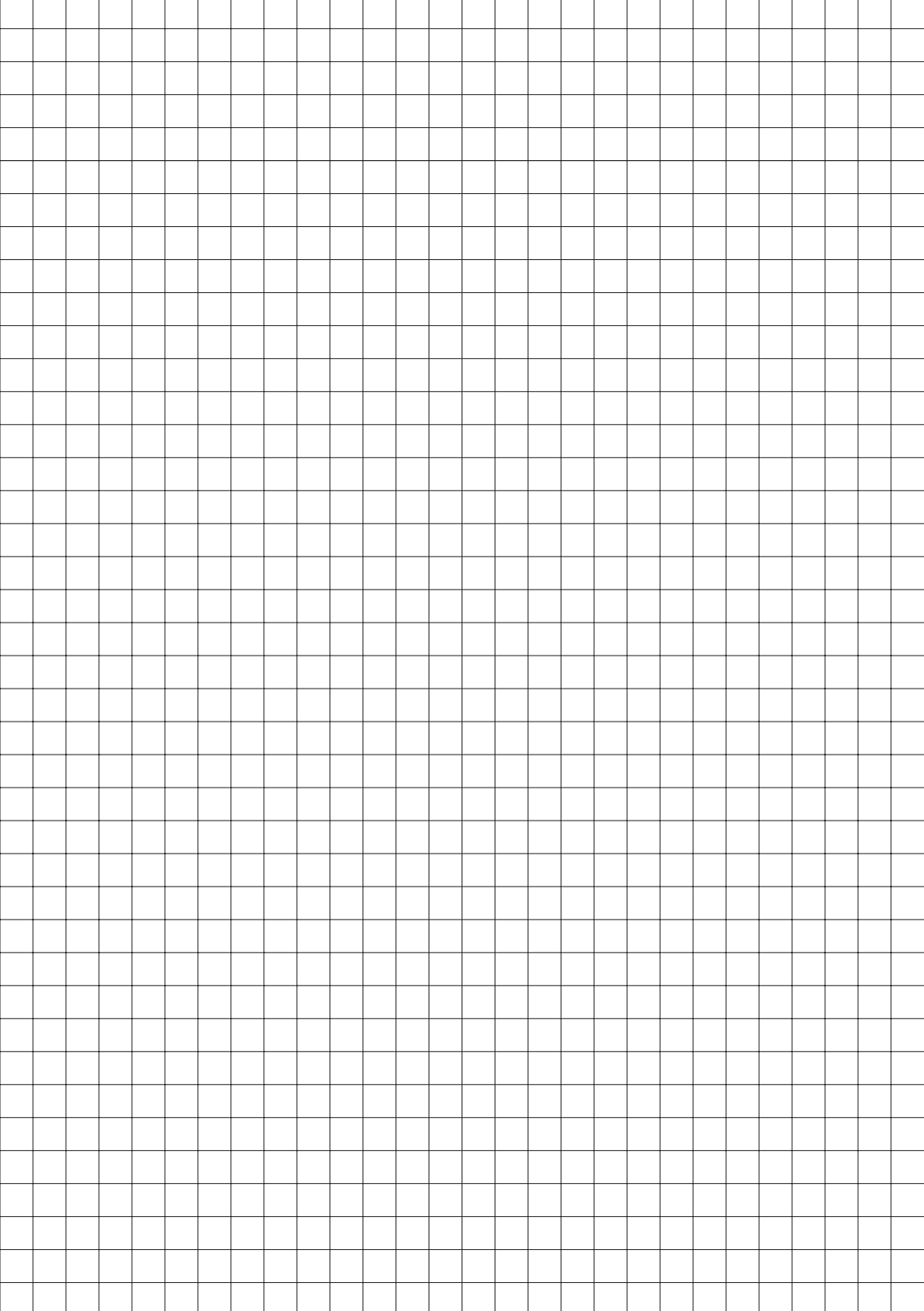
Nella fotografia si distingue lo spazio laboratoriale caratterizzato da macchinari e strumentazioni specifiche di indirizzo e lo spazio adibito ad attività esercitative-progettuali caratterizzato da sedute e postazioni computer.



→ Aula plus con pannelli divisorii

Dettaglio dello spazio plus laboratoriale. Si tratta di uno spazio esteso per ospitare strumentazioni e macchinari e separato da pannelli divisorii che possono essere disposti a totale chiusura dell'ambiente o ritirati fino a permettere la totale integrazione con lo spazio teorico ed esercitativo.





FUORI DALL'AULA CON IL CLUSTER

Elena Mosa



Ernesto Rogers già nel 1947, nell'editoriale di Domus 220, parlava di "Architettura educatrice", espressione che evidenzia chiaramente il ruolo pedagogico dello spazio.

Anche Ritchhart, del gruppo di Project Zero (Harvard School of Education) arriva a ricomprendere l'ambiente tra le otto forze che danno forma alla cultura dei gruppi (2015). Nella definizione include non solo i soggetti che operano nell'ambiente ma anche il modo in cui questo è progettato, la sua estetica, gli artefatti e gli arredi. Secondo questa concettualizzazione, l'ambiente si fa linguaggio, una forma espressiva afona ma non per questo priva di significati nella misura in cui determina il modo attraverso il quale gli individui interagiscono in maniera proficua ispirandoli o, in negativo, inibendo la qualità dei processi.

È proprio da questa premessa che Indire, nel 2013 su mandato del Ministero dell'Istruzione, avviò un lavoro di riflessione che condusse alla stesura delle "Linee guida per l'edilizia scolastica"¹, documento che non ha concluso l'iter di approvazione ma che affianca la norma vigente (DM 75).

Nelle Linee Guida si legge: *«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»* (MIUR 2013, p.1).

Oggi emerge la necessità di pensare le scuole come strutture complesse e non come una sommatoria di spazi monofunzione. Analogamente al "cantiere aperto" richiamato da Malaguzzi, l'edificio scolastico deve essere ripensato come un ambiente dinamico e integrato. I principi guida della progettazione di scuole nuove o del ripensamento di alcune aree degli edifici esistenti sono

quelli della flessibilità, già evocata altrove in questo testo, assieme a quelli della versatilità. Rientra in questa accezione la polifunzionalità degli spazi che consente di utilizzare un medesimo ambiente per diverse finalità e, quindi, di occuparlo in momenti diversi della giornata.

Del resto, le strutture pensate in ottica di polifunzionalità, sono maggiormente sostenibili rispetto a quelle pensate per un utilizzo specifico, non solo perché assorbono più funzioni, ma anche perché ottimizzano i servizi ad esse connesse, come ad esempio i parcheggi. Questo è vero soprattutto per l'agorà o auditorium, il teatro, l'area ristoro, la palestra e tutti gli spazi che possono essere aperti al territorio, ma lo stesso principio può essere trasferito agli spazi non didattici che vengono tradizionalmente utilizzati per funzioni temporanee come, ad esempio, i corridoi, gli atrii o tutte le aree (spesso ampie) attigue a più aule. L'idea, alla base della ricerca Indire, è quella di operare in ambienti con diversi gradienti di strutturazione che meglio reificano diverse modalità di apprendimento in un continuum di opportunità tra di loro integrate e funzionali.

Il Cluster

Il cluster è una soluzione che risponde a questi principi e alla necessità di superare la rigidità dell'aula aprendo la classe, in maniera integrata e polifunzionale, al dialogo con altri contesti.

Si tratta di una soluzione che può essere concepita in fase di progettazione di scuole nuove oppure ricavata laddove la struttura esistente lo consenta.

Il cluster viene definito come «un ambiente articolato composto da un raggruppamento di aree contigue in grado di rendere immediatamente accessibili spazi funzionali diversi» (Tosi a cura di, 2019, p. 130). Grazie alla sua presenza, l'aula non agisce più da sola, non è più l'unico luogo dove si apprende ma intesse rapporti di sinergia con spazi meno usati (i laboratori) o usati ancor più di rado (i corridoi, l'atrio, il giardino...).

Non è raro che più aule o aule e laboratori affaccino su una porzione di corridoio ampia, simile ad una piazza. Questo spazio, spesso inutilizzato quando non assolve alla funzione di transito, può essere ripensato per finalità didattiche. Il cluster può riguardare diverse tipologie di raggruppamento. Ad esempio, può essere di tipo orizzontale, quando interessa, ad esempio, le classi terze di sezioni diverse, oppure può essere verticale nella misura in cui accorpa attorno a sé le classi prima, seconda e terza di una sezione di scuola secondaria di primo grado. Può anche interessare aule e laboratori. Infine, sempre nell'ottica della flessibilità, nella misura in cui solo una delle classi che si affacciano sul cluster ne facesse uso in un dato momento, questo può assumere la funzione dell'aula plus (cap. 4).

In questo breve contributo vengono approfondite due diverse declinazioni del cluster, rispettivamente alla scuola secondaria di primo e di secondo grado. Questa scelta potrebbe indurre a pensare che la tipologia di ambiente oggetto di attenzione sia più adatta a studenti grandi per cui al crescere dell'autonomia decresce il bisogno di controllo. Questo non è del tutto vero, sono infatti stati registrati dei casi di interesse anche alla scuola primaria, come quello osservato al primo circolo didattico di San Filippo a Città di Castello (PG) che, per limitazioni di spazio, non viene approfondito in questo breve testo².

I cluster della scuola secondaria di I grado Enrico Fermi di Torino.

Il primo esempio di cluster riguarda la secondaria di primo grado ed è tratto dalla Scuola Fermi di Torino, oggetto di un importante intervento di riprogettazione promosso dalla Fondazione Giovanni Agnelli e dalla Compagnia di San Paolo in collaborazione con la Città di Torino e la Fondazione per la Scuola (Progetto "Torino fa scuola"). L'edificio è stato ricostruito nella medesima sede precedentemente occupata dalla scuola oggetto di demolizione ed è stato ripensato grazie ad un percorso di progettazione partecipata che ha consentito alla comunità scolastica e al progettista di mettere a fuoco gli elementi cardine del modello educativo in maniera da rifletterli nella soluzione architettonica. L'idea di scuola esprime la vocazione ad operare come civic center, attraverso una dialogo virtuoso dentro/fuori le mura dell'edificio. In termini didattici, il progetto pedagogico espresso dalla comunità riconosceva un ruolo di grande rilievo al movimento degli studenti che ruotano al cambio dell'ora. Infatti, la scuola ha aderito al modello delle aule laboratorio basato sulla specializzazione delle stesse in chiave disciplinare³.



↑ Un cluster comune alle aule con affaccio sull'esterno della scuola secondaria Fermi di Torino.

Gli studenti si spostano, come all'università, dall'aula di matematica e scienze a quella di geostoria. Questa la motivazione che ha reso necessario mettere a disposizione degli studenti gli armadietti per depositare le giacche, gli zaini e ciò che non è necessario portare con sé durante il cambio di aula.

Oltre a ciò, il progettista ha abilitato la presenza di cluster, zone attrezzate nelle immediate disponibilità delle aule comuni a più classi. Nel caso specifico di questa scuola i cluster sono stati pensati in verticale, ovvero per le classi dei tre anni di ciascuna sezione. Questa scelta è funzionale ad abilitare un lavoro per gruppi misti per livello che potrebbe dare spazio, tra le altre cose, anche ad attività di peer tutoring.

L'elemento centrale della progettazione consiste, pertanto, nella scomposizione del concetto di aula incrementando le possibilità della didattica mediante la costituzione di un cluster verticale per ogni sezione dentro l'edificio e, all'esterno, dotando ogni aula di un balcone accessibile realizzato sulla nuova struttura.

Il balcone esterno non è frazionato per singola aula ma, come il cluster, è uno spazio comune a tutte le classi che vi si affacciano.

I generosi spazi comuni, tradizionalmente usati solo come passaggio, vengono arricchiti da arredi morbidi e colorati che consentono varie forme di aggregazione e diverse modalità di seduta. Si possono scorgere gli armadietti per depositare zaini e giacche oltre ai contenitori per la raccolta differenziata incorporati nella spalliera di una seduta.

Lo spazio classe risulta aumentato nella misura in cui ciascun docente può gestire simultaneamente due/tre diverse attività assegnate a sottogruppi avendo cura di mantenere il controllo visivo della situazione anche grazie alla parete trasparente che separa l'aula dal cluster interno. Tra l'altro, la parete a vetro si offre anche come spalliera della panca di legno che ne costituisce la cornice, consentendo di disporre di un ulteriore spazio di lavoro.



↑ Lo stesso cluster visto da un'altra angolatura.

↗ Il cluster che affaccia su un'aula con la parete trasparente.

Il cluster della scuola Fermi è solo uno degli ementi innovativi, per ulteriori dettagli si rimanda alla consultazione del volume “Architetture educative” (Mosa in Tosi&Moscato, 2022)⁴.

I cluster della scuola secondaria di II grado A. M. Enriques Agnoletti di Sesto Fiorentino (FI).

L'IIS Agnoletti si compone del Liceo Scientifico, Liceo Matematico, Liceo delle Scienze applicate e Liceo delle Scienze umane. Anche in questo caso si tratta di un edificio nuovo, costruito nel 2021 grazie all'intervento di Città metropolitana di Firenze.

La scuola si sviluppa su tre piani, dispone di un ampio atrio/agorà, di aree informali, di tre cluster e di una biblioteca diffusa. È presente lo spazio dibattiti caratterizzato da una tribuna che fronteggia il tavolo dei relatori. Molti di questi ambienti sono delimitati da pareti trasparenti che conferiscono ampiezza agli stessi, maggiore profondità di sguardo e una totale leggibilità dei processi in atto.

Gli ambienti didattici hanno dimensioni variabili per adattarsi ad esigenze diverse e poter ricavare ambienti laboratoriali aggiuntivi in caso di bisogno. In particolare, gli spazi esplorativi ampi e attrezzati e sono un elemento caratterizzante della scuola che ha voluto laboratori in grado di conciliare momenti teorici e attività di osservazione, manipolazione e sperimentazione. Di fronte alle aule sono spesso allestite delle aree informali con divani e sedute morbide, utilizzabili come aule plus e/o come cluster.

Al primo piano il connettivo si presenta sotto forma di agorà diffusa e ospita numerosi ambienti, tra cui uno spazio per la discussione (“conversation space”), la biblioteca e microambienti per lo studio e la lettura pensati per il lavoro individuale e di gruppo.



↑ Il cluster di fronte alle aule e alla conversation space dell'IIS Agnoletti di Sesto Fiorentino (FI)

↗ Un altro esempio di cluster

I cluster sono in tutto tre, uno per ciascun piano. Al piano terra c'è il cluster di disegno e storia dell'arte con aule dotate di tavoli attrezzati per il disegno tecnico che si affacciano su uno spazio comune, aperto, con tavoli e una biblioteca diffusa con libri inerenti il disegno.

Al primo piano si trova quello di fisica che si compone di un laboratorio e di un'aula attrezzata per gli esperimenti e di un'aula "generica".

La scuola ha aderito al modello delle aule disciplinari secondo il quale gli studenti ruotano; quando un docente sta facendo attività in classe, un collega può disporre del laboratorio per preparare l'allestimento per l'ora dopo.

