

# RINNOVARE LE SCUOLE DALL'INTERNO

SCENARI E STRATEGIE DI MIGLIORAMENTO  
PER LE INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE

a cura di Maria Fianchini

# RINNOVARE LE SCUOLE DALL'INTERNO

SCENARI E STRATEGIE DI MIGLIORAMENTO  
PER LE INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE

a cura di Maria Fianchini

**Il libro è stato sottoposto a *peer review*.**

ISBN 978-88-916-2011-8

© Copyright 2017 Maggioli S.p.A.

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, anche ad uso interno e didattico, non autorizzata.

Maggioli Editore è un marchio di Maggioli S.p.A.

Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2008  
47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8  
Tel. 0541/628111 • Fax 0541/622595  
[www.maggiolieditore.it](http://www.maggiolieditore.it)  
e-mail: [clienti.editore@maggioli.it](mailto:clienti.editore@maggioli.it)

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

Editing e progetto grafico a cura di Alessandra Spagnoli.

Pubblicato nel mese di aprile 2017

  
MAGGIOLI  
EDITORE

# INDICE

INTRODUZIONE // Maria Fianchini .....	7
<b>PARTE PRIMA // SCENARI DI RIFERIMENTO</b>	
Politiche e processi di intervento sulle infrastrutture scolastiche in Italia .....	13
// Maria Fianchini	
Politiche e processi di intervento sulle infrastrutture scolastiche in Europa. Alcuni riferimenti .....	23
// Carolina Tenti	
Una didattica che dialoga con lo spazio, tra pratiche quotidiane e innovazione .....	37
// Franca Zuccoli	
<b>PARTE SECONDA // VOCI E PROSPETTIVE</b>	
“Posso parlare anche io?” Voci di studenti che riflettono sul vivere a scuola .....	55
// Franca Zuccoli	
Un ambiente che può essere gabbia o stimolo. Le voci e le riflessioni dei docenti .....	67
// Franca Zuccoli	
Le iniziative delle comunità scolastiche .....	79
// Marcello Magoni	
Temi emergenti e nuove prospettive di intervento sulle scuole .....	91
// Maria Fianchini	

## PARTE TERZA // STRATEGIE E STRUMENTI

Verso la realizzazione di pratiche resilienti per una gestione sostenibile delle strutture scolastiche .....	103
// Marcello Magoni	
Modelli autorganizzati di miglioramento nell'uso degli ambienti scolastici .....	113
// Maria Fianchini	
La scuola e i suoi ambienti interni. Un atlante degli atteggiamenti progettuali .....	125
// Marco Borsotti, Alessandra Spagnoli	
Recuperare l'uso degli ambienti esterni .....	153
// Valentina Dessì, Antonella Bellomo	
Relazioni funzionali tra spazi e attività didattiche. Proposte per una lettura semplificata .....	179
// Giancarlo Paganin	
AUTORI .....	192

## INTRODUZIONE

MARIA FIANCHINI

“Cominciai dunque col far costruire un arredamento scolastico che fosse proporzionato al bambino e che rispondesse al suo bisogno di agire intelligentemente...” (Montessori, 1916)<sup>1</sup>, così Maria Montessori introduce il tema dell'*ambiente* educativo, cui dedica uno specifico paragrafo in uno dei testi base del suo innovativo approccio pedagogico.

È il termine “ambiente”, infatti, quello più comunemente utilizzato dagli psicologi e dai pedagogisti per connotare in maniera sintetica, il contesto fisico/relazionale all'interno del quale si sviluppano i processi educativi. Talvolta, volendo più specificatamente riferirsi al contesto fisico, si introduce il concetto di “spazio” (vedi spazio educante, ecc.), mentre è molto più difficile ritrovare, nei fondamenti pedagogici, i riferimenti lessicali tipici della cultura tecnica, quali edifici scolastici, ecc. Non c'è in ogni modo da stupirsi che differenti professionalità adottino propri lessici specializzati per approfondire aspetti diversi di tematiche transdisciplinari, che poi ritrovano la propria sintesi grazie ai termini di uso comune. Tuttavia, se le differenze lessicali aiutano a connotare differenti approcci ad una tema comune, parallelamente permettono anche di marcare le distanze, che si determinano quando gli specialisti smettono di confrontarsi e di sviluppare un pensiero condiviso, per approfondire più liberamente singoli aspetti di propria competenza.

Ed è così un po' alla volta si è smesso di parlare di scuola, preferendo moltiplicare le definizioni in una babele linguistica che denunciava la sempre maggiore settorializzazione di approcci e obiettivi, nonché la burocratizzazione della questione, da parte di chi ne aveva in capo la responsabilità a livello politico. Sono nate, quindi, le “istituzioni scolastiche” (circoli didattici, istituti comprensivi, ecc.), allocate in “plessi”, che a loro volta contengono “punti di erogazione”.

Nel frattempo, la tematica dell'edilizia scolastica si è molto evoluta ed ampliata riguardo alle questioni da trattare: dalle problematiche della gestione immobiliare ai nuovi obiettivi di sicurezza, di efficienza energetica, ecc. Ad un tale ampliamento di campo ha corrisposto, però, in parallelo, una crescita esponenziale, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo,

delle situazioni problematiche da affrontare, tale per cui, l'impegno profuso dagli operatori (in termini di interventi) e gli eventuali avanzamenti (in termini di innovazione tecnica) - tendono a oscurarsi a fronte della continua moltiplicazione dei bisogni da soddisfare.

Infine, ciò sembra aver portato, come conseguenza, anche ad una progressiva riduzione dell'applicazione e/o della promozione di un pensiero progettuale transdisciplinare sugli ambienti educativi. Appare, quindi, necessario e urgente, ricostruire un rapporto significativo tra pensiero tecnico e pedagogico, per riportare al centro dell'attenzione il ruolo educativo degli ambienti scolastici e per coniugare questo obiettivo in rapporto alle condizioni concrete (stato di conservazione del patrimonio scolastico, risorse finanziarie, modelli procedurali, ecc.), all'interno delle quali i processi di intervento si sviluppano.

Sulla base di queste premesse è stata condotta tra maggio 2015 e ottobre 2016 una ricerca di base, finanziata su bando competitivo (FARB DASTU 2015) dal dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, dal titolo "Torniamo a Scuola". Il gruppo di lavoro coinvolto nella ricerca integrava competenze delle diverse aree dell'architettura, della pedagogia e del mondo della scuola, che intendevano ricominciare a dialogare per costruire un pensiero progettuale e un percorso di azioni condiviso.

Il pensiero progettuale e il percorso di azioni sono stati focalizzati specificatamente sul patrimonio scolastico costruito, con l'obiettivo di superare le comuni prospettive di intervento (il più delle volte mirate esclusivamente ai necessari adeguamenti tecnici) e concorrere a ridefinire luoghi in grado di supportare - e anzi determinare - veri "ambienti educativi", in linea con programmi didattici aggiornati e con diverse e sempre più avanzate modalità di sviluppo dei progetti educativi. Il pensiero progettuale e il percorso di azioni hanno - anche e soprattutto - posto al centro il riconoscimento e la valorizzazione delle risorse presenti e disponibili nelle comunità scolastiche, come elementi generatori di ogni percorso di rinnovamento delle scuole.

In particolare, la scuola per i pre-adolescenti (scuola secondaria di primo grado) è stata selezionata come primo campo di approfondimento specifico; ciò sia per la carenza di studi ad essa dedicati in ambito progettuale, che per la sua importanza come "ambiente di vita", in rapporto ai comportamenti, alle problematiche di abbandono scolastico, ecc.

Nel corso del lavoro sono stati condotti approfondimenti teorici, visitate scuole, esplorate esperienze innovative (prima tra tutte

quella portata avanti dall'Associazione Senza Zaino) e sviluppate pratiche sperimentali su 5 scuole campione dell'area metropolitana milanese. Queste ultime - che sono state specificatamente finalizzate all'aggiornamento del quadro dei modi d'uso, delle condizioni operative e delle esigenze emergenti nella relazione tra obiettivi educativi / attività svolte / infrastrutture scolastiche - hanno visto il coinvolgimento diretto delle diverse componenti della scuola (dirigenti, insegnanti, studenti, genitori), secondo un modello procedurale, che parzialmente ricalcava il "Learning Environments Evaluation Programme", promosso tra il 2005 e il 2009 dal Centre for Effective Learning Environments (CELE) di OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development).