Infine, al secondo piano, c'è il cluster di scienze, il più grande di tutti, che si compone dei laboratori di chimica, biologia, delle aule e di uno spazio attrezzato comune ricavato nell'ampio connettivo e arredato con tavoli, divanetti, scaffali, armadietti e biblioteca tematica. Questo spazio viene usato a rotazione da tutte le classi che fanno scienze, dalla prima alla quinta, in base al curriculum (l'utilizzo più frequente è quello dell'indirizzo delle scienze applicate).

Gli spazi attigui alle aule sono utilizzati in orario curricolare per consentire il lavoro in gruppi o percorsi personalizzati sulla base dei bisogni formativi dei singoli studenti, i quali possono lavorare in autonomia o con la guida di un docente. L'organico dell'autonomia, infatti, viene sfruttato anche per le presenze dei docenti allo scopo di favorire il lavoro in piccoli gruppi. Durante la lezione di inglese, per esempio, questo tipo di organizzazione è funzionale per coinvolgere nella conversazione il maggior numero possibile di studenti.



← Il cluster di scienze

Grazie ad una nuova organizzazione dell'orario e degli spazi i docenti usano più spesso i laboratori scientifici e le aule attigue. Questo favorisce la collaborazione e una maggiore sintonia di approccio didattico. I docenti dispongono di uno spazio dove ritrovarsi e progettare insieme, un fattore di non secondaria importanza che ha contribuito a generare un miglioramento della didattica e ad una maggiore uniformità di impostazione tra colleghi. Gli spazi comuni diffusi nel connettivo sono molto utilizzati anche nel pomeriggio: gli studenti possono trattenersi sino alle ore 19.00 per studiare in autonomia da soli o con i compagni, per partecipare allo studio assistito con i docenti e anche per attività di peer tutoring che gli studenti delle classi quarte rivolgono agli studenti del biennio.

Le soluzioni adottate dall'IIS Agnoletti declinano i cluster in chiave disciplinare, mostrando un'ulteriore modalità di realizzazione oltre l'aggregazione di classi in verticale (es. 1A-2A-3A) o in orizzontale (es. 1A-1B-1C). I cluster della scuola Agnoletti sono solo uno degli elementi innovativi, per ulteriori dettagli si rimanda alla consultazione del volume "Architetture educative" (Tosi, in Tosi&Moscato, 2022)⁵.

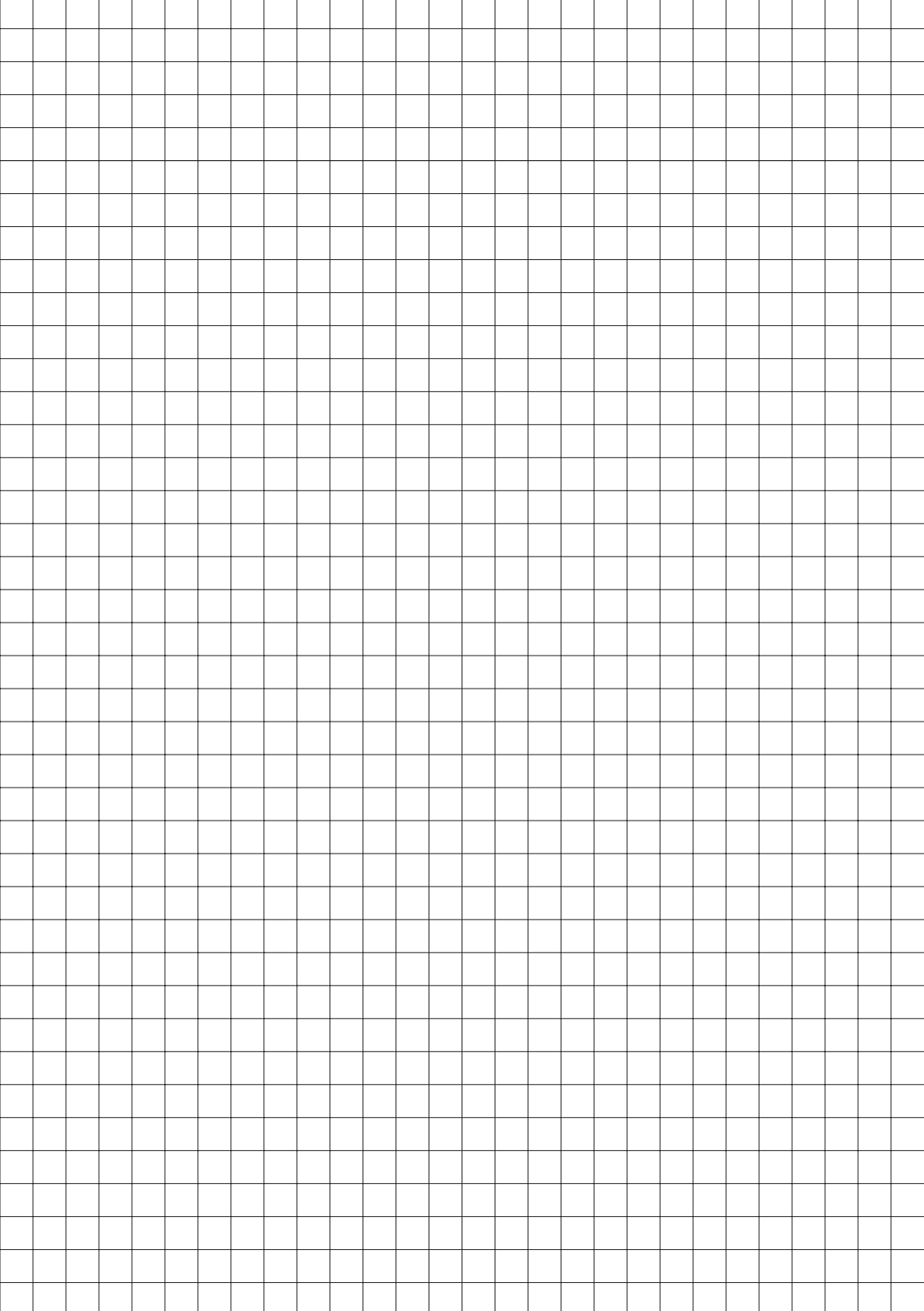
Conclusioni

Il cluster è una delle sei modalità descritte in questo testo per uscire dall'aula. Si tratta di una soluzione riscontrata anche in scuole esistenti, pertanto non è una prerogativa delle scuole nuove.

Come sempre, il ripensamento dell'ambiente di apprendimento, quale esso sia, deve andare di pari passo con la rivisitazione delle modalità didattiche, perché se un setting tradizionale può interferire con il lavoro del docente, allo stesso tempo, un setting innovativo impiegato in maniera tradizionale non ha ragione d'essere.

Note

1. Sono consultabili al link: http://www.indire.it/wp-content/uploads/2018/01/cs110413_all1.pdf (ultima verifica: 30/10/2023)
2. Per approfondire si rimanda alla consultazione del video disponibile sul canale YouTube di Indire: <https://www.youtube.com/watch?v=UithaWnCXEg&t=7s> (ultima consultazione: 30/10/2023)
3. Per approfondire il modello si rimanda alle linee guida dell'idea di Avanguardie educative di Indire "Aule laboratorio disciplinari": <https://pheeegarо.indire.it/uploads/attachments/1955.pdf> (ultima consultazione: 30/10/2023)
4. Il volume è stato finanziato con i fondi del progetto prin PROSA ed è consultabile in formato open access: <https://architetture scolastiche.indire.it/progetti/architetture-educative/>. La scheda della scuola Fermi è accessibile a questo link: <https://architetture scolastiche.indire.it/progetti/architetture-educative/scuola-secondaria-e-fermi/>
5. Il volume è stato finanziato con i fondi del progetto prin PROSA ed è consultabile in formato open access: <https://architetture scolastiche.indire.it/progetti/architetture-educative/>



PAESAGGIO DIDATTICO

Giuseppina Cannella



Tappe evolutive

Gli architetti che negli ultimi dieci anni si sono cimentati e confrontati con la costruzione di una scuola, di qualunque livello scolastico, hanno sicuramente avuto come riferimento anche i lavori di Herman Hertzberger che, “detronizzando l’aula” nel suo *Space and Learning*, (2008), ripropone uno spazio ampio già presente nelle scuole americane degli anni 50 e 60 con le sue open school. Si tratta del Learning Landscape: “un setting che è espressione di una condizione di equilibrio tra connessione e concentrazione. Dimensione dove si rivitalizza costantemente il senso di appartenere ad una grande comunità e contemporaneamente si rispetta la singolarità di tutti e di ciascuno e insieme agli spazi dilatati si offrono nicchie e angoli che permettono di svolgere attività individuali” o di piccolo gruppo¹. Dunque, uno spazio polifunzionale, aperto e flessibile, in cui le ICT quotidianamente utilizzate consolidano quelle digital skill che trasformano questi ambienti in un laboratorio di competenze e di cittadinanza.

Al netto delle critiche ricevute dai pedagogisti contemporanei il concetto di Learning Landscape è stato realizzato e tuttora utilizzato in scuole divenute esempi paradigmatici a livello europeo: la Hellerup School² che ha fatto del suo modello organizzativo un baluardo moderno dell’approccio montessoriano. O ancora l’iconico Learning Landscape della Orestad Gymnasium³ che ha ridisegnato non solo il profilo dello “spazio sociale” (Lefevre, 2018) nel quale la scuola è collocata ma anche il modello pedagogico che usa in maniera decisa tecnologie e approcci didattici non convenzionali. O ancora, un ulteriore esempio di questo spazio è stato realizzato presso il Montessori College Oost di Amsterdam⁴ attraverso i suoi work balconies che costituiscono un’estensione delle classi coinvolgendo lo spazio di raccordo e funzionali ad usi didattici e di socializzazione, vista la multietnicità del tessuto scolastico.

I luoghi per l'apprendimento hanno bisogno di trovare il giusto equilibrio tra il nascondere e il guardare fuori e di vivere la scuola come una comunità che si muove negli spazi di una micro- città rappresentata dall'edificio scolastico⁵. Il learning landscape si presenta quindi come un "compromesso" tra il tutto aperto (open space) e/o il tutto chiuso (le aule). Propone un setting didattico organizzato sulla base di funzioni distribuite in ampie porzioni di un edificio scolastico che possono essere un corridoio, un ingresso o un ballatoio. Risponde a quella necessità di sostenibilità che si ottiene modificando il cosiddetto software della scuola, cioè, agendo sull'esistente senza imporre contromisure costruttive (Weyland, 2015).

L'approccio per spazi funzionali è stato esplorato attraverso il Future Classroom Lab di EUN⁶ che ha aperto la strada al concetto di aula flessibile, zonizzata e funzionale sia a scopi didattici diversificati ma anche al rispetto delle diverse intelligenze ed esigenze di apprendimento.

Hertzberger nel suo noto testo ha indicato alcune caratteristiche che aiutano un edificio a diventare una entità sociale e quindi una micro-city⁷, ad esempio:

- legare insieme i piani, "bucarli" in modo da impedire che l'edificio sia diviso da piani orizzontali, creando un vuoto centrale per rompere la visuale;
- trasformare i corridoi in strade, illuminate dalla luce naturale per rompere l'oppressiva e monotona altezza costante dei piani;
- prevedere una rete di spazi aperti indoor che siano in grado di connettere le arterie della circolazione interna;
- rendere visibile la mobilità all'interno dell'edificio, per esempio non nascondendo le scale ma mostrandole apertamente e da tutte le parti.

Questi movimenti attraverso l'edificio diventano poi il focus dell'attenzione. La struttura interna della scuola non avrà più la costellazione di aule che si



↑ Un esempio di paesaggio didattico del Montessori College Oost di Amsterdam.
↗ Uno spazio per lo studio individuale nell'alveo della grande agorà Orestad Gymnasium di Copenaghen.

affacciano sui corridoi, ma diventeranno un insieme di spazi che offrono una visione delle esperienze e della vita didattica attraverso trasparenze e partizioni. In questa cornice progettuale si innesta e viene organizzato il paesaggio didattico proposto da Herzberger. Esso nasce dall'idea che ogni superficie della scuola può essere abitabile e utilizzabile nell'ambito della vita scolastica. Si tratta generalmente di uno spazio aperto che può ospitare zone per il lavoro individuale, isole per piccoli gruppi, divani morbidi per il relax. Molti edifici scolastici però presentano dei vincoli strutturali che potrebbero impedire la realizzazione di uno spazio con queste caratteristiche. Tuttavia, la presenza di un grande atrio inutilizzato, o di alcune aule che possono essere unite abbattendo un muro o con dei separatori possono permettere di realizzare ambienti che consentono di svolgere attività didattiche diversificate anche con gruppi numerosi di studenti. In contesto extra italiano non possiamo non ricordare la scuola Alemannenschule di Wutöschingen⁸ nella quale il "Paesaggio di apprendimento" è costituito da un'ampia area "tematica" aperta, disponibile per diverse tipologie di gruppi di apprendimento e per diversi obiettivi didattici. In queste aree, zone divise, delimitate da partizioni sono funzionali al lavoro individuale, al lavoro di gruppo e nelle fasi di input⁹. I gruppi di apprendimento individuali invece di essere strutturati sulla base dell'età, sono organizzati in funzione delle attività di apprendimento e gli studenti sono accompagnati e guidati da un team multiprofessionale.

La flessibilità di questi spazi, potenziata dagli arredi colorati dalle forme ergonomiche, consente di creare "atmosfera di apprendimento" molto diverse, che possono essere aperte o chiuse in termini di design e materialità ma anche di sonorità più o meno accentuate a seconda delle attività che vengono svolte. È sempre opportuno prevedere aree caratterizzate da silenzio per favorire il raccoglimento, la riflessione o la lettura a bassa voce, come uno di quegli spazi definiti da Thornburg, utilizzando la metafora primordiale, "caverna" (Thornburg, 2013). Gli arredi vengono incontro a questo tipo di esigenze attraverso caratteristiche di flessibilità, che possono essere create con elementi mobili, con partizioni come vetri, pannelli, librerie in modo da consentire allo spazio di contenere fino a tre o quattro gruppi di apprendimento¹⁰. Nel paesaggio di apprendimento, tutti gli ambienti creati in uno spazio vengono utilizzati contemporaneamente, l'area totale non è più definita da aree legate ai gruppi ma alle attività. Una variabilità di forme di lavoro va di pari passo con la variazione tra le stanze. L'arredamento e la disposizione delle stanze sono specificamente orientati alle esigenze specifiche delle diverse attività didattiche permettendo così quella differenziazione funzionale alla personalizzazione o alle esigenze di studenti BES garantendo in questo modo diverse possibilità di sostegno.

Tra le realizzazioni recenti non va dimenticata la scuola Grundschule Welsberg a Monguelfo¹¹ in provincia di Bolzano. Attraverso un processo di progettazione partecipata la scuola ha sperimentato e ormai consolidato con profitto il learning landscape. Osservare i bambini e gli insegnanti muoversi nei paesaggi didattici permette di capire che gli spazi, a seconda di come sono organizzati e progettati influiscono sul comportamento delle persone che li abitano. La nuova scuola è stata progettata secondo le nuove linee guida della provincia di Bolzano che prevedono anche l'intervento di un pedagogo nella progettazione dello spazio orientato allo sviluppo di competenze, attraverso un mix tra apprendimento strutturato e aperto. Il risultato di questa collaborazione (pedagogisti e architetti) conferisce allo spazio un'atmosfera che avvolge l'utente (sia esso docente o studente): le grandi finestre che collegano l'interno e l'esterno in tutte le direzioni, le linee semplici e chiare dell'architettura, la particolare disposizione delle aule didattiche, la luce piacevole, la buona acustica sono tutti elementi che danno vita all'alta qualità dello spazio che caratterizza la scuola. In questa scuola il soggetto e il paesaggio si dissolvono e si ricompongono continuamente (Weyland, 2015). Il Learning landscape è collocato in uno spazio connettivo a forma di croce tra le aule, rispondendo al bisogno di spazi tradizionali (aule) e di nuove configurazioni laboratoriali. "Il laboratorio sta al centro di tutto" (Weyland, 2015) proiettando nelle attività laboratoriali il futuro dell'apprendimento.

L'esperienza della scuola di Monguelfo è stata ripensata anche in un contesto scolastico completamente diverso sia in termini normativi che pedagogici, ma la riorganizzazione dello spazio ha generato un modo diverso di "fare scuola". Al Circolo Didattico San Filippo di Città di Castello l'esigenza di Dirigente e docenti di cambiare gli spazi nasce sulla base di una proposta educativa che ha al centro il benessere dei bambini abitanti di quella scuola. Questo bisogno ha portato la comunità a progettare uno spazio multifunzione dal profilo mutevole, capace di ospitare studenti di età diversa in attività didattiche funzionali ai diversi bisogni di apprendimento.

Il processo di riprogettazione degli spazi ha significato, per dirigente e docenti, porsi in una prospettiva diversa da quella adottata fino a quel momento, identificando negli spazi della scuola un elemento a supporto dell'azione didattica (Chipa in Tosi, 2019). Al circolo Didattico San Filippo il learning landscape è uno spazio organizzato per angoli caratterizzati da arredi flessibili, la sua maggiore qualità è quella di essere capace di assorbire e adattarsi ai cambiamenti. È in grado di ospitare il più specifico ma anche il più mutevole degli interessi, è un luogo dove ogni cosa (lavagna a pennarelli, banchi per piccoli gruppi, arredi morbidi) ha una collocazione dove ognuno può sentirsi a proprio agio e allo



↑ Casa Blu Alemannenschule Wutöschingen. Spazio per lo studio silenzioso in piccolo gruppo.

↗ Casa Bianca Alemannenschule Wutöschingen. Spazio per lo studio silenzioso individuale.

stesso tempo appartiene ad un gruppo classe in modo da favorire il maggior numero di contatti, confronti ed esperienze. Inoltre, il paesaggio didattico offre zone con diversi livelli di rumore e le singole aree si differenziano anche per l'arredamento e lo spazio disponibile per i gruppi e le forme di attività.

Dal processo di progettazione partecipata è emersa un'idea di scuola diversa, il cui snodo pedagogico non è costituito unicamente dall'aula, ma si allarga a tutti gli spazi della scuola, poiché ognuno di loro riveste una peculiare funzione educativa e la proposta educativa assume un graduale ma costante approccio laboratoriale alla conoscenza.

Inclusivo, interconnesso, progettato

Dal punto di vista didattico l'uso del paesaggio didattico dovrà essere bene progettato per non affidarsi a semplici intuizioni, tenendo conto di valutazioni di ordine pedagogico, prossemico, didattico-curricolare capaci di una visione sistematica e sistemica (Gennari, 1997). Un paesaggio di apprendimento può comprendere diverse aree per il lavoro di gruppo come nicchie o isole di apprendimento, angoli organizzati per diverse tipologie di lavoro (es. Grundschule Welsberg a Monguelfo). Equipaggiandolo con mobili flessibili, gli studenti possono progettare il loro spazio di apprendimento ideale, in cui l'intera stanza dovrebbe già consentire un uso flessibile dello spazio per diversi scenari, ad esempio l'apprendimento auto-organizzato, il lavoro per progetti, (come gli spazi maker), il lavoro individuale silenzioso o un'attività che preveda l'uso di un dispositivo tecnologico.

La divisione del paesaggio di apprendimento in diverse aree può essere fatta implicitamente attraverso l'arredamento, le attrezzature o il design dei colori.



← Paesaggio di apprendimento della Grundschule Welsberg a Monguelfo.

Le diverse aree di lavoro possono essere caratterizzate da arredi, forme di tavoli o supporti diversi. Una divisione esplicita in aree diverse (“zonizzazione”) può essere attuata mediante pareti di vetro trasparenti, divisori di stanze, banchi o pareti divisorie mobili o sistemi di tende flessibili. Dovrebbero essere disponibili diversi supporti per la presentazione e l’apprendimento dei contenuti, ad esempio display e lavagne fisse installate sulle pareti, in nicchie o box di apprendimento, oppure display e lavagne mobili (interattive). L’allestimento delle rispettive aree deve avvenire per gradi, in modo che le singole aree si adattino tra loro. Inoltre, il maggior numero possibile di soggetti interessati dovrebbe essere coinvolto nella progettazione e nell’allestimento (Carro, Tosi, 2023). Il paesaggio di apprendimento non è un luogo di silenzio. Le discussioni e le risate sono esplicitamente consentite. Tuttavia, l’acustica dovrebbe essere tale da consentire ai gruppi di lavoro di imparare indisturbati. Il paesaggio didattico deve emanare un’atmosfera attiva, positiva e rilassata. Dovrebbe anche essere inclusivo e sicuro. Ciò significa anche che gli studenti con bisogni speciali devono trovare il loro spazio e possibilità espressive in maniera da valorizzare le capacità e promuovere la socialità. La responsabilità degli studenti gioca un ruolo importante nel successo di questa soluzione. Proprio nella prospettiva di questo approccio globale, i paesaggi educativi hanno un ruolo da svolgere: un paesaggio educativo collega tra loro tutte le “isole educative” che permettono di stimolare lo sviluppo delle potenzialità di ciascun bambino. Più la rete tra un’isola e l’altra si densifica, più aumentano le sue possibilità di usufruire di una formazione globale e di pari opportunità. Va aggiunto che l’uso di un paesaggio didattico ci porta a progettare l’organizzazione delle attività superando il concetto di cellula-aula

e indirizzandosi verso un sistema laboratoriale che non è solo la rappresentazione di un luogo fisico ma anche di un metodo operativo (De Bartolomeis, 1976). Lo spazio così organizzato permette un lavoro che si può svolgere contemporaneamente su due dimensioni: una orizzontale e una verticale. Il concetto di utilizzo delle aule segue non i principi conosciuti di un gruppo (ad esempio aula 4c) o un argomento specifico (disciplina inglese), ma secondo gli obiettivi sociali (learning communities) predominanti e in funzione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento sulla base di situazioni didattiche ben definite (Cannella, in Tosi 2019).

Nella collaborazione orizzontale si lavora insieme con bambini della stessa fascia d'età e dello stesso livello di formazione. Ad esempio, con bambini di due classi diverse ma della stessa età ai quali distribuire compiti diversi, come è accaduto per il Circolo Didattico San Filippo. In questo caso il paesaggio didattico ha permesso di lavorare con numeri piccoli, di favorire il benessere fisico attraverso la presenza di sedute morbide e andare incontro alle esigenze di una bambina con bisogni speciali presenti nelle classi in un'ottica inclusiva attiva.

La dimensione orizzontale di uno spazio come il paesaggio si può promuovere anche attraverso la collaborazione con associazioni sportive e culturali o con educatori. Il lavoro nella dimensione orizzontale permette agli attori di stimolare, in modi diversi e adeguati al livello scolastico ed alla fascia d'età dei bambini e dei ragazzi, le loro competenze cognitive, e in particolare quelle sociali ed emotive. Grazie alla flessibilità degli arredi e agli ampi spazi ogni angolo può essere diviso in uno parzialmente aperto: le partizioni presenti possono essere spostate per fare in modo che una grande stanza possa avere un collegamento all'area comune nello spazio di mezzo.

Nella dimensione verticale del paesaggio didattico, possono lavorare insieme gli studenti di diverse fasce di età e diversi livelli formativi. Questa collaborazione facilita il passaggio dei bambini e dei ragazzi da un livello all'altro.



↑ Paesaggio di apprendimento Circolo Didattico San Filippo.

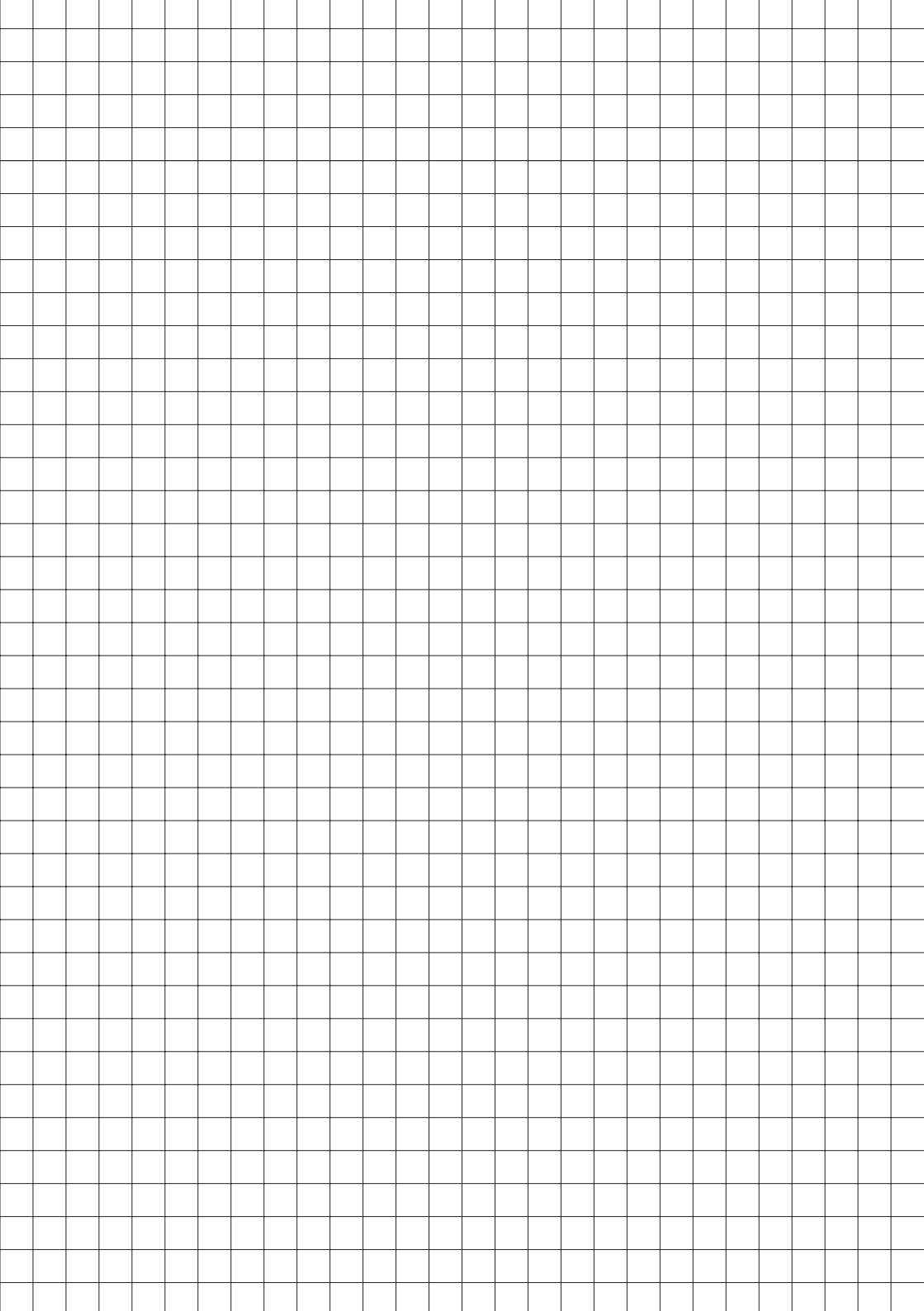
Gli scenari didattici di un paesaggio, dunque, sono composti da diverse fasi di lavoro che si intersecano. Il passaggio tra metodi, forme sociali, media e strumenti deve avvenire senza soluzione di continuità. Alcune parole chiave possono aiutare a comprendere meglio le condizioni di attuabilità:

- **Interconnessi:** da un lato, gli studenti hanno bisogno di privacy quando imparano da soli e all'interno di un gruppo di apprendimento e amano usare luoghi protetti per questo. D'altra parte, vogliono anche far parte di una comunità di apprendimento più ampia e impegnarsi in scambi a bassa soglia con altri studenti e docenti.
- **Distanze ridotte:** deve essere possibile unirsi a un gruppo di studio, ma anche il contatto tra studenti e docenti deve essere il più possibile a bassa soglia. I docenti devono potersi unire rapidamente per dare un feedback. E anche gli studenti possono darsi feedback reciproci più facilmente se stanno imparando in prossimità l'uno dell'altro.
- **Tutto a vista:** Quando si divide una classe in gruppi più piccoli, è importante che docenti e discenti possano guardarsi alle spalle. Perché i gruppi imparano l'uno dall'altro e i docenti vogliono capire subito dove è necessario l'aiuto, specie nelle scuole primarie (es. San Filippo)
- **Presenza:** nei momenti di lavoro in presenza può succedere che i gruppi cerchino il loro spazio di concentrazione e quindi assumano delle posture di annidamento a causa della vicinanza spaziale. Sarebbe quindi opportuno che i piccoli gruppi potessero lavorare indisturbati in un ambiente protetto unico ma intimo (es. Casa Blu Alemannenschule Wutöschingen)
- **Diversità dei media:** per i diversi compiti sono necessari strumenti (digitali) diversi, ad esempio lavagne interattive, lavagne semplici (che possono essere filmate o fotografate bene) o piccoli schermi (Orestad Gymnasium)

Il paesaggio, pertanto, si configura come uno spazio molto flessibile sia per gli obiettivi di insegnamento che per il benessere e gli stili di apprendimento degli studenti. Un ruolo determinante viene giocato dagli arredi che accompagnano il setting e favoriscono più situazioni didattiche. Sarà cura degli insegnanti stabilire delle indicazioni di comportamento d'uso di questo spazio con gli studenti per far sì che possa massimizzare i suoi benefici in un'ottica trasformativa della didattica e del benessere della comunità scolastica che lo usa.