Il programma di ricerca è stato, quindi, dedicato a riavviare un processo di lavoro collaborativo e aprire nuove linee di studio, che dovranno poi, necessariamente, trovare le condizioni per successivi sviluppi.

*Rinnovare le scuole dall'interno* rappresenta una raccolta organizzata dei risultati raggiunti in questo primo lavoro comune, che non esaurisce i temi affrontati, ma offre spunti e lascia spazio a ulteriori approfondimenti. È un volume, in cui autori con formazioni scientifico-disciplinari e modalità comunicative differenti tentano di rivolgersi ad una platea di potenziali lettori altrettanto diversificata; auspicando di condividere con loro il riconoscimento che lo "stare bene a scuola" debba essere il nodo centrale della relazione tra gli obiettivi didattico-educativi e i luoghi in cui questi vengono perseguiti. A ciò si aggiunge la speranza che possa contribuire ad attivare iniziative propositive e partecipative tra le comunità scolastiche, orientate a perseguire questa condizione.

Il volume è costituito di tre parti: nella prima si delineano gli scenari di riferimento della ricerca, dalle politiche e dai processi di intervento in atto sulle infrastrutture scolastiche in Italia ed Europa, all'evoluzione del dibattito sul rapporto tra didattica e spazi; nella seconda si dà voce alle diverse componenti scolastiche, per poi intrecciare il contributo di studenti e insegnanti con quanto emerge dalle osservazioni sul campo, così da orientarsi verso prospettive di intervento; la terza parte è orientata a supportare i processi di miglioramento delle scuole, attraverso alcuni contributi con taglio strategico-metodologico e altri di supporto operativo.

#### NOTE

1. Maria Montessori, *La scoperta del bambino*, 1916, nuova edizione Garzanti 1970.

PARTE PRIMA //

# SCENARI DI RIFERIMENTO

# POLITICHE E PROCESSI DI INTERVENTO SULLE INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE IN ITALIA

MARIA FIANCHINI

ABSTRACT // Parlare di scuole sollecita sempre sensibilità e livelli di attenzione elevati a livello individuale e collettivo: per la loro finalità educativa, perché accolgono quotidianamente intere generazioni di giovani, perché attivano ricordi personali, ecc. Tuttavia, sempre più spesso, sono i problemi degli "edifici scolastici" (degrado, condizioni di sicurezza, di inefficienza energetica, ecc.) ad essere oggetto di comunicazione mediatica: problemi reali e diffusi, che richiedono indiscutibilmente impegni urgenti ed efficaci, ma che si confrontano con una molteplicità di condizioni complesse (come le quantità e le caratteristiche del patrimonio e i relativi livelli di conoscenza, l'apparato regolamentare, gli obiettivi, le modalità di finanziamento e le procedure operative, ecc.), di cui viene presentato di seguito un sintetico quadro.

## IL PATRIMONIO DI EDILIZIA SCOLASTICA E IL SUO LIVELLO DI CONOSCENZA

Affrontare il tema delle infrastrutture scolastiche italiane vuol dire confrontarsi con un patrimonio molto consistente<sup>1</sup>, che presenta, però, caratteri edilizi e stato di conservazione profondamente disomogenei. Le nostre scuole, infatti, sono state realizzate per fasi discontinue, attraverso programmi di sviluppo che rispondevano ai bisogni via via emergenti (Isabella, 1965; Daprà, 1986), a fronte degli originari elevati squilibri nelle dotazioni scolastiche a livello territoriale, dell'evoluzione degli ordinamenti e degli obblighi scolastici, della crescita demografica, dei flussi migratori interni ed esterni, nonché per garantire il servizio nei nuovi insediamenti abitativi. Così, ad esempio, nel 1962<sup>2</sup> con l'istituzione della media unificata e obbligatoria, si generò un

immediato e diffuso bisogno di nuovi spazi (Gori, G. et al., 1968), adeguati ai nuovi programmi e in grado di accogliere - per la durata di un triennio - ingenti quantità di studenti, in progressiva crescita fino al 1975, che vide l'ingresso alle medie dei nati nel 1964, anno apice di crescita del boom demografico.

Alle diverse epoche di costruzione corrispose, inoltre, l'adozione di differenti soluzioni tipologiche, in coerenza con l'evoluzione degli orientamenti pedagogici, del pensiero progettuale e dell'apparato normativo. Particolarmente significativa, in questo senso, fu l'istituzione, nel 1951, del "Centro studi per l'edilizia scolastica", composto da pedagogisti, ingegneri e architetti, amministratori, medici e uomini di scuola, allo scopo di promuovere «...la ricerca di uno spazio idoneo psicologicamente, oltre che funzionalmente, allo svolgersi dei problemi educativi» (Cicconcelli, 1952). Vennero così prodotte nel 1956 le nuove norme per la compilazione di progetti di edifici ad uso delle scuole elementari e materne<sup>3</sup> e raccolte di studi, schemi ed esempi per le scuole materne ed elementari (MPI, 1954). Nell'arco di un breve periodo, però, tanto la normativa<sup>4</sup>, quanto gli studi in tema di edilizia scolastica si indirizzarono verso la produzione di standard (AIRE/Maggi, P.P. et al., 1977), finalizzati a garantire adeguate prestazioni tecniche e funzionali, omogenee a livello nazionale. Infine, occasioni di significativo impulso per l'aggiornamento delle tipologie degli edifici scolastici furono i numerosi concorsi emanati per la progettazione di nuove scuole.

Analogamente, anche i sistemi costruttivi evolvettero nel tempo; si continuò, però, a privilegiare, nella maggioranza dei casi, l'adozione di soluzioni tecnologiche di lunga durata. In Italia, infatti, è rimasto piuttosto contenuto (e limitato al periodo degli anni '60 e '70)<sup>5</sup> l'utilizzo di sistemi prefabbricati, che ammettevano - in linea teorica - un ciclo di vita a medio termine delle infrastrutture scolastiche, superato il quale avrebbero dovuto essere demolite e ricostruite, in coerenza con il successivo aggiornamento dei requisiti. Purtroppo, però, la sostituzione di tali manufatti sta procedendo molto a rilento e in diversi casi non è ancora avvenuta.

Risulta, quindi, oggi estremamente difficile descrivere efficacemente lo stato di questo patrimonio; tuttavia è necessario e importante farlo, perché la scuola è, forse, l'ambito che maggiormente attiva la sensibilità individuale e collettiva. Promuovere sistemi di conoscenza trasparenti ed appropriati - in termini di contenuti - risulta, così, il miglior modo per contrastare e controbilanciare un tipo di informazione basata soltanto sull'esaltazione mediatica di fatti eccezionali e per lo più

drammatici, che genera facili emozioni di breve durata e porta a concentrare l'attenzione su una parte limitata, seppur molto importante, delle problematiche degli edifici scolastici italiani, tralasciando tutto ciò che vedeva con la loro quotidianità.

Per diversi anni, le uniche informazioni, ad ampio spettro, accessibili a tutti erano raccolte nei report annuali alle associazioni Legambiente<sup>6</sup> e Cittadinanza Attiva<sup>7</sup>, contenenti gli esiti delle campagne di indagine condotte a campione su enti locali e istituzioni scolastiche. Queste indagini mettevano sempre in luce le molto diffuse condizioni di criticità, approfondendo in particolare le questioni legate alle pratiche di sostenibilità e ai temi della sicurezza e della accessibilità degli edifici.

Per far fronte al problema della raccolta e della gestione delle informazioni edilizie e d'uso sul patrimonio di edilizia scolastica e poter disporre di uno strumento di supporto alla programmazione degli interventi e dei finanziamenti, con la legge 23/1996 *Norme per l'edilizia scolastica* venne istituita l'"Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica".

L'*Anagrafe* è un sistema informativo con una struttura ad albero, in cui i nodi periferici (gli enti locali e le istituzioni scolastiche) inseriscono i dati, mentre i nodi regionali e quello centrale ministeriale ne gestiscono il coordinamento operativo e l'elaborazione delle informazioni. Dopo una lunga fase preparatoria e attuativa, nel 2008 si concluse la prima raccolta generale dei dati sul campo su tutto il territorio nazionale (fatto salvo per alcune amministrazioni comunali e provinciali, che non attivarono il censimento), cui seguirono successive operazioni di aggiornamento parziali, nonché alcune integrazioni tematiche, prevalentemente su questioni relative alla sicurezza<sup>8</sup>.

Le informazioni raccolte con l'*Anagrafe* sono state tenute riservate fino al 2015, quando, a seguito del ricorso promosso con successo da Cittadinanza Attiva<sup>9</sup>, è stato attivato l'accesso diretto ai principali dati edilizi per ogni singola sede di scuola statale<sup>10</sup>, tramite la piattaforma "Scuole in chiaro" nel sito ministeriale. Non è, invece, ancora possibile (salvo per gli abilitati) accedere ai file con i dati raccolti nei diversi nodi territoriali e avere, così, l'opportunità di elaborarli autonomamente per temi o ambiti specifici. Per le informazioni alle scale superiori, infatti, si può soltanto fare ricorso a quanto periodicamente pubblicato dal ministero<sup>11</sup>.

Nonostante il significativo impegno che ha richiesto - sia a livello centrale che locale - l'organizzazione e l'attuazione dell'*Anagrafe*, si può facilmente rilevare, attraverso verifiche puntuali, come la qualità delle informazioni non sia omogenea e sempre adeguata, anche su voci - teoricamente "stabili" -



(origine, contesto, tecnologie costruttive, tipologie di spazi, ecc.). Inoltre, lo “stato di conservazione” dei diversi elementi non viene “descritto”, ma solo “valutato”, nella forma di “necessità di interventi” (con diverse gradualità), rendendo impossibile risalire alle ragioni che hanno determinato i singoli giudizi e interpretare l’informazione in maniera corretta.

Per sopperire ai limiti emersi dall’Anagrafe in questa prima fase ne è stata di recente annunciata una profonda revisione, con riferimento alla quantità di informazioni raccolte e al loro aggiornamento<sup>12</sup>.

#### **RUOLI E RESPONSABILITÀ SUL PATRIMONIO SCOLASTICO**

La responsabilità relativa ai piani e programmi di intervento, alle attività edilizie e alle condizioni d’uso delle infrastrutture scolastiche è suddivisa tra enti ed istituzioni diverse<sup>13</sup>, che non sempre si relazionano tra loro in maniera efficace, a causa delle differenti competenze e delle finalità, che ciascuno di essi deve perseguire.

Il governo centrale ha il compito di definire le linee strategiche e gli obiettivi di intervento sull’edilizia scolastica, attraverso l’emanazione di leggi e norme tecniche, con il supporto dell’Osservatorio dell’edilizia scolastica<sup>14</sup>; ha, inoltre la responsabilità, a scala nazionale, della gestione della conoscenza (Anagrafe, programmi diagnostici<sup>15</sup>, ecc.), della programmazione delle risorse e dell’erogazione di finanziamenti (o cofinanziamenti) di tipo ordinario e straordinario. A fronte di ciò e in considerazione delle più diffuse criticità del patrimonio, a partire dal triennio 2007-2009, i finanziamenti ordinari dello Stato per l’edilizia scolastica - pur nella loro discontinuità in termini di valore assoluto - sono stati costantemente attribuiti, in maniera prevalente, agli obiettivi di sicurezza e messa a norma, mettendo in campo anche specifici piani a scala nazionale<sup>16</sup>. Inoltre, sono stati convogliati sulle scuole alcuni programmi speciali di finanziamento, soprattutto sulle questioni energetiche, beneficiando anche di fondi provenienti dall’Unione Europea<sup>17</sup>.

Le Regioni, nel loro ambito territoriale, si occupano prioritariamente dello sviluppo della programmazione degli interventi, attraverso l’elaborazione di piani generali triennali e piani annuali. Sulla base delle risorse disponibili (costituite sia dai fondi assegnati dallo Stato che della loro quota di integrazione), selezionano, quindi, le proposte di intervento che possono essere finanziate, tra quelle presentate dagli enti locali. Inoltre, hanno anche l’onere di coordinare l’implementazione e la gestione dell’Anagrafe dell’edilizia scolastica.

Compete, invece, agli enti locali il compito di garantire che

le infrastrutture scolastiche soddisfino sia i nuovi bisogni emergenti (ricependo le richieste delle istituzioni scolastiche e il parere degli Uffici Scolastici Regionali), che le esigenze quotidiane di chi le utilizza, con riferimento tanto agli obiettivi educativi (attività didattiche ed extra-didattiche, progetti speciali, ecc.), quanto ai requisiti di sicurezza, accessibilità, comfort, ecc.. Ciò comporta la responsabilità della fornitura dei servizi di supporto (riscaldamento, refezione, pulizie ecc.), della dotazione degli arredi, nonché dell’attivazione degli interventi necessari, sia per la manutenzione ordinaria, che per le opere di nuova costruzione, riqualificazione e adeguamento degli edifici. Per finanziare i servizi e gli interventi sulle scuole, gli enti locali possono fare ricorso, a seconda dei casi, a risorse economiche proprie e/o statali e/o regionali.

In particolare i Comuni sono responsabili per gli immobili destinati a scuole dell’infanzia, alle primarie e alle secondarie di 1° grado<sup>18</sup>. Le scuole secondarie di 2° grado, invece, con l’abolizione delle Province, passeranno alle nuove Città Metropolitane o alle nuove Province o Unioni di Comuni<sup>19</sup>.

L’autonomia dei singoli enti gestori, così come la varietà in termini quantitativi e qualitativi dei loro patrimoni di edilizia scolastica, comporta profonde differenze a scala locale sulle modalità di organizzazione e di attuazione del proprio servizio. Questo si riflette, ad esempio, sull’organizzazione dei ruoli e delle relazioni tra i settori competenti (educazione, opere pubbliche, ecc.); sul funzionamento degli uffici tecnici; sulle modalità di comunicazione e di interazione tra questi e i responsabili delle scuole (dirigenti scolastici); sulla capacità di elaborare proposte, partecipare a bandi, acquisire e investire risorse; sulle strategie di intervento e sulle modalità e assegnazione delle opere (per micro o macro interventi); sulle procedure dei servizi manutentivi; ma, soprattutto, si riflette sugli esiti, in termini di rapidità ed efficacia, degli interventi stessi.

Infine, vi sono ulteriori ambiti di responsabilità, non citati dalla legge 23/1996, che competono direttamente alle istituzioni scolastiche. Alcuni di questi hanno carattere cogente e riguardano, in particolare, l’utilizzo della scuola e i rischi che ne possono derivare, che vengono assunti del dirigente scolastico (nel suo ruolo di datore di lavoro) e comprendono, ad esempio, l’onere di far redigere a un tecnico competente il “documento di valutazione dei rischi”<sup>20</sup>, di segnalare all’amministrazione locale tutte le condizioni che potrebbero richiedere interventi e di organizzare il “servizio di prevenzione e protezione” per le diverse sedi.

Oltre a ciò, nell’ambito dell’autonomia delle istituzioni scolastiche,

per garantire il buon funzionamento delle attività quotidiana e insieme l'apertura e la promozione di nuove idee, programmi e progetti, il dirigente, i suoi collaboratori interni, ma anche altri membri della comunità scolastica (genitori compresi) possono trovarsi nella condizione di assumere incarichi, impegni e responsabilità - nella pulizia, nella manutenzione e nell'allestimento degli ambienti della scuola - che vanno oltre quanto imposto da norme e regolamenti<sup>21</sup>. Naturalmente, anche in questo caso, è possibile trovare situazioni molto differenti anche in sedi tra loro prossime, per la casualità con cui si intersecano persone, competenze, abilità e disponibilità.

### CONCLUSIONI

La legge 23 del 1996 prefigurava una stagione di interventi sull'edilizia scolastica prevalentemente orientati a riqualificare il patrimonio esistente in maniera complessiva. Tuttavia la scarsità e la discontinuità dei fondi disponibili e la pressante esigenza di adeguamento ai requisiti cogenti (per la sicurezza statica, la prevenzione, l'abbattimento delle barriere architettoniche, ecc.), emanati o aggiornati successivamente alla realizzazione della maggior parte degli edifici scolastici, così come i vincoli di spesa imposti alle amministrazioni locali con la crisi economica degli ultimi anni, hanno portato rapidamente al prevalere di strategie orientate all'attuazione di micro interventi. Un approccio di questo tipo permette, infatti, di operare in maniera più rapida e diffusa, anche in condizioni di scarse risorse, nonché di farlo su un numero consistente di scuole, per lo più senza interruzione e/o trasferimento delle attività didattiche. Per contro, può generare sequenze di interventi successivi sul medesimo complesso, senza un controllo sulle reciproche relazioni e sugli esiti complessivi. Inoltre, solitamente, non si confronta con le condizioni di inadeguatezza prestazionale (come l'acustica, il comfort interno, l'inefficienza energetica, ecc.) e di degrado diffuse e in continuo aggravamento sia per il progressivo invecchiamento degli edifici, che per la scarsa pratica della manutenzione corrente; con il conseguente rischio di continuare investire risorse anche su oggetti, che meriterebbero di essere considerati arrivati al termine del loro servizio.