Note

1. Romolo Continenza, Architetture di Herman Hertzberger. Tutti i progetti. Dalla forma alla partecipazione, Rimini, Gangemi, 1997
2. <https://www.indire.it/2012/10/30/hellerup-la-scuola-senza-banchi/>
3. <https://architetturescolastiche.indire.it/progetti/orestad-gymnasium-una-scuola-senza-carta>
4. <https://architetturescolastiche.indire.it/gallerie/montessori-college-oost/>
5. Herzberger p.112
6. https://fcl.eun.org/documents/10180/14689/FCL+brochure_A4_8pages_2022-V3.pdf/766332cd-7a0c-f8a0-7b9d-d8e1def21f74?t=1673264974457
7. https://adiscuola.it/Pubblicazioni/SemFebMar2014_Atti/2-1_Austria/sa142-1_323_core.htm
8. Otto Seydel https://www.schulentwicklung-net.de/images/stories/Anlagen/530_Planungsrahmen%20Weiterfuehrende%20Schule%20FFM%202019.pdf
9. P. Nair, *Blueprint for Tomorrow. Redesigning Schools for Student-centred learning*. Harward Education Press, 2014. (p. 77).
10. D. Thornburg, *From the Campfire to the Holodeck: Creating Engaging and Powerful 21st Century Learning Environments*. Jossey Buss 2013
11. <https://atlas.pulsverbund.eu/schule/grundschule-welsberg>



GLI AMBIENTI ESTERNI DELLA SCUOLA

Stefania Chipa



Il ruolo degli spazi all'aperto nei documenti di policy

Si sta diffondendo sempre di più nelle scuole del nostro Paese l'uso degli spazi all'aperto per lo svolgimento di attività didattiche curricolari ed extracurricolari.

Si tratta di un cambiamento significativo rispetto a una situazione pre-pandemia durante la quale era emerso (OpenPolis, 2020; WWF, 2017) che giardini e cortili scolastici erano percepiti prevalentemente come spazi senza identità o come luoghi di scambio fra la scuola e la strada, finalizzati a gestire i momenti di entrata e uscita degli studenti o da usare come «(...) contenitori per una “ricreazione” limitatissima nel tempo e poco programmata» (OpenPolis, 2020).

Le recenti Linee Guida del Ministero dell'Istruzione (MI, 2022) in occasione delle azioni di finanziamento messe a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), dedicano agli spazi all'aperto uno dei dieci punti chiave su cui ruota il ragionamento sui futuri della progettazione e del rinnovamento diffuso degli edifici scolastici. Tutti e dieci i punti sono considerati essenziali per contribuire a definire «come sarà l'istruzione nel nostro Paese nei prossimi decenni» (MI, 2022, p. 2). Il punto cinque, “Una scuola fra dentro e fuori” si concentra sugli spazi all'aperto e li definisce «una grande risorsa per l'azione educativa» ancora oggi «troppo poco esplorata dalla scuola italiana». Richiama un loro inserimento urgente fra gli ambienti di apprendimento dato che «L'ambiente esterno è il luogo di elezione per fare esperienza non solo legata al contesto naturale (il contatto con la terra, l'osservazione dei fenomeni meteo, la coltivazione), ma anche come prolungamento degli ambienti interni. Spazi all'aperto dovrebbero essere **facilmente accessibili** dalle aule».

La facilità di accesso agli spazi esterni è già evidenziata nelle Linee guida del 1975 che ancora oggi costituiscono la normativa di riferimento per i progettisti delle scuole. Esse richiamano la necessità che un edificio scolastico, nelle sue articolazioni verticali e orizzontali, sia progettato in modo tale da consentire

agli studenti di usufruire agevolmente di tutti gli spazi della scuola, anche di «raggiungere (...) le zone all'aperto», ma si limita a specificare questa raggiungibilità solo per gli edifici della scuola materna: «le attività educative si svolgono: i) per la scuola materna, a diretto contatto con il terreno di gioco e di attività all'aperto». Per gli altri ordini di scuola si parla di edifici a uno o due piani (o più, qualora il Provveditore, sentito il consiglio di distretto ove esistente, lo ritenga necessario) e per la scuola superiore di edifici a tre piani o più, sempre sulla base dell'indicazione del Provveditore (punto 3.0.4 delle linee guida del 1975), ma senza far riferimento all'accesso agli spazi esterni.

Un importante cambiamento culturale si deve alle Linee Guida del 2013, rilasciate da un gruppo di lavoro del Ministero dell'Istruzione di cui anche INDIRE ha fatto parte (Norme tecniche-quadro, 2013). In questo documento è contenuto un invito ai progettisti e al personale scolastico ad abbandonare l'idea che sia solo l'aula il luogo in cui si apprende e a considerare ogni spazio della scuola come importante per sostenere cinque funzioni educative: apprendimento di gruppo, individuale, laboratoriale, informale, relazionale con la comunità estesa del territorio. Queste funzioni educative sono state nel dettaglio rappresentate all'interno del Manifesto 1 + 4 delle architetture scolastiche (INDIRE, 2016). Nelle Linee Guida del 2013 lo spazio all'aperto viene definito spazio a cielo aperto e viene descritto (p. 12) come «parte integrante del progetto (di una scuola, ndr) che deve essere altrettanto curato e attrezzato». Si danno anche delle prime indicazioni progettuali: si suggerisce di valutare eventuali coperture degli spazi esterni esistenti, ad esempio i cortili, per aumentarne l'uso anche in condizioni atmosferiche svantaggiose. Tali coperture o comunque tutte le eventuali estensioni reversibili posizionate negli spazi esterni «non devono essere considerate, da un punto di vista normativo, volumi chiusi e non devono incidere né sugli indici edilizi né sui criteri di valutazione igienica degli ambienti: sono da considerare semplici arricchimenti dello spazio esterno come i portici, i gazebi e i pergolati» (p. 12).

Fra la documentazione grigia sulla progettazione degli spazi scolastici, un documento non edito redatto nel 2016 che si è occupato di norme tecniche quadro per l'edilizia scolastica sottolinea la funzione educativa degli spazi verdi delle scuole e nomina tre ambiti pedagogici: la funzione dello spazio esterno per il raggiungimento delle competenze connesse all'«educazione ambientale e alimentare oltre che per il benessere individuale» (p. 39).

L'esterno viene definito non più solo come spazio di gioco e ricreazione, ma come ambiente di apprendimento collegato al curriculum su due temi specifici (educazione ambientale e alimentare) e funzionale al mantenimento del benessere di studenti e docenti. Su quest'ultimo punto la letteratura è ricca nel

sottolineare come fare didattica negli spazi esterni favorisca il movimento e dunque un migliore apprendimento (Breitecker, 2009); agevoli la riduzione di comportamenti problematici e abbassi i livelli di stress (Goertz, 2015).

INDIRE, struttura di ricerca sulle Architetture scolastiche in collaborazione con la struttura di ricerca sulle Piccole scuole, ha per queste ragioni promosso nel 2022 una rilevazione nazionale di natura esplorativa sull'uso dello spazio all'aperto nelle scuole italiane dalla quale è emerso che il **51% delle scuole di ogni ordine e grado dichiara di svolgere attività didattiche all'aperto**. È stato condotto poi un approfondimento su un campione stratificato di piccole scuole rappresentativo di tutta la popolazione nazionale (che raggiunge ad oggi 11.627 scuole fra infanzia e secondaria di primo grado).

A fronte di una pratica in questo caso meno diffusa (il 39% delle piccole scuole svolge didattica all'aperto), si evidenzia quanto essa sia però molto radicata in coloro che la svolgono, dato che risulta inserita nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF), realizzata in maniera costante nell'ambito del calendario settimanale (sia in alcuni mesi dell'anno che durante tutto l'anno) anche grazie alla collaborazione del territorio e integrata all'interno del piano curricolare con attenzione alle discipline STEAM (acronimo per Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). La formazione resta un elemento su cui intervenire su ampia scala, sia rispetto alla dimensione pedagogica che rispetto a quella didattica e di **progettazione degli spazi**.

Configurazioni spaziali e setting

Gli spazi esterni degli edifici scolastici sono indicati internazionalmente (Beames, Higgins, Nicol, 2011) come *schoolground*. La figura 1 mostra oltre allo schoolground, altre tre tipologie di spazi esterni delle scuole che si differenziano in base al criterio di progressiva distanza dall'edificio scolastico: i *local neighbourhood* sono gli spazi all'aperto posti all'esterno del cancello ma collocati nelle immediate prossimità. *Day excursion* e *overnight stay* implicano uno spostamento significativo dei gruppi classe: nel primo caso avviene nel corso della stessa giornata, nel secondo caso è necessario trascorrere all'esterno più di una giornata consecutiva. Concentrando la riflessione sugli spazi esterni degli edifici scolastici, la necessità che si rileva, come evidenziato anche dai documenti programmatici ripercorsi nel paragrafo precedente, è che essi vengano progettati in stretta connessione con gli spazi interni. Inoltre il coinvolgimento degli utenti finali nella fase di progettazione è considerato un fattore determinante per il successo e la sostenibilità del progetto (Woolner et al, 2012; Weyland, Attia, 2015). Questo aspetto connette il tema della progettazione degli spazi a quello

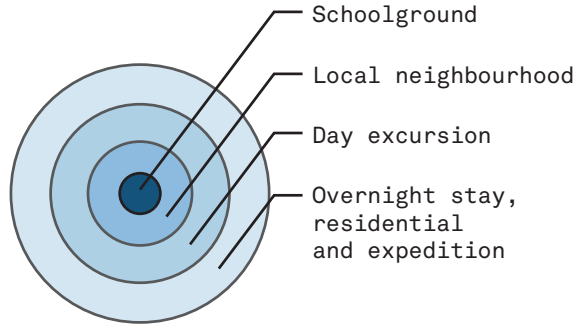
della progettazione pedagogica; le voci dei dirigenti scolastici, dei docenti e degli studenti dovrebbero trovare modi e sedi per essere ascoltate dagli amministratori locali (in particolare Comuni, Province e Città metropolitane) e dai progettisti. In alcune esperienze del nostro Paese è previsto l'inserimento del Piano pedagogico all'interno dei progetti di sviluppo dell'edilizia scolastica (Provincia autonoma di Bolzano – Alto Adige, 2010). Sempre più frequenti sono le occasioni per una progettazione partecipata (Città delle bambine e dei bambini di Malnate, 2014; Castoldi, 2017) in cui la scuola e la comunità allargata del territorio vengono coinvolti per esprimere le esigenze educative e le prospettive formative che desiderano per la propria comunità.

Basandosi sul criterio di qualità funzionale di un edificio scolastico, Seydel (2018) descrive alcune **tipologie spaziali** che hanno evidenziato benefici pedagogici-didattici a sostegno delle attività di docenti e studenti. Si tratta dell'aula plus (aula convenzionale più grande dello standard grazie a vari accorgimenti, ad esempio l'uso da parte dello stesso gruppo classe del corridoio antistante), del cluster (da due fino a quattro classi unite in un'unica unità spaziale con il corridoio che viene concepito come centro comune aperto) e del paesaggio didattico («la superficie totale disponibile per un cluster viene aperta per creare una vasta area», p. 177). Nella figura accanto sono presentati gli schemi relativi alle tre tipologie spaziali.

Da un'attività di ricerca ricognitiva (Chipa, Orlandini, 2021) è emerso che queste tipologie di organizzazione dello spazio possono essere applicate anche al rapporto fra ambienti interni ed esterni. In occasione della sopra citata indagine nazionale, sono state proposte alle scuole di piccole dimensioni le seguenti definizioni chiedendo loro di indicare la tipologia corrispondente alla propria realtà.

- **Aula plus:** L'aula plus rappresenta un'estensione dell'aula tradizionale mediante l'uso di uno spazio esterno aggiuntivo. L'aula può essere collegata a una porzione di giardino, di cortile o di terrazza. Questa soluzione consente di avere due ambienti distinti riservati allo stesso gruppo classe per consentire attività diversificate a piccolo gruppo, anche a classi parallele;
- **Cluster:** ambiente articolato composto da un raggruppamento di aree contigue che interessano anche uno spazio aperto. Questa soluzione consente di mettere in comune fra due fino a quattro classi (esempio 1A/1B/1C, oppure 1A/2A/3A) uno spazio esterno didatticamente complementare alle classi che lo utilizzano;
- **Paesaggio didattico:** Si tratta di uno spazio aperto condiviso fra tutte le classi del plesso che lo utilizzano a gruppi aperti (in verticale o in orizzontale) o per

→ Gli spazi dell'educazione all'aperto (Beames, Higgins, Nicol, 2011).
 ↓ Le tre tipologie spaziali che sostengono una didattica centrata sullo studente. Le immagini sono tratte dai materiali del convegno "Dall'aula all'ambiente di apprendimento" organizzato a INDIRE a Roma, 14 dicembre 2016 e sono incluse nella presentazione di Otto Seydel.



Aula plus



Cluster



Ambiente di apprendimento aperto

attività dedicate al singolo gruppo classe. Per questo spazio, l'orario scolastico sarà finalizzato a supportare lo svolgimento delle attività didattiche all'aperto.

È emerso che la maggior parte delle scuole usa il **paesaggio didattico** (87,2%) come configurazione spaziale maggiormente rispondente alla relazione fra spazio interno ed esterno della scuola, seguito dal cluster e dall'aula plus. In questi due ultimi casi la maggior parte delle risposte hanno selezionato soluzioni di cluster e aula plus raccordate architettonicamente con le aule, dunque gli spazi all'aperto sono direttamente accessibili da esse. Aula plus e cluster sono maggiormente diffusi nella scuola primaria.

Nella pagina seguente sono riportati un esempio di paesaggio didattico e di cluster. La prima immagine si riferisce a un'aula verde con funzione di spazio esplorazione che è disposizione di tutte le classi del plesso. Si tratta di un'aula in natura in cui sono anche presenti degli arredi (un gazebo e alcune panche) per consentire il lavoro di gruppo al coperto. Nella seconda immagine viene presentato un cluster, ossia uno spazio all'aperto che è utilizzato da due classi che si affacciano su di esso. Lo spazio è stato ottenuto utilizzando un cavedio dell'edificio, ossia un cortile interno.

Le tre tipologie di spazio rientrano nell'ambito di ciò che la letteratura definisce *building architecture* (Seydel, 2018): gli interventi sugli spazi vengono generalmente previsti in fase di progettazione o di ristrutturazione. Quest'ultima può essere anche di tipo leggero: ad esempio, negli spazi all'aperto la trasformazione dalla configurazione aula plus a quella di cluster può essere fatta cambiando il setting degli arredi, intervenendo sul verde o anche modificando l'organizzazione didattica.

Un altro aspetto che può essere considerato riguarda la scelta della tipologia di arredi e le loro configurazioni. Possono costituire indicazioni di riferimento le cinque funzioni educative proposte dal Manifesto 1+4 delle Architetture scolastiche (INDIRE, 2016): 1) individuale; 2) per attività di piccolo e grande gruppo; 3) esplorazione; 4) informale; 5) di condivisione con la comunità scolastica e con quella più ampia del territorio (agorà).

Uno spazio all'aperto può prevedere dei setting a sostegno del lavoro di riflessione e di concentrazione individuale per leggere, riflettere, approfondire e completare un'attività didattica. Nella figura 5 si può osservare una tenda usata come nicchia per attività di tipo individuale o a piccoli gruppi e delle sedute in legno disposte a forma di cerchio per un'attività di brainstorming a grande gruppo. L'agorà è l'ambiente pensato per incontri con la comunità estesa della scuola e del territorio. È lo spazio simbolo dell'idea di scuola come luogo di incontro, di condivisione e di apertura anche a utenze esterne.

Lo spazio informale è dedicato al relax, ad accogliere gli studenti durante la pausa tra un'attività didattica e l'altra e non solo per i momenti ricreativi. La presenza di spazi a sostegno dell'informale può incentivare le attività di lettura libera e rafforzare le relazioni interpersonali.

Lo spazio esplorazione è pensato per ospitare attività didattiche basate sull'investigazione, sulla scoperta, sul *problem solving* e *problem posing* attraverso l'osservazione diretta. Sono ambienti in cui la componente tattile è molto accentuata, gli studenti possono osservare fenomeni e descrivere gli esiti delle loro sperimentazioni. Esempi di questa tipologia sono gli orti e i frutteti didattici o le aule verdi, ambienti naturali in cui la scelta della componente verde è pensata per richiamare determinate tipologie di insetti.

Innovativo se abitato: i benefici dello spazio all'aperto e le competenze spaziali

La letteratura riconosce alle attività didattiche che si svolgono in spazi all'aperto una serie di benefici «L'ambiente esterno, "outdoor" è un contesto educante: oltre a essere un luogo in cui si apprende, rafforza il senso di rispetto per l'ambiente naturale, permette di esprimere e potenziare le competenze emotive e affettive, sociali, espressive, creative e senso-motorie» (Wattchow e Brown, 2011).

Trascorrere tempo nell'ambiente esterno è indicato per il benessere psico-fisico (Kaplan, 1995; Mitchell & Popham, 2008; Moore & Cosco, 2014) degli studenti, ma anche degli insegnanti. È considerato un dispositivo di contrasto al fenomeno del *burnout* professionale e favorisce nei docenti il ricorso a metodologie didattiche attive e ad approcci interdisciplinari (Schenetti, 2022). Questi due ultimi aspetti hanno effetti anche verso gli studenti: promuovono un maggiore interesse nei confronti dei temi trattati e un maggior protagonismo nelle attività didattiche. Lavorare sull'ambiente come contenuto di apprendimento stimola gli studenti ad attivare tutti i sensi e a usare i 100 linguaggi. Le attività didattiche sono maggiormente inclusive perché consentono a ciascuno di utilizzare la propria 'intelligenza' (Atchley, Strayer & Atchley, 2012; Higgins, Beams, Nicol, 2012). Un approccio esplorativo favorisce la memorizzazione dei contenuti (Hewitt, 2015) e la rigenerazione dell'attenzione (Kaplan & Kaplan, 1989). All'aperto i docenti utilizzano in genere un approccio 'globale' alle discipline; per gli studenti, dunque, la conoscenza risulta meno frammentata (Knapp, 1996). Tutto ciò favorisce un apprendimento autentico e significativo (Atkin, 2011), che promuove la crescita personale e sociale, con attenzione al rispetto dell'ambiente di vita (Higgins, Loynes, 1997; Mortari, 2001) e al raggiungimento delle *life and green skills* (Sala, Punie, Garkov, Cabrera Giraldez, 2020; Bianchi, Pisiotis, Cabrera Giraldez, 2022). Dall'indagine nazionale sull'uso degli spazi all'aperto emerge quanto la didattica outdoor sia capace di sostenere, nei contesti di piccole scuole, strategie didattiche centrate sulle pluriclassi, dato che favorisce cooperazione, autonomia, creatività, aspetti tutti centrali nelle *multiage classroom*. Inoltre la didattica all'aperto, facendo della conoscenza del territorio uno degli aspetti centrali dell'apprendimento, permette agli studenti di esplorare le sfaccettature dell'identità locale, favorendo il consolidamento del senso di appartenenza a un luogo e a una comunità. Nonostante i numerosi benefici riscontrati, ci si chiede per quali ragioni l'uso



- ↑ Il paesaggio didattico dell'IC Alda Merini di Scanzorosciate (BG).
- ↗ Immagine di cluster, Scuola primaria presso il Centro Internazionale "Loris Malaguzzi" (Reggio Emilia).



← Esempio di spazio di tipo individuale e spazio di gruppo, IC Vicenza 8 (Vicenza).

degli spazi all'aperto faccia ancora fatica a diffondersi nelle realtà scolastiche del nostro Paese.

Nell'indagine esplorativa le scuole dichiarano che le ragioni ostative sono rappresentate al primo posto dalla mancanza di spazi adeguati, ma anche dalla necessità di frequentare una formazione specifica su metodologie didattiche e uso degli spazi.

Quest'ultimo tema è ampio e spesso è trattato come formazione all'educazione all'aperto o ad approcci che collegano la scuola al territorio (ad esempio il service learning); dal punto di vista degli spazi come progettazione partecipata. C'è un altro aspetto a nostro parere centrale e riguarda il senso di disorientamento degli insegnanti ogni volta che si trovano in spazi per loro non abituali. La sensazione di comfort che un docente prova durante l'esercizio della propria professionalità è ritenuta prerequisito essenziale affinché gli studenti si trovino in una condizione di benessere (Louv, 2011). Anche per queste ragioni risulta centrale che un docente si senta a proprio agio sempre, dunque anche all'interno di uno spazio educativo diverso dall'aula e che, come nel caso degli spazi esterni della scuola, potrebbe essere meno abituato a utilizzare.

La letteratura esistente sulla relazione tra spazio ed educazione ha messo in evidenza l'interdipendenza circolare fra lo spazio e le persone che lo abitano. Questa idea affonda le radici nella triadica visione di spazio percepito, concepito e vissuto proposta da Lefebvre (1991) e ripresa da Benade (2017) in cui si riconosce che il concetto di spazio implica sempre di considerare il suo uso sociale e che esiste un legame fra lo spazio costruito dal punto di vista architettonico e le esperienze di uso quotidiano che vi prendono vita. Già Lang (1987) sosteneva che l'architettura è 'culture-bound'.

In questo ambito si inseriscono ricerche che si concentrano sull'identificazione degli aspetti emotivi che suscitano gli spazi delle scuole (Schenetti, Guerra, 2018) in particolare rispetto a sensazioni di ansia, piacere, fatica, felicità. Altre si concentrano sull'identificazione delle competenze spaziali che il docente esprime

quando sa riconoscere nell'ambiente gli elementi (*affordances*) che possono sostenere al meglio le proprie attività didattiche. Un docente perfettamente consapevole degli effetti che lo spazio può esercitare sulle pratiche didattiche è in grado di manipolarlo per raggiungere i propri obiettivi educativi.

In questo modo si supera la naturale sensazione di disorientamento che si prova nel fare didattica in uno spazio non noto. Inoltre, la capacità di un docente di agire nello spazio educativo ha effetti anche sugli apprendimenti degli studenti (Cannella, Chipa, De Santis, Mangione, 2023).

Per questa ragione la **competenza spaziale** è riconosciuta come competenza professionale di un docente (Leighton, 2021). Lackney (2008) propone una tabella per la misurazione dei livelli di competenza spaziale dei docenti basata su tre livelli (lack of proficiency, proficient, highly proficient) e tre dimensioni (consapevolezza, conoscenza e abilità di manipolazione) riproposta da Carro e Tosi (2023) e adattata da Cannella, Chipa, De Santis, Mangione (2023) per sostenere l'analisi delle videodocumentazioni delle pratiche didattiche in spazi all'aperto e in aule di prossimità.

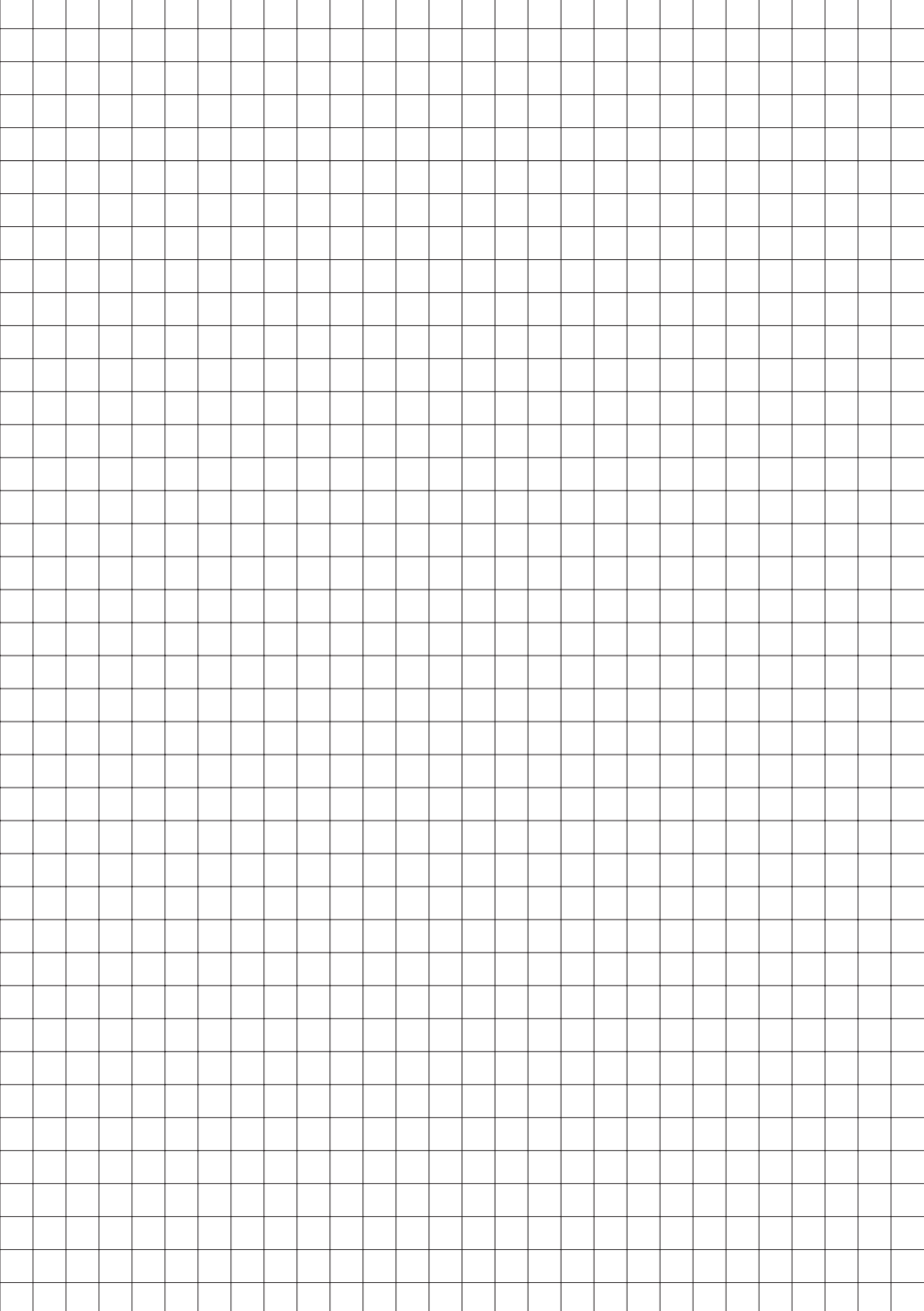
Leighton (2021) suggerisce un framework concettuale che analizza la competenza spaziale del docente come la capacità di agire in uno spazio basandosi sulla materialità che esso offre, ma anche sulle esperienze di uso che come studente e docente ha conservato nella propria memoria.

Il passo successivo sarà per chi scrive quello di collegare la rilevazione dei livelli di competenza spaziale con le stereotipie didattiche (Biesta, Priestley, Robinson, 2015) in modo da offrire ai docenti strumenti utili per una loro riflessione rispetto a un uso consapevole degli spazi all'aperto.



↑ Esempio di spazio informale, Circolo Didattico "San Filippo", Castello (PG).

↗ Esempio di spazio esplorazione, IC "Daniele Spada", Sovere (BG).



I VALORI DI UN GIARDINO SCOLASTICO

Matteo Mazzoni



Seguire dei principi nella progettazione permette di avere delle basi solide su cui costruire le proprie idee. Non è possibile però realizzare delle linee guida che possono valere per tutti i giardini scolastici di Italia perché ognuno ha bisogno di mantenere la sua unicità, il suo legame col territorio, le sue criticità e potenzialità. Inoltre, deve rispondere alle necessità dei propri alunni e alla loro generazione; quindi, deve essere sempre pronto a cambiare forma e identità. Ma le funzioni che possono essere conferite ai giardini scolastici, o parte di essi, possono essere indagate e approfondite. Cambiare la percezione degli spazi aperti scolastici da luogo per la ricreazione ad ambiente didattico è importante, ma necessita di nuovi punti di vista e nuovi stimoli nel loro utilizzo. Esattamente come un laboratorio non potrebbe permettere lo svolgimento delle attività previste per quel luogo specifico senza degli strumenti appropriati, ad ogni funzione dei giardini scolastici verranno attribuiti gli arredi che necessita.

1. Didattica

Uno spazio nell'ambiente esterno alla scuola dove si ha intenzione di svolgere una attività didattica dovrebbe rispondere ad una sola regola: flessibilità. È controproducente voler effettuare all'aperto una attività progettata e prevista per essere svolta in una comune aula scolastica. I rumori, le distrazioni, la dispersione della voce rovinerebbero l'intento didattico dell'insegnante. Per questo motivo all'esterno devono essere realizzate attività ed esperimenti che all'interno sarebbero impossibili da condurre. La flessibilità degli arredi, come ad esempio avere a disposizione diverse tipologia di sedute¹, per materiale o tipologia, possono prestarsi a numerose attività. Avere dei tavoli per i lavori di gruppo può rivelarsi una soluzione efficace soprattutto se si hanno a disposizione spazi abbastanza ampi così da permettere ad ogni gruppo di lavorare in tranquillità, non disturbato dal lavoro degli altri. Svolgere lavori di

gruppo in classe è spesso difficoltoso, per il gran numero di alunni presenti in aule troppo piccole. Un supporto grafico, come una lavagna, è sempre molto utile per supportare spiegazioni teoriche e per prendere nota dei cambiamenti che avvengono all'interno del giardino. Le attività didattiche spesso costringono gli alunni a stare per tanto tempo fermi a scrivere, disegnare o a confrontarsi con i compagni; dunque, è necessario evitare una eccessiva esposizione alla luce del sole diretta. Analizzando il giardino e la sua esposizione, in assenza di alberi dalla chioma abbastanza ampia da offrire una copertura sufficientemente ampia, è possibile affidarsi a dei teli ombreggiati e/o gazebi.

1.1 Arredi

Come già accennato avere delle sedute singole, facili da spostare e resistenti, può essere d'aiuto, ma non strettamente necessarie. Infatti, queste non devono essere considerate come le sedie dell'aula su cui i bambini e le bambine stanno composti per diverse ore, all'aperto è importante valorizzare il movimento e sfruttare le sedute solo quando strettamente necessario. Una valida alternativa alle sezioni di tronchi², che molte volte vengono indicati come la soluzione ideale a questo scopo, la possono rappresentare dei semplici teli da campeggio o cuscini da esterno. Questi offrono l'opportunità di essere uniti insieme per realizzare uno spazio comune condiviso e sono molto leggeri così da poter essere utilizzati in autonomia fin da molto piccoli. Oltre alle sedute singole sono da prendere in considerazione anche quelle di gruppo, come le panche disposte in ordine circolari, tante scuole soprattutto all'estero le ricavano da intere sezioni di tronco d'albero lungo tra i tre e i quattro metri. Per quanto riguarda invece le attività più operative come la scrittura o il disegno avere dei piani di lavoro è spesso essenziale, anche in questo caso si presentano più di una soluzione. La più classica è sicuramente la scelta dei tavoli da picnic, con le sedute incorporate, ma sempre più aziende che producono arredi da esterno propongono all'interno del loro catalogo tavoli da lavoro di diverse forme e grandezze. Un'altra soluzione, molto più flessibile, è quella di munire ogni alunno di una tavoletta rigida, in legno o cartone pressato, da usare come supporto. Questo permette di potersi muovere in totale libertà all'interno del giardino ma ha di contro che predilige il lavoro individuale.