Fortunatamente, stiamo assistendo in questo periodo ad un evidente rinnovata attenzione a favore dell'edilizia scolastica, sia per quanto attiene gli obiettivi strategici, che le strutture coinvolte e le forme di finanziamento. A fronte, però, del percorso di innovazione dell'approccio progettuale per le nuove costruzioni, avviato, in assenza di strumenti normativi aggiornati<sup>22</sup>, con la promozione di un concorso di progettazione<sup>23</sup>; per quanto

riguarda, invece, il patrimonio esistente, il finanziamento di interventi di miglioramento tecnico resta ancora la prassi privilegiata<sup>24</sup>, seppur non esclusiva<sup>25</sup>.

Tuttavia, il bisogno di rinnovare le condizioni di utilizzo delle scuole esistenti - per soddisfare le esigenze dirette degli utenti - e di promuovere e attuare nuovi progetti educativi, (andando oltre la semplice introduzione di nuove tecnologie, come la L.I.M.), richiederebbe una profonda e diversa attenzione, che potrebbe attingere sia alle più avanzate esperienze portate avanti a scala nazionale<sup>26</sup>, ma anche e soprattutto ai processi di valutazione partecipativi promossi da OECD e attuati in altre realtà europee<sup>27</sup>.

Inoltre, al fine di promuovere lo sviluppo di competenze ed esperienze di progetto per il recupero e il rinnovo generale di alcune infrastrutture scolastiche esistenti, potrebbe essere utile riproporre - anche per l'intervento sul costruito - l'esperienza dei bandi di concorso nazionale, sul modello dei Contratti di Quartiere dell'edilizia residenziale pubblica. Ciò costituirebbe, infatti, un'occasione per ricercare e applicare soluzioni in linea con le più avanzate esigenze di sostenibilità ambientale, di qualità degli ambienti interni ed esterni, ma anche di superamento di schemi tipologici e funzionali obsoleti, da praticare su tipologie di edifici scolastici ricorrenti.

Parallelamente, per governare efficacemente i processi di intervento in tutti quei casi, in cui non è possibile o opportuno operare in un'unica fase, sembra necessario delineare nuovi modelli procedurali e operativi, che permettano di garantire l'attuazione delle opere più urgenti o finanziabili, all'interno e in coerenza con un programma generale di lunga durata, flessibile e adattabile nel tempo; programma in grado, quindi, di assumere e mettere a sistema risorse e iniziative provenienti da una molteplicità di fonti, settori, soggetti e operatori interessati, anche e soprattutto dall'interno delle comunità scolastiche.

## NOTE

1. Nell'agosto 2016 risultano censiti dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca 42.292 edifici statali, di cui 33.825 attivi. Cfr. [www.istruzione.it/allegati/2015/Slide\\_Anagrafe\\_Edilizia.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2015/Slide_Anagrafe_Edilizia.pdf) (visitato il 06/11/2016).
2. La legge 1859 del 31/12/1962 portò ad otto anni la durata dell'obbligo scolastico, in attuazione dell'art.34 della Costituzione.
3. D.P.R. 01/12/1956 n. 1688 "Approvazione di nuove norme per la compilazione di progetti di edifici ad uso delle scuole elementari e materne".
4. D.M. 18/12/1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia e urbanistica".
5. Nel 1960 la XII Triennale di Milano bandì il Concorso per lo studio di elementi industrializzati per l'edilizia scolastica dell'ordine elementare. Successivamente, con la Circolare 6/5/1965 n. 5122 del Ministero dei Lavori Pubblici, vennero impartite direttive per l'ammissione al contributo statale di edifici scolastici realizzati con il sistema della prefabbricazione.
6. La serie dei rapporti annuali "Ecosistema Scuola" di Legambiente è giunta nel 2016 alla XVII edizione.
7. I Rapporti di Cittadinanzattiva (intitolati "Impararesicuri" fino al 2014) sono giunti nel 2016 alla XIV edizione.
8. Cfr. 2009 è stata condotta una campagna di rilevamento sulle situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità di elementi non strutturali, mentre nel 2010 venne predisposto dal Ministero della Pubblica Istruzione un dossier sugli edifici scolastici a rischio amianto.
9. Il ricorso promosso da Cittadinanzattiva Onlus, contro il MIUR è stato accolto con sentenza del TAR del Lazio del 19/3/2014. A seguito di ciò, il MIUR ha approvato un accordo per consentire alle Regioni di inserire in un'apposita piattaforma informatica tutti i dati relativi al patrimonio edilizio scolastico di competenza degli Enti locali.
10. Cfr. <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/> (visitato il 06/11/2016). E' possibile accedere, per ciascuna scuola, ai dati relativi ad ambiente e area scolastica, macro ambiti funzionali presenti, vincoli, catasto, collegamenti, consistenza dell'area, titolo di godimento, origine ed età, strutture portanti verticali, strutture orizzontali, copertura, particolari tecnologie costruttive, stato di conservazione del corpo di fabbrica, tipologia di riscaldamento, barriere architettoniche, isolamento termico e acustico. I dati pubblicati ad oggi sono riferiti all'anno scolastico 2014/15. Non sono ancora disponibili quelli relativi alle certificazioni, di cui era prevista la pubblicazione al 31 gennaio 2016.
11. Sono stati pubblicati, a cura del Ministero dell'Istruzione e della Ricerca alcuni dati sintetici a livello nazionale, regionale e provinciale, relativi all'anno scolastico 2014/15. Cfr. [http://www.istruzione.it/edilizia\\_scolastica/anagrafe.shtml](http://www.istruzione.it/edilizia_scolastica/anagrafe.shtml) (visitato il 06/11/2016).
12. Cfr. Comunicato Stampa, Roma, 10 novembre 2016, "Scuola, via libera alla nuova Anagrafe dell'Edilizia Scolastica. Informazioni più dettagliate: in arrivo il fascicolo elettronico degli edifici" <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs101116> (visitato il 15/11/2016).
13. Come regolamentato dalla citata legge 23/1996.
14. Istituito con la Legge 23/1996 e successivamente rilanciato e rinnovato con il decreto del Ministro dell'Istruzione n. 88/ 2014.
15. Nel 2009 il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici pubblicò le "Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole" per supportare la campagna di rilevazione nelle scuole. Nel 2015, invece, sono state destinate risorse per finanziare la diagnostica dei solai degli edifici scolastici, da attribuire sulla base di selezione nazionale, anche sulla base degli esiti dell'Anagrafe.
16. Con la legge finanziaria 2003 (L. 289/2002) è stato istituito un "Piano straordinario di messa in sicurezza degli edifici scolastici". Con la l.296/2006 (finanziaria 2007), il 50% dei fondi messi a disposizione per il triennio 2007-2009 è stato vincolato alla messa in sicurezza e dell'adeguamento a norma degli edifici scolastici (con il successivo Patto

per la sicurezza, del 26/9/2007, è stato autorizzato, a fronte di particolari carenze, l'utilizzo per le medesime finalità anche del restante 50%). Il vincolo previsto dalla l.296/2006 è stato poi nuovamente applicato nel triennio 2012-2014.

17. Cfr. "Programma nazionale per la promozione dell'energia solare. Misura2: Il sole a scuola", bandito nel 2007 dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il cofinanziamento agli enti locali di interventi per la realizzazione di impianti fotovoltaici su edifici scolastici e per l'avvio di attività didattica volta alla realizzazione di analisi energetiche e di interventi di razionalizzazione e risparmio energetico. Cfr. Programma Operativo Nazionale (PON) "Ambienti per l'Apprendimento" Asse II - "Qualità degli ambienti scolastici" finalizzato ad incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti, negli anni 2007-2013e 2010-2013.

18. Legge 23/1996, Norme per l'edilizia scolastica, art. Art. 3.- Competenze degli enti locali.

19. Legge 56/2014 - Disposizioni sulle città metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni.

20. ex D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e il D. Lgs. 106 del 3 agosto 2009.

21. Con riferimento sia ai casi in cui il Miur o gli enti locali versano direttamente alle scuole gli importi per piccole manutenzioni (cfr. [http://www.istruzione.it/edilizia\\_scolastica/fin-scuole-belle.shtml](http://www.istruzione.it/edilizia_scolastica/fin-scuole-belle.shtml)); sia a quelli autopromossi dalle comunità scolastiche (cfr. in questo volume, M. Magoni "Le iniziative delle comunità scolastiche").