1.2 Verde

Il giardino, in un contesto didattico generale, può svolgere funzioni importanti, come la schermatura del rumore e della luce solare. La scelta delle piante giuste è essenziale per queste funzioni. Alcuni alberi, come i Pioppi (*Populus sp.*), il Libocedro (*Calocedrus decurrens*), il Cipresso (*Cupressus sp.*), la Tuia

(*Thuya occidentalis e orientalis*) e il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), sono adatti per creare schermi contro il rumore, le viste indesiderate e il vento grazie al loro portamento ascendente e colonnare. Per la schermatura dalla luce solare, invece, si preferiscono alberi con chiome sferiche e foglie grandi o fitte, come il Tiglio (*Tilia platyphyllos*), l'Ippocastano (*Aesculus hippocastanum*), il Cerro (*Quercus cerris*), il Carrubo (*Ceratonia siliqua*), la Catalpa (*Catalpa bignonioides*) e la Paulonia (*Paulonia tomentosa*). Queste piante non solo offrono ombra ma creano anche un senso di calma e contrasti visivi che evidenziano il terreno circostante (Zoppi et al. 2007).

2. Ludica

La funzione ludica è sicuramente l'unica funzione che già svolgono tutti i giardini scolastici d'Italia e probabilmente del mondo. Anche in questo caso è necessario che l'ambiente stimoli atteggiamenti e la fantasia dei bambini e delle bambine in modo tale da creare un legame, attraverso il gioco, tra loro e il giardino. Affidarsi alle classiche attrezzature da gioco, come altalene, scivoli e girelli non basta. Non permettono un loro utilizzo diverso da quello per cui sono stati progettati e velocemente gli alunni perdono di interesse nei loro confronti. Una azione che può risolvere questo problema è assicurarsi la costante presenza all'interno del giardino scolastico di materiali sciolti, noti con il nome di "Loose parts" (Nicholson 1970). Materiali naturali e no, spesso di recupero, con cui i bambini possono giocare, manipolare, costruire, comporre, utilizzando nient'altro che la loro immaginazione. I bambini e le bambine hanno un intrinseco e naturale desiderio di modificare lo spazio intorno a loro e questo tipo di materiale permette loro di farlo.

2.1 Arredi

Gli arredi per le attività ludiche nei giardini scolastici sono essenziali, specialmente per i bambini più piccoli. Tuttavia, la progettazione dello spazio ludico dovrebbe essere olistica e comprendere elementi diversificati. L'uso di collinette, avvallamenti, terrapieni e bordi scoscesi nel terreno può stimolare il movimento e il gioco libero dei bambini. Elementi naturali come rocce e tronchi possono favorire attività di arrampicata sicura. Inoltre, i percorsi all'interno del giardino possono rappresentare un'opportunità ludica e aiutare a connettere diverse parti dello spazio. Evitare l'uso eccessivo di asfalto o piastrelle da esterno è importante per mantenere la permeabilità del terreno. Coinvolgere gli studenti nella progettazione del giardino ludico è fondamentale per comprendere le loro preferenze e creare uno spazio che rispecchi le loro esigenze e desideri. La collaborazione tra insegnanti, architetti e studenti è

essenziale per plasmare il giardino in modo significativo. Non si tratta solo di elencare le attrezzature desiderate, ma di riflettere su come vogliono vivere e sfruttare il giardino in modo unico.

2.2 Verde

Nel contesto dei giardini scolastici, il verde svolge un ruolo fondamentale nella creazione di ambienti ludici e interattivi per i bambini. Tuttavia, è importante considerare che il rispetto per le piante come esseri viventi è essenziale. Ciò implica scoraggiare comportamenti dannosi verso le piante, anche se compiuti con intenti ludici, come strappare foglie, rompere rami o raccogliere fiori, poiché tutte queste parti sono essenziali per la pianta. Le piante dovrebbero essere selezionate in modo da permettere ai bambini di stabilire una relazione diretta con loro. Arbusti in grado di creare spazi nascosti e segreti o rami bassi su cui arrampicarsi sono soluzioni ideali. È importante considerare che grandi alberi possono essere percepiti dai bambini più piccoli come ostacoli nel giardino; quindi, è meglio optare per specie arbustive o alberi di altezza limitata. Le specie adatte includono il Nocciolo (*Corylus avellana*), l'Alloro (*Laurus nobilis*), il Corniolo (*Cornus mas* e *C. sanguinea*), l'Acer campestre (*Acer campestre*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*) o il Leccio (*Quercus ilex*). Tuttavia, queste piante richiedono manutenzione regolare e potature specifiche per adattare all'ambiente circostante e alla loro funzione. La gestione dovrebbe includere interventi di arboricoltura pianificati nel tempo e potature mirate a mantenere le piante entro limiti di dimensioni e senza far emergere i rami tagliati che possono essere fonte di rischio per i fruitori del giardino.

3. Laboratorio ecologico

Il giardino scolastico offre molte opportunità di apprendimento al di là dell'orto didattico. È possibile creare una piccola stazione meteorologica per misurare dati come la quantità di pioggia, la temperatura dell'aria e la velocità del vento, offrendo un'esperienza pratica nell'apprendimento delle scienze e delle tecnologie. È anche un luogo ideale per costruire una meridiana e studiare i movimenti del sole e delle ombre durante il giorno e l'anno. Inoltre, gli studenti possono studiare le forme e le tipologie delle nuvole e condurre ricerche-azione, come l'osservazione dei flussi di acqua piovana. Inoltre, il giardino scolastico può ospitare una compostiera, che insegna il corretto smaltimento degli scarti organici e offre l'opportunità di osservare il processo di decomposizione nel corso dell'anno. Per quanto riguarda l'orto didattico, è importante assicurare l'accessibilità a tutti, ad esempio, utilizzando cassoni per facilitare l'approccio di bambini in carrozzina. Oltre alle piante da

orto, è possibile creare un “Giardino delle farfalle” con alberi e arbusti che fioriscono in momenti diversi dell’anno, fornendo polline e nettare agli insetti impollinatori. Nella sfera degli animali, il giardino scolastico può ospitare bugshotel, mangiatoie per gli uccelli e piccoli biolaghi artificiali, promuovendo la biodiversità e consentendo agli studenti di osservare e studiare la fauna selvatica, anche la più piccola, che trova rifugio in questi spazi.

3.1 Arredi

Per questa funzione specifica del giardino scolastico gli arredi si concentrano sul permettere le attività laboratoriali. Sono dunque necessari dei tavoli di lavoro grazie ai quali poter effettuare osservazioni, scrivere, disegnare, rielaborare una esperienza. Sono consigliabili tavoli di diverse altezze e senza sedute per lasciare libero il passaggio da una postazione all’altra e facilitare la condivisione del lavoro svolto. Se si decide di inserire un orto didattico all’interno del proprio giardino è bene tenere presente la possibilità di prevedere anche che una parte di questo sia fatto crescere su dei cassoni rialzati. Questa soluzione permette sia di migliorare il grado di accessibilità alle attività che verranno svolte intorno all’orto sia di poter intervenire sulla composizione del terreno di crescita senza dover effettuare grandi scavi. Grazie ai cassoni è possibile sfruttare anche le aree pavimentate e impermeabili del giardino per far crescere piccole piante. Ormai ogni libro che parli di orti prevede anche una sezione in cui non si ha la possibilità di mettere a dimora le piante direttamente a terra, come sui tetti o sui balconi, ma prima di perdersi nella ricerca di libri e soluzioni teoriche è sempre meglio cercare esempi pratici sul proprio territorio. Sempre più giardini e orti botanici nelle nostre città una sezione che riguarda le piante ortive, spesso di rilievo storico e culturale del proprio territorio. Questi possono offrire degli ottimi spunti da riprodurre anche all’interno del giardino scolastico. Per fare un esempio, l’orto botanico “*Giardino dei semplici*” dell’Università di Firenze, ospita al suo interno una sezione dedicata all’orto bioattivo. Qui è possibile osservare dei cassoni rialzati all’interno dei quali le piante messe a dimora traggono benefici l’una dalle altre e la loro scelta è frutto di una lunga ricerca che fonde le scienze naturali con le tradizioni contadine toscane. Questa esperienza è stata poi documentata, insieme a tante altre all’interno del volume “*Per fare un orto*”³ a cura di Andrea Battiata, Marina Clauser e Giulia Torta nel 2022 (AGC edizioni).

3.2 Verde

In questo caso l’unico criterio da scegliere per la selezione delle piante è raggiungere la maggiore biodiversità che il proprio territorio, ma soprattutto lo

spazio a disposizione, può offrire. Se scelte per la realizzazione di un giardino ad alto valore ecologico è necessario scegliere piante che producono tanti fiori, per il polline, e i conseguenti frutti come il Corniolo (*Cornus mas o sanguinea*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), la Berretta del Prete⁴ (*Euonymus europaeus*), il Ligustro comune (*Ligustrum vulgare*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*) e infine la Rosa canina (*Rosa canina*). La presenza di piante del genere però possono rappresentare un problema per chi è allergico al polline⁵; dunque, è sempre bene prevedere la loro messa a dimora in aree limitrofe rispetto alle zone più frequentate del giardino per non impedire a nessuno la sua frequentazione. Se questo fattore rappresenta un problema è sempre possibile focalizzare la scelta delle piante sulla forma e il colore delle loro foglie, così da permettere numerose osservazioni naturalistiche senza la problematica delle allergie stagionali. Possono essere scelte piante dalle foglie bianche e variegata (Pioppo bianco *Populus alba*, Acero americano *Acer negundo*, Salice bianco *Salix alba*), glauche (Cedro dell'atlante *Cedrus atlantica*, Criptomera del Giappone *Cryptomeria japonica*, Olivo comune *Olea europaea*), dorate e ramate⁶ (*Ginkgo biloba* *Ginkgo biloba*, Ciliegio da fiore *Prunus cerasifera* "pissardii", Faggio rosso *Fagus sylvatica* "purpurea"). Oppure basarsi sulle diverse forme delle foglie, grandi o piccole, semplici o composte, margine liscio o dentellato, palmate o lobate, caduche o sempreverdi. Le possibilità sono tantissime e il modo migliore per indagarle è osservare le piante che crescono naturalmente nei pressi della scuola e affidarsi a professionisti⁷ che sapranno presentarvi le soluzioni migliori per il vostro territorio.

4. Creativo

«Se il giardino è bello mi viene più voglia di venirci» queste parole le ha pronunciate un ragazzo di 16 anni durante il sopralluogo del giardino scolastico della sua scuola (ISS Galileo Galilei a Firenze) per un laboratorio di progettazione partecipata. Nel particolare si riferiva all'idea di decorare con un murales una parete sul retro della scuola su cui si affacciava il giardino. L'arte ha da sempre lavorato sul legame tra le persone e la natura, in questo caso potrebbe essere lei stessa questo legame. Più che una mera decorazione dell'ambiente scolastico, dovrebbe essere ricercata una personalizzazione da parte degli alunni dello stesso per renderli più partecipi e accrescere il loro senso di appartenenza a un luogo. Restando sempre sull'arte pittorica diverse scuole primarie, tra cui la scuola di Bozzano a Massarosa in provincia di Lucca, hanno realizzato con l'aiuto dei genitori delle strutture in legno per sostenere e allestire piccole mostre d'arte composte dalle opere dei propri alunni. La forma d'arte che più si adatta ad essere espressa all'interno di un qualsiasi

ambiente naturale è sicuramente la Land Art. Corrente artistica nata a fine degli anni '60 negli Stati Uniti, che non vuole più semplicemente rappresentare una immagine del mondo circostante, ma utilizza direttamente le componenti del paesaggio, modificandolo, creando una nuova forma d'arte (Farnè 2018). Senza necessariamente prevedere grandi spostamenti di terra come nell'opera "Molo a spirale" di Robert Smithson o con strutture chilometriche come "Il fiocco rosso" dello studio di architettura Turenscape in Cina, è possibile sperimentare la Land Art anche nel piccolo del proprio giardino scolastico e/o nel parco più vicino alla scuola. Marco Dallari, all'interno del libro "Outdoor Education: prospettive teoriche e buone pratiche" a cura di Roberto Farné, Alessandro Bortolotti e Marcella Terrusi, porta l'esempio dei "Giardini Zen". A discapito del nome non è necessario fare riferimento alle pratiche buddiste, ma sicuramente la sua costruzione rifletterà un senso di pace e di armonia. Un "Giardino Zen" è costituito da una griglia 3x3 di stecche di bambù o rami sottili e dritti posizionata sul terreno. Uno o più quadranti della griglia possono essere occupati da elementi del giardino preesistenti come alberi o grandi rocce. I quadrati restanti vengono riempiti scegliendo per ognuno uno al massimo due elementi naturali quali: pigne, cortecce, foglie, ciottoli, legnetti. Come ogni opera d'arte è bene durante la sua composizione stare attenti all'armonia del disegno e dei colori utilizzati. Una volta completata l'opera entra in gioco la componente più importante della Land Art, il tempo. L'opera potrà infatti essere lasciata in balia della natura e degli agenti atmosferici osservando come questi modificheranno ogni giorno l'arte realizzata dagli alunni oppure potrà essere modificata e ricreata nuovamente sostituendo gli elementi naturali vecchi con quelli che la nuova stagione metterà a disposizione (Ciarcià, Dallari 2016).

4.1 Arredi

Ai fini di creare uno spazio creativo la soluzione ideale è quella di ricreare un anfiteatro con delle sedute a semicerchio o sfruttando una pendenza del terreno del giardino. Spesso queste sono proprio le zone meno sfruttate perché non idonee alla corsa, scomode o poco stimolanti agli occhi degli insegnanti. Da non confondere con una aula all'aperto, perché questa riproduce esattamente la stessa disposizione delle sedute di una aula standard, con un attore (insegnante) e una platea (alunni). Un anfiteatro, per quanto piccolo possa essere, è un ottimo strumento per incentivare le attività che riguardo l'arte performativa, come il canto, il teatro, la danza o la poesia e il loro coinvolgimento all'interno della didattica. Rappresenta un ottimo spazio dove poter fare comunicazioni importanti, presentazioni aperte ad altre classi da parte degli stessi alunni o dove organizzare eventi culturali.

5. Sociale

Un giardino scolastico ben progettato attraverso alcuni principi dell'architettura del paesaggio può supportare lo sviluppo sociale ed emotivo dei bambini e delle bambine (Herrington & Studtmann, 1998). Questi principi si riscontrano nella presenza di elementi naturali, come alberi, rocce, corsi d'acqua, ma anche di aree adibite all'incontro, con sedute ravvicinate, a gruppi o sparse e coperture idonee a protezione della luce del sole. Avere un luogo dove poter lavorare, giocare o anche semplicemente parlare con un amico o un'amica, avere a disposizione un "loro posto" favorisce lo sviluppo di comportamenti proattivi nei confronti dei compagni (Khan 2019). "L'effetto imitativo è con ogni probabilità bidirezionale. Da un lato i bambini apprendono mediante imitazione, dall'altro stabiliscono legami più solidi con chi li imita" (Borghi, Caruana 2016). Soprattutto per alcuni bambini giocare con gli altri può essere una fonte di stress, per questo nella progettazione di un giardino non è possibile pensare solo alle attrezzature classiche e standardizzate per le attività ludiche, ma anche a spazi adibiti all'ascolto reciproco e all'interazione sociale. Il benessere dei bambini viene supportato anche dall'uso di aree più calme e silenziose, possibilmente a contatto con la natura, dove avere l'opportunità di condurre le proprie attività e sviluppare i propri pensieri in un ambiente diverso dall'aula scolastica. Può sembrare una contraddizione parlare di funzione sociale e descrivere situazioni in cui i bambini e le bambine si possono isolare o stare al massimo in piccoli gruppi, ma è importante dare l'opportunità a tutti di prendersi cura del proprio benessere per poi essere capaci di avere interazioni positive con gli altri (Fjørtoft & Sageie, 2000).

5.1 Arredi

In questo caso gli arredi più adatti per permettere al giardino di svolgere questa funzione sono le sedute e le pedane. Le sedute dovranno essere disposte a gruppi, per permettere lo scambio verbale e visivo tra i bambini e le bambine. Una soluzione può essere la realizzazione di una panchina non lineare che compone curve e angoli, ottimi per i momenti di relax. Nello stesso modo anche delle semplici pedane, magari in legno, possono offrire la stessa funzionalità. Per vedere degli ottimi esempi di costruzione di pedane, anche con pratiche partecipative con la comunità scolastica, si possono ricercare i progetti del collettivo di architetti con base a Roma "**Orizzontale**"⁸ e quelli dell'architetto e artigiano del legno Marco Terranuova raccolti nel progetto "**Senza Studio**"⁹. Arredi di questo tipo creano dei veri e propri punti di aggregazione per bambini e bambine, ma soprattutto per gli adolescenti, e di interesse nei confronti del giardino tali da accrescere un senso di appartenenza allo spazio e una conseguente maggiore cura.

Conclusione

Le funzioni che possono essere ricoperte da un giardino scolastico sono estremamente numerose ed ogni scuola può trovarne una propria che la rende unica rispetto alle altre. Sono luoghi con un altissimo potenziale e centrali non solo in senso geografico, visto che gli edifici scolastici difficilmente sono posti lontano dai centri abitati, ma soprattutto di interesse sociale, essendo uno dei luoghi naturali maggiormente frequentati dai bambini e dalle bambine fino agli adolescenti. È necessario dunque iniziare ad osservare questi spazi con occhi diversi, immaginando cosa possono offrire in base agli interessi degli studenti e alla capacità di accogliere le attività didattiche proposte dagli insegnanti. Così anche uno spazio vuoto potrà lentamente animarsi, a piccoli passi, verso un vero e proprio paesaggio didattico inserito all'interno degli spazi scolastici e non solo a margine.

Note

1. Singole trasportabili, singole fisse, a semicerchio (auditorium), panche circolari.
2. Per l'approvvigionamento di questi materiali, oltre che a consultare i cataloghi delle aziende che producono arredi da esterno, si consiglia di parlare con i tecnici ai lavori pubblici del Comune di appartenenza che spesso si trovano a dover smaltire i grandi tronchi dei tagli delle alberature stradali. In seguito a un protocollo di intesa tra Comune, Scuola e i genitori potrebbe essere possibile inserirli come arredo all'interno del giardino scolastico a costo zero.
3. All'interno del volume si trova anche un capitolo specifico sul valore sociale e didattico degli orti.
4. Attenzione perché la Berretta del Prete è una pianta velenosa quindi sconsigliata per le scuole dell'infanzia ed elementari
5. Essendo però piante che hanno bisogno dell'aiuto degli insetti per spargere il proprio polline l'aria intorno a loro non è molto carica di allergeni.
6. Queste sono soprattutto varietà selezionate geneticamente con scopo puramente estetico; quindi, difficili da trovare in ambienti naturali, un vivaio saprà certamente indicarvi le piante più adatte.
7. Guide ambientali escursionistiche, dottori forestali, agronomi, giardini botanici, Carabinieri Forestali (ex Corpo Forestale dello Stato)
8. <http://www.orizzontale.org/>
9. <https://senzastudio.com/home>

BIBLIOGRAFIA

- Atkin, J. (2011), *Transforming Places For Learning*, in OECD (2011), *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011*, Paris: OECD Publishing.
- Atchley R. A., Strayer D. L., Atchley P., *Creativity in the wild: improving creative reasoning through immersion in natural settings*. PLoS One. 2012; 7(12):e51474. doi: 10.1371/journal.pone.0051474.
- Bannister, D., *Linee guida per il ripensamento e l'adattamento degli ambienti di apprendimento a scuola*, European Schoolnet, Bruxelles, 2018. In: <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2018/04/A2.2.pdf> (Ultima consultazione ottobre 2023).
- Battiata A., Clauser M., Torta G., *Per fare un orto. Tecniche, riflessioni e spunti educativi sul metodo Ortobioattivo ed i suoi legami con l'agricoltura organico-rigenerativa, la nutraceutica e la sostenibilità*, AGC Edizioni, Pratovecchio Stia (AR), 2022.
- Beames S., Higgins P., Nicol R., *Learning Outside the Classroom*, Routledge, Ny, 2012
- Benade L., *Is the classroom obsolete in the 21st century?* Educational Philosophy & Theory, 49(8), 796–807, 2017 <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1269631>.
- Bianchi G., Pisiotis U. and Cabrera Giraldez M., *GreenComp The European sustainability competence framework*, Punie, Y. and Bacigalupo, M. (Editors), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286.
- Biesta G., Priestley M., Robinson S., *The role of beliefs in teacher agency. Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 624–640, 2015 <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044325>.
- Blackmore J., Bateman D., Loughlin J., O'Mara J., Aranda G., *Research into the connection between built learning spaces and student outcomes: Literature review*, State of Victoria (Dept of Education & Early Childhood Development), Melbourne, VIC, 2011. In: <https://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30036968/blackmore-researchinto-2011.pdf> - (Ultima consultazione ottobre 2023).
- Biondi, G., Borri, S., Tosi, L. (a cura di), *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Altralinea Edizioni, Firenze, 2017.
- Borri, S. (a cura di), *L'aula si è rotta*, Ediguida, Cava de' Tirreni, 2018.
- Borri, S. (a cura di), *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali*, Indire, Firenze, 2016.
- Borri S., *Spazi educativi e ambienti didattici*, in Tosi L. (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili. Progettare. Organizzare e utilizzare gli ambienti di apprendimento a scuola*, Giunti scuola, Firenze, 2019, pp. 126-135.
- Borri S., Tosi L. (a cura di), *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Altralinea, Firenze, 2016.
- Borri S. (a cura di), *L'aula si è rotta: un libro su come cambia l'edilizia scolastica in Europa e nel mondo*, INDIRE, Firenze, 2019.
- Breithecker D. (2009), *Learning and Moving at the 'Workplace School': Development and Learning Needs Movement*. Germany: Federal Association for Behavioral and Movement Encouragement.
- Bradbeer, C., Mahat, M., Byers, T. & Imms, W. (2019). *A Systematic Review of the Effects of Innovative Learning Environments on Teacher Mind Frames*. Melbourne: University of Melbourne, 2019. In: <http://www.ilet.com.au/publications/reports>. (Ultima consultazione ottobre 2023).
- Brunelli M., Meda J., *Gymnastics between school desks: An educational practice between hygiene requirements, healthcare and logistic inadequacies in Italian primary schools (1870-1970)*, in "History of Education Review", 46, 1, 2017.
- Cannella G., La mappatura delle situazioni e dei setting didattici, in L. Tosi (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili*, Giunti Scuola, Firenze, 2019.
- Cannella G., Chipa S., De Santis F., Mangione G.R.J., *La scuola diffusa. Spazi, didattica, interprofessionalità. Analisi dell'esperienza di Reggio Emilia*, 2023, INDIRE, Firenze ISBN: 979-12-80706-48-5.
- Cannella G., Chipa S., Cigognini M. E., Pieri M. et al. (a cura di), *Avanguardie educative. Linee guida per l'implementazione dell'idea "Apprendimento differenziato"*, 2017, Indire, Firenze, 2017.
- Ciarcia P., Dallari M., *Arte per crescere*, Artèbambini, Bazzano, 2016.
- Cardon, G., De Clercq, D., De Bourdeaudhuij, I., & Breithecker, D., *Sitting habits in elementary schoolchildren: a traditional versus a "Moving school". Patient education and counseling*, 54(2), 133-142, 2004.
- Carro, R., *Principi per l'allestimento di ambienti*

- centrati sullo studente in L. Tosi (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili*, Giunti Scuola, Firenze, 2019.
- Carro R., *Scuola primaria Giovanni Paolo II*, in Moscato G., Tosi L. (a cura di), *Architetture educative*, Altralinea Edizioni, Firenze, 2022, pp. 106-117.
 - Carro R., Tosi L., *Lo spazio della scuola. Architetture scolastiche e cicli pedagogici*, Roma: Carocci Editore, 2023.
 - Castellucci, H. I., Azees, P. M., Molenbroek, J. F. M., de Bruin, R., & Viviani, C., The influence of school furniture on students' performance and physical responses: Results of a systematic review. *Ergonomics*, 60(1), 93–110, 2017.
 - Castoldi M., *Ripensare la scuola: un'esperienza di progettazione partecipata*, Form@re - Open Journal per la formazione in rete, vol. 17, n. 3, 2017, pp. 323-332, ISSN 1825-7321
 - Chipa S., Orlandini L., *Apprendere fuori dall'aula oltre l'emergenza da Covid-19: l'esperienza dell'Istituto comprensivo Venturino Venturi di Loro Ciuffenna (AR)*, in B. Miotti, L. Guasti. D. Scaradozzi, M. Di Stasio, L. Screpanti (a cura di), *Movimento maker, botonica educativa e ambienti di apprendimento innovativi a scuola e in DAD*, Carocci, Roma, 2021, pp. 209-215.
 - Chipa S., *Nuove parole per nuovi spazi*, in L. Tosi (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili*, Giunti Scuola, Firenze, 2019.
 - Chism N., *Informal learning spaces and the institutional mission*, in "Proceedings of the EDUCAUSE Learning Initiative", ELI Fall, 2005, pp. 14-15.
 - Inganotto L., Panzavolta S. et al. (a cura di), "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea "TEAL (Tecnologie per l'apprendimento attivo)", versione 1.0 [2015-2016], Indire, Firenze. In: <https://pheedgaro.indire.it/uploads/attachments/1969.pdf> (Ultima consultazione ottobre 2023).
 - Costa, M., *Psicologia ambientale e architettura. Come l'ambiente e l'architettura influenzano la mente e il comportamento: Come l'ambiente e l'architettura influenzano la mente e il comportamento*. FrancoAngeli, 2009.
 - Da Silva L. B., Juliana E., Coutinho A. S., Soares E. V. G., De Lourdes Silva Dos Santos R., *Analysis on the relationship between the school furniture and the work surface lighting and the body posture of public Middle School students from João Pessoa, Paraíba, Brazil*. *Work*, 41(Supplement 1), 2012, pp. 5540-5542.
 - De Bartolomeis, *La professionalità sociale dell'insegnante*, Feltrinelli Milano, 1976
 - Domenici G., Frabboni F. (a cura di) Indicazioni per il curricolo Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado, Erickson, Trento, 2007.
 - Duthilleul Y., Carro R., Tapaninen R., Tosi L., *School Design and Learning Environments in the City of Malmö, Sweden*. Thematic Reviews Series. Council of Europe Development Bank, Paris, 2020. In: https://coebank.org/media/documents/School_Design_and_Learning_Environments_in_the_City_of_Malmo_Sweden.pdf (consultato ottobre 2023)
 - Duthilleul, Y, Blyth, A., Imms, W., and Maslauskaite, K., *Design and Learning Environments in the City of Espoo, Finland*. Thematic Review Series. Council of Europe Development Bank, Paris, 2018.
 - Dane, J., *The Effective Teaching and Learning Spatial Framework: An Evaluation Tool*. In *Evaluating Learning Environments* (pp. 211-228): Brill Sense, 2016.
 - Deed C., Blake D., Henriksen J., Mooney A., Prain V., Tytler R., Fingland D., *Teacher adaptation to flexible learning environments*, in "Learning Environments Research", 23, 2, 2020, pp. 153-65
 - Dyson S. M., Abuateya H., Atkin K., Culley L., Dyson S. E., Rowley D., members of the Sickle Cell and Education (SCED) Group, *Reported school experiences of young people living with sickle cell disorder in England*, in "British Educational Research Journal", 36, 1, 2010, pp. 125-42.
 - Farnè R., Bortolotti A., Terrusi M., *Outdoor Education: prospettive teoriche e buone pratiche*, Roma, Carocci, pp. 221-238, 2018.
 - Fjørtoft, I., Sageie, J., *The natural environment as a playground for children landscape description and analyses of a natural playscape*, *Landscape and Urban Planning*. Vol.48 (1–2), pp.83–97, 2000.
 - Gennari, M., *Pedagogia degli ambienti educativi*, Armando editore 1997
 - Gislason, N., *Mapping School Design: A Qualitative Study of the Relations among Facilities Design, Curriculum Delivery, and School Climate*, *The Journal of Environmental Education* 40 (4): 17–34, 2009.
 - Goertz, P. (2015), *What Does a 21st Century Classroom Look Like: Creativity*, <https://www.edutopia.org/discussion/what-does-21st-century-classroom-look-creativity> (ultima verifica: 30/10/2023)
 - Guasti, L., *Progettare e allestire un Maker Space a scuola*. In L. Tosi (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili*, Giunti Scuola, Firenze, 2019
 - Garcia J. J., Huang T., Trowbridge M., Weltman A., Sirard J., Garcia J. M., Sirard J. R., *Comparison of the Effects of Stable and Dynamic Furniture on Physical Activity and*