22. In data 11/04/2013 sono state approvate le "Linee Guida" relative alle "Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale", che non sono ancora state emanate; rimangono, così, in vigore gli indici contenuti nel D.M. 18/12/1975.

23. Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, "Concorso di idee per la realizzazione di #scuoleinnovative", emanato il 12/05/2016.

24. Con riferimento ai capitoli di spesa: "#scuolebelle" relativo agli interventi di piccola manutenzione, decoro e ripristino funzionale degli edifici scolastici finanziati a partire dal 2014; "#scuolesicure" relativo alla messa in sicurezza e messa a norma.

25. Il 06/11/2015 è stato lanciato "#lamiascuolaccogliente" - Avviso pubblico per l'individuazione di proposte progettuali per la valorizzazione ed il recupero di ambienti scolastici e realizzazione scuole accoglienti, finanziato con 1 milione di euro e rivolto alle istituzioni scolastiche per promuovere il recupero degli spazi comuni delle scuole per laboratori di "creatività", con progetti finanziabile fino a un massimo di 50.000 euro.

26. Come ad esempio l'esperienza di "Senza Zaino", diffusa ad oggi in 141 istituti scolastici, distribuiti su tutto il territorio nazionale. Cfr. [www.senzazaino.it](http://www.senzazaino.it) (visitato il 15/11/2016).

27. Cfr. in questo volume, C. Tenti "Politiche e processi di intervento sulle infrastrutture scolastiche in Europa. Alcuni riferimenti".

## BIBLIOGRAFIA

AIRE/Maggi, P.P. et al (1977), *Standard funzionali e tecnologici per il sistema scolastico distrettuale*, Franco Angeli Editore, Milano.

Cicconcelli, C. (1952), "Lo spazio scolastico", *Rassegna critica di Architettura*, n. 25, pp.5-15.

Daprà, M. (1986) "La Fondazione dell'edilizia scolastica in Italia, contributo per un'analisi storica", *Edilizia scolastica e culturale*, n. 1, pp. 77-85, n. 2-3, pp. 77-85.

Gori, G. et al. (1968), "Le problematiche progettuali della nuova scuola media in un'esperienza didattica interdisciplinare", *Casabella*, n. 331, pp.5-52.

Isabella, F. (1965), *L'edilizia scolastica in Italia. Precedenti e prospettive*, La Nuova Italia, Firenze.

Ministero della Pubblica Istruzione: Servizio centrale per l'edilizia e l'arredamento della scuola (1954), *Scuole materne: studi, schemi ed esempi. Scuole elementari: studi e schemi*, Stabilimenti tipografici E. Ariani e l'Arte della stampa, Firenze.

# POLITICHE E PROCESSI DI INTERVENTO SULLE INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE IN EUROPA ALCUNI RIFERIMENTI

CAROLINA TENTI

ABSTRACT // Il contributo intende analizzare le politiche che alcuni paesi europei hanno avviato negli anni più recenti sul proprio patrimonio edilizio scolastico attraverso processi e progetti innescati sul principio di combinare e integrare architettura e pedagogia, sviluppando nuovi modelli di spazio e di insegnamento, indagandone analogie e differenze. Processi e iniziative sono stati promossi e finanziati proprio dagli enti governativi e sviluppati in collaborazione con università, enti e istituti di ricerca, confluendo in pubblicazioni quali report, linee guida e manuali download free che possano risultare utili spunti di approfondimento, rivolti prevalentemente agli operatori del mondo della scuola, ma anche a progettisti e committenti. Introducendo la situazione italiana e lo stato delle ricerche sull'educazione in ambito internazionale, vengono di seguito presentati i processi promossi da Finlandia, Regno Unito (Inghilterra e Scozia), Portogallo, Belgio nella regione delle Fiandre e Austria, evidenziando i diversi approcci attuati, la metodologia e il campo di applicazione. I primi paesi si differenziano per aver applicato, seppur con tempi, modalità e risultati differenti, approcci integrati tra la progettazione degli spazi fisici e la distribuzione delle funzioni scolastiche in relazione ai cambiamenti del modello educativo e trasmissivo del sapere, mentre l'Austria si configura come paese che ha orientato il rinnovamento in chiave energetica.

## L'ITALIA E L'OPERATO DEGLI ORGANISMI INTERNAZIONALI

L'importanza e l'attualità del tema del ripensamento delle strutture scolastiche attraverso il dialogo tra il progetto degli ambienti fisici e progetto pedagogico ed educativo esige di ampliare lo sguardo a cosa avviene in un'area omogenea a prossima all'Italia, quale l'Europa, presentando le iniziative intraprese da alcuni paesi per poter quindi assumere utili riferimenti. Chi si occupa di ricerca nel campo dell'educazione è l'INDIRE<sup>1</sup>,

Istituto Nazionale Documentazione, Innovazione, Ricerca Educativa, che da anni approfondisce e analizza il rapporto tra spazi e tempi dell'apprendimento e lo sviluppo di nuovi modelli didattici, assumendo la scuola come "spazio unico integrato"<sup>2</sup>, da un lato attraverso l'analisi e il confronto di *best practises* a livello internazionale (OECD) e, dall'altro, supportando iniziative a livello locale, su singole scuole, per la realizzazione di spazi e aule flessibili in grado di rispondere alle esigenze della didattica dei giorni nostri. L'applicazione alla singola scuola evidenzia l'importanza che ciascun istituto scolastico possa esprimere la propria identità e la propria concezione di fare scuola anche in maniera autonoma e indipendente dalle iniziative centrali, ma conferma la mancanza di un progetto nazionale che intenda lavorare non solo sulle scuole, ma con le scuole e per le scuole, in un'ottica di miglioramento qualitativo oltre che quantitativo.

A livello internazionale è fondamentale il ruolo assunto dall'OECD<sup>3</sup>, *Organisation for Economic Cooperation and Development*, OCSE in Italia, che si occupa, tra i diversi settori, anche del settore dell'educazione attraverso la documentazione, la ricerca e la promozione di attività volte ad accrescere lo sviluppo culturale dei paesi di tutto il mondo, in particolare quelli emergenti, e di raccoglierne gli esiti per divulgarli a livello internazionale. L'Italia è paese membro e partecipa, per quanto attiene il settore dell'educazione, con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. In particolare, grazie al supporto dei ministeri nazionali dell'educazione, contribuiscono a questo lavoro di analisi e sperimentazione i gruppi di esperti di ogni paese membro, *Group of National Experts on Effective Learning Environments*<sup>4</sup> (GNE), selezionati per le loro competenze dalle delegazioni OECD. Sono membri GNE inoltre paesi internazionali quali Messico, Nuova Zelanda e Giappone, e, a livello europeo, Austria, Grecia, Irlanda, Lussemburgo e Norvegia che attuano politiche scolastiche attraverso i propri organi ministeriali deputati all'istruzione e all'educazione. Tra i paesi europei membri l'Austria e la Grecia si stanno occupando, tra le principali aree di ricerca, di green schools, attraverso la costruzione di nuovi edifici scolastici efficienti dal punto di vista energetico e attraverso il miglioramento energetico degli edifici esistenti. Infine, seppur differenti come quantità di patrimonio scolastico e per estensione del proprio territorio nazionale, Irlanda e il Lussemburgo segnalano entrambi una crescente e costante domanda di studenti e la conseguente e necessaria risposta da tradurre in spazi di qualità, nuove strutture scolastiche progettate considerando il legame tra ambiente costruito e gli spazi di apprendimento, elaborando linee guida

per le autorità scolastiche e per i team di progettisti contenenti le procedure da seguire e i possibili layout spaziali.

Sempre in ambito internazionale l'OECD ha fondato il *Centre for Effective Learning Environment*<sup>5</sup> (CELE) che dal 2005 si occupa di valutare la qualità degli spazi di apprendimento, grazie al coinvolgimento diretto della comunità scolastica e delle persone che possono intervenire a supporto e a miglioramento dei sistemi educativi. Tra gli studi e le ricerche promosse è significativo ai fini della ricerca segnalare l'*International Pilot Project on Evaluating Quality in Educational Spaces-EQES* (OECD-CELE, 2009) che è stato sviluppato in alcune scuole secondarie del Brasile, Messico, Portogallo, Nuova Zelanda e Regno Unito attraverso attività dirette, quali momenti di visita e osservazione, focus groups e questionari, prendendo spunto dalle *post-occupancy evaluations* che si occupano di valutare la performance e l'efficacia dello spazio educativo in relazione a una gamma di fattori connessi con lo spazio stesso. Le scuole partecipanti sono state valutate secondo i criteri identificati dal CELE: capacità dello spazio di aumentare l'accesso e l'equità nell'educazione, capacità dello spazio di migliorare l'efficacia educativa e promuovere l'adozione di competenze fondamentali. Il prodotto finale dell'EQES è una pubblicazione composta da due sezioni: nella prima vengono presentati i risultati delle analisi condotte sulle singole scuole individuando caratteri comuni e suggerimenti, nella seconda invece vengono meglio descritte le singole scuole attraverso immagini, disegni e le voci dei partecipanti allo studio.

Il CELE inoltre, in occasione dei suoi 40 anni di attività, ha condotto un'indagine ad ampia scala, raccogliendo a livello internazionale i migliori progetti di edifici scolastici sia nuovi che oggetto di ristrutturazione quali esempi di *best practises*, raccolta confluita nel volume *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011* (OECD-CELE, 2011). Il compendio, che include una retrospettiva su come si è evoluto il settore dell'educazione e sull'importante ruolo dei governi che devono mantenersi al passo con i cambiamenti sociali al pari dei cambiamenti nel settore dell'educazione, è destinato a progettisti, educatori e politici per orientare il processo decisionale della progettazione dei nuovi spazi di apprendimento. Approfondimenti di specialisti sul tema dell'aula, sull'importanza della costruzione e ripensamento degli spazi di apprendimento e della modifica di edifici esistenti, precedono la presentazione dei casi selezionati come strutture educative esemplari. Ripensamento, ammodernamento, partecipazione, integrazione, apertura e cambiamento sono le parole chiave

che troviamo all'interno del volume, utile per fornire uno sguardo su progetti provenienti da quasi trenta paesi.

Proprio l'importanza attribuita agli spazi di apprendimento e alla relazione positiva che si innesta tra questi e nei confronti dei processi educativi e didattici ha determinato l'affiancamento al CELE di un nuovo organo, il *Learning Environments Evaluation Programme*<sup>6</sup> (LEEP) che si occupa di analisi e studi sugli effetti generati da spazi di apprendimento progettati con cura e attenzione, effetti che non si limitano a un miglioramento del rendimento scolastico e a un migliore benessere degli utenti, ma che accrescono il senso di appartenenza alla comunità e migliorano i rapporti sociali.

Anche l'UNICEF si occupa del tema dell'educazione come strumento efficace per sviluppare programmi che contribuiscano ad accrescere la salute e il benessere delle persone, anche e soprattutto in paesi che vivono gravi situazioni di emergenza sociale e umanitaria, per i quali ha prodotto un contributo per la costruzione di scuole di emergenza definite "*Transition Learning Spaces*" (UNICEF, 2011).

#### PROCESSI E PROGETTI EUROPEI. ALCUNI CASI.

Presentato il quadro delle attività innovative, di sperimentazione e ricerca condotte dai più importanti organismi interazionali ci si interroga su quali siano le iniziative messe in campo dai governi europei in relazione a quanto è emerso per il caso dell'Italia. Quali sono i paesi che hanno iniziato un percorso di rinnovamento nel vero senso della parola, a partire ovvero dal rinnovamento nel metodo di approccio al tema e nella presa in carico delle problematiche fisiche e costruttive degli edifici connesse con i mutevoli sviluppi dei processi educativi? Vi sono processi comuni? Di seguito vengono brevemente riportati i casi di Finlandia, Regno Unito, Belgio, per la regione delle Fiandre, Portogallo e Austria, quali esempi di avviamento di processi di rinnovamento del proprio patrimonio edilizio scolastico.

Se pensiamo a un modello europeo all'avanguardia nel campo dell'educazione e largamente riconosciuto si pensa senza difficoltà alla **Finlandia**. Questo paese, abitato da pochi milioni di abitanti distribuiti però su territorio vastissimo, ha attuato verso la fine degli anni settanta del secolo scorso una vera e propria rivoluzione, graduale ma progressiva, nel campo dell'istruzione, istituendo un ciclo unico di studi (scuola base dai 7 ai 16 anni) che ha permesso gradualmente di cambiare i curricula degli insegnanti e degli insegnamenti, fornendo istruzione pubblica gratuita di qualità e larga autonomia e libertà nella scelta più adatta a ciascuna scuola rispetto ai metodi di

insegnamento, grazie anche all'opera di decentralizzazione del sistema scolastico (Bottiani, 2011). *Innovation* è infatti la parola ricorrente nel progetto di ricerca *Innoschool, the innovative School Concept for the Future*<sup>7</sup> sviluppato a partire dal 2007 e conclusosi nel 2010 e finanziato da Tekes, *Finnish Funding Agency for Innovation*, con la partecipazione di università, municipalità, società e partners. Il progetto di ricerca, a carattere interdisciplinare e finalizzato a individuare il concept della scuola del futuro, si è sviluppato lungo quattro filoni principali *InnoEdu, Education with Innovation, InnoArch, InnoPlay, InnoServe*. A ognuno di questi corrisponde un ambito di riferimento: educazione e didattica, abbinata anche all'utilizzo di nuove tecnologie, ambienti di apprendimento, processi di educazione attraverso il ruolo del gioco e della creatività e i servizi di sostegno all'insegnamento. Di particolare attinenza alla nostra ricerca i temi sviluppati da *InnoEdu*<sup>8</sup> e *InnoArch*<sup>9</sup>. Il primo ha analizzato i contenuti della scuola del futuro, i nuovi processi pedagogici in ambienti fisici e virtuali e l'integrazione dell'utilizzo di tecnologie e strumenti informatici. Il secondo si è focalizzato sugli spazi di apprendimento che non sono più confinati all'aula, ma che si sviluppano nell'intero edificio fino a giungere al quartiere, i cosiddetti "learning neighbourhoods", distretti per l'apprendimento, con i quali tessono reti di relazioni, divenendo fulcri di azione e di sinergie. *InnoArch* ha coinvolto diciotto scuole di vario livello e attraverso sopralluoghi, analisi diretta degli spazi esistenti e momenti di workshops, interviste e laboratori con gli studenti, è stato possibile produrre dei veri e propri materiali fisici, quali modelli, fotografie, video confluiti in indicazioni su come gli spazi interni ed esterni possano essere organizzati in maniera diversa e più efficace per supportare l'apprendimento. «Innoarch ha quindi sviluppato opportuni strumenti di progettazione per gli ambienti della scuola del futuro: un insieme di buone pratiche, processi e modelli dove il primo step è conoscere a fondo le relazioni tra ambiente fisico e processo di apprendimento, e il secondo è sviluppare un processo collaborativo e basato sulla ricerca» (INDIRE, Mura, 2012).

Il coinvolgimento diretto degli utenti e l'ascolto delle loro esigenze e richieste ha permesso di ottenere idee e proposte realmente attuabili e utili ai fini dell'apprendimento e di poter progettare correttamente gli spazi in funzione delle azioni che vi si svolgeranno. Vale la pena rimarcare che il successo del sistema scolastico finlandese non è un successo recente, ma è frutto di un lento processo di cambiamento e rivoluzione del sistema scolastico, supportato da politiche governative vincenti

e attente alle necessità e ai bisogni dei propri cittadini. Analogamente, in tempi più recenti, anche altri paesi, quali Inghilterra e Scozia nel Regno Unito, Portogallo, e, seppur nel suo piccolo, anche la regione delle Fiandre, hanno deciso di investire sul tema dell'educazione, intervenendo direttamente con piani e programmi nazionali sugli edifici scolastici, deputati a rinnovarsi per la formazione della nuova generazione di studenti del ventunesimo secolo, includendo le nuove tecnologie informatiche come nuovo strumento di apprendimento e progettando spazi flessibili e adattabili via via alle nuove richieste educative.