- Learning in Children*, in "Journal of Primary Prevention", 37, 6, 2016, pp. 555-60.
- Herzberger, H., *Space and Learning*, 010 Publishers, Rotterdam, 2008
 - Herrington S., Studtmann K., Rodiek J.E., Steiner F., *Landscape interventions: new directions for the design of children's outdoor play environments*, *Landscape and Urban Planning*, Vol.42 (2-4), pp.191-205, 1998.
 - Hewitt, M. B., *Let's Talk about It: Helping Students Explore Their Feelings*. *Reclaiming Children and Youth*, 24, 16-19, 2015.
 - Higgins P., Loynes C. (1997). *On the Nature of Outdoor Education*. In P. Higgins, C. Loynes, & N. Crowther (a cura di), *A Guide for Outdoor Educators in Scotland Adventure Education and Perth*, Scottish National Heritage, 1997.
 - Hodson C. B. Sander H. A, *Relationships between urban vegetation and academic achievement vary with social and environmental context*, *Landscape and Urban Planning*, Volume 214, 2021, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104161>.
 - Imms W., Mahat M. (Eds.), *Transitions Europe: What is needed to help teachers better utilize space as one of their pedagogic tools*, *Proceedings of an international symposium for graduate and early career researchers in London, Europe*, 2017. In: <http://www.ilet.com.au/publications/proceedings/> (ultima consultazione ottobre 2023).
 - Imms W., Kvan T., *Teacher Transition into Innovative Learning Environments*, Springer, Singapore, 2021.
 - Imms W., Byers T., *Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics*, in "Learning Environments Research", 20, 2017, pp. 139-52.
 - Imms W., Morris J., Grunseit D., *Innovative furniture and student engagement*, in "Encyclopedia of Educational Innovation", p. 116, Springer, Hudson e White, 2020.
 - INDIRE (2016), Manifesto "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" https://www.indire.it/wp-content/uploads/2016/03/ARC-1603-Manifesto-Italiano_LOW.pdf. (ultima verifica: 30/10/2023)
 - Kaplan S., *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*, in "Journal of Environmental Psychology", 15(3), 1995, pp. 169-182.
 - Kaplan, R., Kaplan, S., *The experience of nature: A psychological perspective*, Cambridge University Press, 1989.
 - Lackney J.A., *Teacher Environmental Competence in Elementary School Environments*, in "Children Youth and Environments", 18(2), 2008, pp. 133-59.
 - Lang J., *Creating architectural theory*, New York: Van Nostrand Reinhold Co, 1987.
 - Lefebvre, H., *La produzione dello spazio*, Pgrecò, 2018 (ed. orig. 1991).
 - Leighton V., *Envisaging Teacher Spatial Competency Through the Lenses of Situated Cognition and Personal Imagination to Reposition It as a Professional Classroom Practice Skill* In W. Imms, T. Kvan, (a cura di) *Teacher Transition into Innovative Learning Environments*. Springer, Singapore, 2020, https://doi.org/10.1007/978-981-15-7497-9_21
 - Louv, R., *The nature principle: Human restoration and the end of nature-deficit disorder*, Chapel Hill, NC: Algonquin Books of Chapel Hill, 2011.
 - Maxwell L., *Competency in Child Care Settings: the Role of the Physical Environment*. *Environmental Behaviour*, 39(2), 2007, pp. 229-245
 - Meda, J. *Dalla Disciplina al design: l'evoluzione del banco scolastico in Italia tra Ottocento e Novecento*. In Biondi G., Borri S., Tosi L., *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Altralinea Edizioni, Firenze, 2016, pp. 129-148.
 - Medd, D., 'New Education New Design.' *Education + Training*, 12(5), 1970, pp. 177-183. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/eb001608>
 - Mitchell R., Popham F., *Effect of exposure to natural environment on health inequalities: An observational population study*, *The Lancet* 372(9650), 2008, pp. 1655-1660.
 - Montessori, M., *Il metodo della pedagogia scientifica applicate all'educazione infantile nelle Case dei Bambini*, Lapi, Città di Castello 1909 (citati in, MEDA J. Dalla Disciplina al design: l'evoluzione del banco scolastico in Italia tra Ottocento e Novecento. In BIONDI G., BORRI S., TOSI L. (a cura di) (2016), *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Altralinea, Firenze.
 - Moore R., Cosco N. (2014), *Growing Up Green: Naturalization as a Health Promotion Strategy in Early Childhood Outdoor Learning Environments*, in "Children, Youth and Environments", 24(2), 2014, pp. 168-191.
 - Mortari L., *Per una pedagogia ecologica. Prospettive teoriche e ricerche empiriche sull'educazione ambientale*, La Nuova Italia, Firenze, 2001
 - Mosa E., *Scuola secondaria di primo grado E. Fermi*, in Moscato G., Tosi L. (a cura di), *Architetture educative*, Altralinea Edizioni, Firenze, 2022, pp.154-158.
 - Mosa E., Tosi L., *Ambienti di apprendimento innovativi. Una panoramica tra ricerca e casi di studio*, in "Bricks", 6 (1), 2016, pp. 9-19.
 - Nair, P., *Blueprint for Tomorrow. Redesigning Schools for Student-centred learning*. Harvard Education Press, 2014.

- Nicholson, S., *How not to cheat children: The theory of loose parts*, Landscape architecture. Vol.62 (1), pp.30–34, 1970.
 - Novigado project, (2021). *Guidelines in Learning Space Innovations*, 2021. In: <https://fcl.eun.org/novigado-results> (Ultima consultazione ottobre 2023).
 - OpenPolis, *Il valore educativo dei giardini scolastici*, 2020 <https://www.openpolis.it/wp-content/uploads/2020/02/Il-valore-educativo-dei-giardini-scolastici.pdf> (ultima verifica: 30/10/2023)
 - Ritchhart R., *Creating Cultures of Thinking: The 8 Forces We Must Master to Truly Transform Our Schools*, Jossey Bass, San Francisco, CA, 2015.
 - Rogers Ernesto Nathan, *Architettura educatrice*, in “Domus – la casa dell'uomo”, n. 220, giugno 1947.
 - Rondanini L., La sfida dell'apprendimento: riflessioni e piste di lavoro in G. Domenici, F. Frabboni (a cura di) *Indicazioni per il curricolo Scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado*, Erickson, Trento, 2007.
 - Sala A., Punie Y., Garkov V. and Cabrera Giraldez M., *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-19417-0, doi:10.2760/922681
 - Schenetti, M. (a cura di), *Didattica all'aperto. Metodologie e percorsi per insegnanti della scuola primaria*, Trento: Erickson, 2022.
 - Schenetti, M, Guerra, M., *Emotion Map Making. Discovering Teachers' Relationships with Nature*, Asia-Pacific Journal of Research, The Pacific In Early Childhood Education Early Childhood Education Research Association, Vol.12, No.2, pp.31-56, 2018 ISSN 1976-1961 <http://dx.doi.org/10.17206/apjrece.2018.12.2.31>
 - Scott C., *The Futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century?* UNESCO, 2015.
 - Seydl O., *Aula - Cluster - Paesaggio didattico aperto. Tre diverse linee di sviluppo per la progettazione delle scuole in Germania*, in S. Borri (a cura di), *The Classroom has Broken - Changing School Architecture in Europe and Across the World*, Indire, Firenze, 2018.
 - Seydl O. <https://www.schulentwicklung-net.de/veroeffentlichungen/schulbau.html?start=1>
 - Tosi L. (a cura di), *Fare didattica in spazi flessibili*, Giunti Scuola, Firenze, 2019.
 - Tosi L., *Istituto di Istruzione Statale Superiore A. M. Enriques Agnoletti*, in Moscato G., Tosi L. (a cura di), *Architetture educative*, Altralinea Edizioni, Firenze, 2022, pp. 202-206.
 - Thornburg D. <http://www.renovatedlearning.com/2017/01/16/campfire-holodeck/>
 - Wattchow B, Brown M., *A Pedagogy of Place: Outdoor Education for a Changing World*, Monash Univ Pub, 2011.
 - Weyland, B., *Progettare Scuole. Tra pedagogia e architettura*. Guerini 2015
 - Weyland B., Attia S., *Progettare scuole fra pedagogia e architettura*, Guerini Scientifica, Milano, 2015.
 - Woolner P. et al (2012), *Changed Learning through Changed Space: When Can a Participatory Approach to the Learning Environment Challenge Preconceptions and Alter Practice?* In “Improving Schools”, 15, 1, pp. 45-60
 - WWF (2017) *Dieci Passi per incontrare la natura a scuola*, https://oneplanetschool.wwf.it/system/files/pubblicazioni/UrbanNature_10passi_WWFItalia.pdf (ultima verifica: 30/10/2023)Zoppi M., *Verde di città*, Alinea Editrice, Firenze, 2007.
- Riferimenti normativi**
- MIUR, *Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*, DM 254 del 16 novembre 2012.
- MIUR, *Indicazioni Nazionali e Nuovi scenari*, D.M. 1/8/2017, n° 537, integrato con il D.M. 16/11/2017, n° 910.
- MIUR, *Nuove linee guida per l'edilizia scolastica*, 2013.
- Consultabili al link: <https://www.indire.it/progetto/architetture-scolastiche/norme-tecniche/> (ultima verifica: 30/10/2023)
- MIUR (2022), *Futura. Progettare, costruire e abitare la scuola*, https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura.pdf (ultima verifica: 30/10/2023).
- Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, *Directive per l'edilizia scolastica edizione 2010*, 2010 https://www.provinz.bz.it/bildung-sprache/didaktik-beratung/downloads/190910_schulbaurichtlinien_heft.pdf (ultima verifica: 30/10/2023).
- Pagina internet**
- Città delle bambine e dei bambini di Malnate, *Progettazione Cortile scuola primaria “C. Battisti”*, 2014 <http://www.cittadeibambinimalnate.it/progettazione-partecipata/progettazione-cortile-scuola-primaria-c-battisti/>

BIOGRAFIE DEGLI AUTORI



Samuele Borri

Nato a S. Giovanni Valdarno nel 1965, ingegnere, Dirigente Tecnologo presso INDIRE. È coordinatore della struttura di ricerca sulle architetture scolastiche che approfondisce lo studio e la definizione di nuovi spazi di apprendimento centrati sullo studente e sulle nuove esigenze organizzative dell'ambiente scolastico in relazione alle necessità formative e ai mutamenti culturali, cognitivi e tecnologici che sollecitano la scuola contemporanea.



Giuseppina Cannella

Svolge attività di ricerca in Indire dal 2003 con le scuole del primo ciclo accompagnandole nei processi di innovazione sia didattica che organizzativa. I suoi interessi di ricerca sin dall'inizio si sono orientati ad investigare approcci didattici funzionali a superare l'isolamento delle piccole scuole e il loro rapporto con il territorio. Dal 2013 si occupa anche di architetture scolastiche con particolare riferimento alla progettazione partecipata di spazi scolastici nella prospettiva di una scuola intesa come "scuola della comunità".



Raffaella Carro

Ricercatrice, lavora all'INDIRE dal 1998 dove si è occupata di formazione degli insegnanti all'introduzione dell'innovazione nella pratica professionale con un focus sulle tecnologie per la didattica e insegnamento e apprendimento delle lingue straniere. Dal 2017 si è concentrata sul tema delle architetture scolastiche e sul rapporto tra spazio fisico e pedagogia con un approfondimento sulle modalità con cui la scuola partecipa, riflette e si appropria dello spazio come variabile della progettazione didattica e dell'organizzazione della scuola.



Stefania Chipa

PhD in Scienze della Formazione, è ricercatrice presso INDIRE. La sua attività di ricerca è incentrata su approcci e metodi che sostengono la scuola nella relazione con il territorio anche nella prospettiva della scuola diffusa e della scuola della comunità. Nelle scuole di piccole dimensioni si occupa di patti educativi di comunità, educazione all'aperto e service learning. Approfondisce il tema delle architetture scolastiche e degli spazi educativi in relazione ai processi di apprendimento. Su tutti questi temi è autrice di volumi e saggi, relatrice a convegni internazionali e formatrice.



Matteo Mazzoni

Nato a Bagno a Ripoli nel 1991 è dottore forestale e architetto del paesaggio con master in Outdoor Education. Lavora principalmente come educatore ambientale e guida escursionistica. Nel 2022 ha collaborato con INDIRE e Giunti Scuola per la realizzazione di contenuti sulla progettazione dei giardini scolastici. Dal 2023 formatore e facilitatore per la Rete delle Scuole pubbliche che praticano l'educazione all'aperto. Attualmente è Project Officer dell'Associazione Foresta Modello delle Montagne Fiorentine.



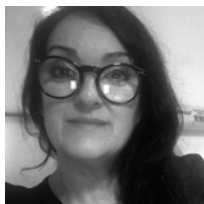
Elena Mosa

È ricercatrice INDIRE. Si occupa di innovazione scolastica e di alcune metodologie didattiche attive in relazione alla configurazione dell'ambiente di apprendimento e all'adozione di forme di flessibilità oraria. Attualmente ricopre la carica di Presidente del corso di studi magistrale LM-57 di IUL. È formatrice, autrice di saggi e articoli sull'innovazione scolastica, è responsabile della rubrica "Sviluppo professionale" per la rivista Essere a Scuola.



Leonardo Tosi

È ricercatore presso INDIRE e Chair dell'Interactive Classroom Working Group di European Schoolnet. Per oltre quindici anni si è occupato di formazione in servizio degli insegnanti sviluppando contemporaneamente la propria attività di ricerca nell'ambito degli ambienti di apprendimento e delle tecnologie per la scuola. È relatore a convegni e autore di saggi e articoli sul tema dell'innovazione didattica e metodologica con particolare attenzione agli aspetti legati agli spazi educativi.



Cristina Vedovelli

PhD in Scienze dei Sistemi Culturali, indirizzo Filosofia, Pedagogia, Psicologia, è attualmente assegnista di ricerca presso Indire sul tema degli ambienti innovativi di apprendimento. Insegna Pedagogia generale presso l'Università di Cagliari ed è autrice di contributi di ricerca sui temi del potenziamento cognitivo in ambito scolastico, della relazione educativa e del rapporto tra competenze cognitive e ambienti di apprendimento.

Nella stessa collana

Lorenzo Capobianco, Fabrizia Ippolito
Correzioni. Esercizi di riprogettazione delle scuole

Paola Virgioli
Gino Valle e le scuole.

Flavia Vaccher
Le piccole scuole dei piccoli comuni. Un atlante veneto

Claudia Tinazzi
Lo spazio minimo dell'apprendimento

Alessandra Bosco e Lucilla Calogero (a cura di)
Design di Scuola

Alessandra Bosco e Lucilla Calogero (a cura di)
Design per e con la Scuola

Elena Mosa (a cura di)
Documentare l'innovazione degli ambienti di apprendimento

www.letteraventidue.com



Si abitano le case ma non le scuole, edifici attraversati da una molteplicità di vissuti che 'fuggono' con gli studenti, con i docenti, con il personale che frequenta quotidianamente quei (non) luoghi.

Il concetto di abitabilità si intreccia con le sfere della pedagogia, dell'architettura e delle neuroscienze, mostrando come gli ambienti da una parte influenzino profondamente l'esperienza umana e dall'altra ne siano a loro volta influenzati. La visione che considera gli individui come semplici abitanti passivi dell'ambiente viene messa in discussione, sottolineando invece il loro ruolo attivo nel costruire e vivere in spazi dinamici e in continuo cambiamento. Alcuni studi evidenziano come l'architettura influenzi le relazioni e i ruoli sociali, offrendo una chiave per comprendere la realtà. Questa interazione dinamica con lo spazio circostante enfatizza l'importanza di progettare ambienti educativi che non solo accolgono, ma anche stimolino nuove esperienze di apprendimento.

Esplorando l'idea di una scuola come un luogo da abitare, attraverso il Manifesto 1+4 di INDIRE, il Quaderno presenta varie modalità di concepire l'aula anche oltre le sue tradizionali configurazioni materiali e concettuali in un'ottica di flessibilità e polifunzionalità.