Nel caso dell'**Inghilterra**, il governo, tramite il *Department for Children, Schools and Families*, ha annunciato nel 2003 il *Building Schools for the Future Programme* (BSF) con lo scopo di rinnovare circa 3.500 scuole secondarie di primo grado (11-15 anni) tra il 2005 e il 2020 attraverso la ricostruzione (50%), ristrutturazione (35%) e la dotazione di nuove infrastrutture informatiche (15%), per avere strutture flessibili aperte alle esigenze e ai bisogni delle comunità locali. Subentrano quasi subito difficoltà e problemi relativi al coordinamento e alla gestione di questi progetti, demandati alle comunità scolastiche e locali con scarse competenze tecniche e risorse, il *Department for Children, Schools and Families* incaricava l'ente governativo CBE, *Commission for Architecture and the Built Environment*, assorbito nel 2011 dal Design Council e composto da un team multidisciplinare di esperti, designer, architetti e progettisti, di fornire loro un supporto e una guida, con l'obiettivo di rendere le scuole «catalyst for educational transformation»<sup>10</sup>. In seguito, un audit (CBE, 2006) sullo stato di avanzamento del programma applicava le attività di valutazione degli edifici scolastici recentemente realizzati attraverso metodologie POE, post-occupancy evaluations, introdotte dal governo per il progetto BSF, per poter misurare la qualità del progetto in termini sia quantitativi che qualitativo-soggettivi al fine di poter meglio valutare i progetti futuri. Lo studio evidenziò una bassa o mediocre qualità dei progetti realizzati per cui seguì il *Creating excellent secondary schools. A guide for clients* (CBE, 2007) un utile strumento di supporto all'intero processo decisionale indirizzato ai committenti. La guida, contenente diversi esempi e casi studio individuati come elementi di ispirazione, assume dieci punti principali che, se correttamente applicati, avrebbero portato a un buon design e a una scuola ben progettata: un design di alta qualità, un approccio sostenibile, un corretto utilizzo del sito e organizzazione degli spazi interni ed esterni, la disponibilità dell'utilizzo delle strutture e degli spazi esterni anche

per la comunità, flessibilità, buone condizioni ambientali, attenta scelta di palette di materiali. Nonostante la revisione in corso, il programma fu di difficile attuazione e caratterizzato da evidenti ritardi nella progettazione e realizzazione degli interventi, da lentezza amministrativa e burocratica e dall'aumento del budget preventivamente stimato; per queste ragioni il programma fu sospeso nel 2010<sup>11</sup>, anche se i progetti su circa 500 scuole già avviati furono portati a termine. Il governo lanciò quindi nel 2011 il *Priority Schools Building Programme* (PSBP)<sup>12</sup>, finanziato dall'agenzia operativa *Education Funding Agency* (EFA) del Dipartimento dell'Educazione, per intervenire su 260 edifici scolastici che si trovavano in gravi condizioni. A differenza però del primo progetto, quest'ultimo si configura, per la minor disponibilità finanziaria, in interventi che hanno caratteri di priorità e urgenza, intervenendo unicamente sulla struttura dell'edificio e non sulla redistribuzione di spazi e funzioni. Come afferma Neil Kitson, Implementation Advisor per il Northamptonshire County Council: «The space requirements have been reduced so that classrooms are smaller than before and extra facilities are being omitted. There is bound to be an impact on how the curriculum can be delivered in such new schools»<sup>13</sup> (INDIRE, 2013).

Si può forse assertare che la scarsità di risorse finanziarie disponibili abbia spinto il governo inglese a fare un passo indietro e ad intervenire rispondendo all'emergenza, limitando le risorse a interventi fisici sulle strutture, tralasciando la componente immateriale del processo educativo e la componente materiale costituita dalle nuove infrastrutture informatiche capaci di supportare il cambiamento, nell'ottica di una maggiore indipendenza da parte degli studenti. La rinuncia ad appropriarsi di queste componenti limita nuovamente il pensiero di cambiamento delle scuole e avvicina il caso inglese alla situazione italiana, dove la priorità viene data alle situazioni di pericolo o di emergenza fisica dell'edificio, nelle sue condizioni statiche e strutturali, limitandolo al corpo fisico dello spazio scuola, lasciando in secondo piano o a un ruolo marginale e di gestione locale la componente educativa in atto e soggetta a continui e innovativi cambiamenti, anno dopo anno. Prevedere come sarà la scuola del futuro è ambizioso, ma sarebbe opportuno forse interrogarsi su come ogni scuola, a seconda dei propri caratteri e individualità, si possa ri-pensare e ri-costruire autonomamente.

Analogo il caso della **Scozia** dove l'impegno del governo nei confronti delle strutture scolastiche è iniziato già a partire dal 2009 attraverso il lancio del programma *Scotland's Schools for the Future* con l'obiettivo di costruire nuove scuole o ristrutturare

le esistenti entro il 2020. Il programma è stato avviato a partire da un progetto pilota per la costruzione di due nuovi edifici scolastici superiori quali esempi per i successivi sviluppi progettuali. Anche la Scozia, come l'Inghilterra, ha promosso e applicato per i suoi piani l'utilizzo delle POE (SFC, 2007), affinché le operazioni di monitoraggio continuo e feedback possano risultare strumenti per migliorare e incrementare la qualità dei progetti.

Tra le iniziative supportate con il finanziamento del governo scozzese e con il supporto dell'OECD da parte del CELE, si segnala quella promossa dall'Associazione *Children in Scotland*<sup>14</sup>. Trattasi dell'*Associated Making Space 2010 International Award*, focalizzato sull'eccellenza e sull'innovazione in architettura e nel design applicati a spazi destinati a bambini e adolescenti (0-18 anni), che ha attirato partecipanti da 26 paesi. Durante la Conferenza Internazionale *Making Space 2010: architecture and design for children and young people* (Children in Scotland, 2010), tenutasi a Edimburgo nell'ottobre del 2010, è stata presentata la pubblicazione che raccoglie le tematiche emerse e i progetti partecipanti e i vincitori. Il volume comprende nella prima parte i contributi di esperti internazionali nel campo della progettazione degli edifici scolastici e nel campo dell'educazione che affrontano tra i tanti temi il rapporto tra il design degli spazi di apprendimento e i miglioramenti nel processo di apprendimento, indicando le modalità con le quali sia possibile giungere a tal risultato e infine, la presentazione dei progetti vincitori. A maggio 2016 è stato bandito il nuovo *International award in the design of spaces for children and young people*<sup>15</sup>, rivolto a tutti i progetti che mostrino i benefici dell'interrelazione tra architettura e design per bambini e giovani. Differente il caso del **Portogallo** che si è rivolto prevalentemente agli edifici scolastici di secondo grado (15-18 anni), promuovendo nel 2007 il *Secondary School Building Modernisation Programme* (SMP) per la modernizzazione entro il 2015 di circa 332 scuole e affidato la gestione del programma all'ente governativo Parque Escolar. La situazione del patrimonio scolastico portoghese era preoccupante: un patrimonio in stato di deterioramento, bassi livelli performativi dal punto di vista energetico, inadeguatezza funzionale rispetto ai nuovi insegnamenti e carenza di spazi adatti per l'apprendimento. Gli obiettivi prefissati: ammodernamento delle strutture e apertura verso la comunità e l'impostazione di un nuovo modello di gestione per le scuole. Il SMP ha promosso un modello di edificio scolastico adatto al progetto educativo di ciascuna scuola, relativamente ai suoi bisogni e alle sue caratteristiche, garantendo integrazione tra diverse aree

funzionali e aprendo alla comunità gli spazi scolastici negli orari del dopo scuola. Gli esiti sono confluiti in pubblicazioni tra cui un testo (Parque Escolar, 2011) che raccoglie i progetti di intervento su 106 scuole secondarie esistenti che vengono ampliati per ospitare più funzioni: spazi ICT, laboratori, biblioteca, bar, spazi comuni, aree attrezzate per lo sport. Nel 2010 il governo ha incaricato l'OECD e in particolare il CELE di pubblicare un report sullo stato di fatto del programma per verificarne l'efficienza in relazione ai cambiamenti in atto in Europa a livello educativo e per modificare e orientare i criteri e le azioni. Il team di review ha lavorato su alcuni istituti e ha pubblicato un interessante e utile report (OECD, 2012) nel quale vengono fornite raccomandazioni riguardanti il coinvolgimento di figure istituzionali del Ministero dell'Educazione a supporto dell'operato del Parque Escolar, una maggiore considerazione in fase attuativa delle voci degli insegnanti e della comunità, operazioni di monitoraggio a distanza di pochi mesi dalla costruzione della scuola e anche durante l'apertura per verificare le modalità di utilizzo delle nuove attrezzature, l'avvio di progetti di ricerca con le università per l'ideazione di modelli ed esempi di utilizzo dello spazio in funzione della didattica e con le nuove tecnologie, lo sviluppo di linee guida per le scuole che possono essere consegnate alle scuole a progetto ultimato, infine un programma di training e workshop con gli insegnanti per l'utilizzo dei nuovi spazi.

L'intervento esterno dell'organismo internazionale CELE ha consentito di apportare proposte migliorative al programma prefissato, suggerendo un maggiore coinvolgimento nelle fasi preliminari sia a membri interni alla comunità, insegnanti, che a membri esterni, università e istituti di ricerca.

Significativo può essere infine il caso della regione delle **Fiandre**, dove sono attivi programmi di ricerca finanziati dal Ministero Fiammingo per l'Educazione, tra cui il piano sull'edilizia scolastica promosso per gli anni 2014-2019 per il miglioramento del patrimonio esistente e per l'allocazione di nuove risorse dove la domanda lo richiede, e commissionati all'Agenzia per le Infrastrutture Scolastiche<sup>16</sup> (AGION), un istituto pubblico che si occupa del sovvenzionamento per la costruzione, la ristrutturazione e l'acquisto di edifici scolastici. Appaiono interessanti e attinenti alla ricerca le tematiche prese in considerazione per il ripensamento delle strutture esistenti, orientate alla visione della scuola come nodo di relazioni e come comunità, considerando come carattere fondamentale il ruolo dell'architettura per promuovere la partecipazione, la cooperazione e lo sviluppo delle giovani generazioni. Alcune esperienze sono confluite in pubblicazioni *download free*, ad



oggi disponibili solo in lingua fiamminga e reperibili sul sito internet dell'agenzia (AGION, 2011,2012,2014).

Per concludere viene citato il caso dell'**Austria** che differisce dai precedenti per l'approccio prevalentemente energetico al tema edilizio, approccio che in Italia viene demandato alle singole regioni dal punto di vista normativo e che è in parte sostenuto dal programma nazionale di messa in sicurezza, manutenzione e ristrutturazione. Di fatti il paese è impegnato già dal 1999 in un programma di ricerca e tecnologia denominato *Haus der Zukunft* (la casa del domani), promosso dal Ministero dei Trasporti, Innovazione e Tecnologia che mira a una progettazione sostenibile con l'utilizzo di materiali ecocompatibili e rinnovabili nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni di edifici esistenti. Tra i diversi ambiti di applicazione vi è anche quello delle architetture scolastiche austriache che sono state oggetto di un progetto di ricerca conclusosi nel 2010 per rispondere alle richieste di ammodernamento delle strutture esistenti, la maggior parte costruita nel XIX e XX secolo sulla base di concetti educativi ormai superati. La ricerca, condotta per fasi, ha dapprima analizzato lo stato del patrimonio scolastico (condizioni degli edifici, spazi esterni, criteri pedagogici e funzionali indagati attraverso interviste con dirigenti, docenti ed esperti nel campo della pedagogia e dell'amministrazione scolastica) e l'analisi di casi studio internazionali assunti come best practises per poi sviluppare dei modelli di intervento. L'importanza dei fattori spaziali per l'apprendimento quali spazi aperti e quelli delimitati per lo studio individuale o per i lavori di gruppo e spazi per attività di socializzazione e ludico ricreative, viene riconosciuta e pertanto le tipologie edilizie presentate possiedono, oltre alle possibilità di miglioramento quantitativo, ovvero dal punto di vista energetico, anche potenzialità per un diverso utilizzo degli ambienti. Vengono di fatti presentati, sulla base delle tipologie edilizie esposte nella prima parte, dei possibili scenari di intervento sia dal punto di vista energetico, individuando gli elementi fisici su cui intervenire, sia per la quanto riguarda una diversa distribuzione interna ed esterna delle funzioni, attraverso l'uso di mappe e layout tipo. I feedback raccolti, i risultati e i suggerimenti elaborati sono confluiti nel manuale *Handbuch Baustelle Schule - Ein Leitfaden zur ökologisch nachhaltigen Sanierung von Schulen*<sup>17</sup> (Haselsteiner, Lorbek, Stosch, Temel, 2010) e disponibile online, in lingua tedesca. L'attenzione ai temi della riforma pedagogica in atto e al ripensamento degli spazi di apprendimento sembra trovare applicazione nei progetti delle nuove scuole, mentre sugli edifici scolastici esistenti, come nel caso della città di Vienna, vengono

attuati interventi di riqualificazione e adeguamento, senza considerare la riorganizzazione dei layout scolastici (Lorbek, 2014).

## CONCLUSIONI

Seppur con approcci, modalità e risultati differenti, il contributo ha evidenziato quanto la "scuola del futuro" sia tema attuale, dichiarato negli intenti programmatici e attuato in prevalenza sul patrimonio esistente che, come per l'Italia, è apparso vetusto e inadatto a ospitare il cambiamento in atto. E' però evidente che non ci si possa limitare a una riqualificazione energetica e a un adeguamento normativo dell'edificio scolastico, consci della limitata disponibilità di risorse economiche, ma ci si debba invece interrogare su quali tipi di interventi e miglioramenti possano essere attuati nel ripensamento dell'edificio scolastico, inteso come sistema nelle sue componenti fisiche e immateriali, di relazioni, azioni e comportamenti. Il successo sta in un approccio multidisciplinare e partecipato, in cui le voci e le richieste dei veri 'abitanti' della scuola vengano non solo ascoltate ma divengano principi su cui orientare le scelte progettuali in un costante dialogo con gli attori decisionali ed esecutivi. La partecipazione attiva si configura vincente però se alla base vi è una condivisione del pensiero educativo da parte di tutti gli operatori, dirigenti scolastici e insegnanti in primis, affinché la componente umana e la capacità di trasmissione del sapere ritornino ad essere percepiti come i veri valori per la crescita e la formazione di ogni individuo.

## NOTE

1. <http://www.indire.it/> (visitato il 28/10/2016).
2. INDIRE, Architetture Scolastiche, disponibile su <http://www.indire.it/approfondimento/architetture-scolastiche/> (visitato il 20/10/2016).
3. <https://www.oecd.org/>.
4. <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentsele/membersoftheoecdgroupofnationalexpertsoneffectivelearningenvironments.htm> (visitato il 30/09/2016).
5. <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentsele/>.
6. <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentsele/joinleopardsharegoodpracticeineffectivelearningenvironments.htm>.
7. <http://innoschool.tkk.fi> (visitato il 16/09/2016).
8. <http://innoschool.tkk.fi/innoedu> (visitato il 16/09/2016).
9. <http://innoschool.tkk.fi/innoarch> (visitato il 16/09/2016).
10. CABE, (2007), *Creating excellent secondary schools. A guide for clients*, pag.14.
11. <http://www.telegraph.co.uk/education/educationnews/7869783/Building-Schools-for-the-Future-plans-to-be-scrapped.html> (visitato il 21/10/2016).
12. [http://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building\\_Schools\\_for\\_the\\_Future\\_BSF](http://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building_Schools_for_the_Future_BSF).
13. <http://www.indire.it/2013/10/09/la-pedagogia-al-cuore-del-processo-architettonico>.
14. <http://www.childrenscotland.org.uk/>.
15. <http://www.childrenscotland.org.uk/media-centre/press-releases/making-space-2016-launch-search-for-excellence-in-the-design-of-spaces>.
16. <http://www.agion.be/>.
17. Manuale Cantiere Scuola - Una guida per la riabilitazione sostenibile delle scuole.

## BIBLIOGRAFIA

### Organismi internazionali

Organisation for Economic Cooperation and Development - Centre for Effective Learning Environments (OECD-CELE), (2009), "International Pilot Study on the evaluation of quality in educational spaces (EQES), User Manual", disponibile su: <http://www.oecd.org/dataoecd/4/2/42859375.doc> (visitato il 30/09/2016).

Organisation for Economic Cooperation and Development - Centre for Effective Learning Environments (OECD-CELE), (2011), *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011*, OECD Publishing.

UNICEF, (2011), "Compendium Transitional Learning Spaces (TLS), Design and Construction in Emergency", disponibile su: [http://www.educationandtransition.org/wp-content/uploads/2007/04/TLS\\_compendium.pdf](http://www.educationandtransition.org/wp-content/uploads/2007/04/TLS_compendium.pdf) (visitato il 28/10/2016).

### Austria

Haselsteiner, E., Lorbek, M., Stosch, G., Temel, R. (2010), "Handbuch Baustelle Schule - Ein Leitfadens zur ökologisch nachhaltigen Sanierung von Schulen 2", disponibile su: <http://www.hausderzukunft.at/results.html/id5421> (visitato il 16/09/2016).

Lorbek, M. (2014), "From single building to master plan. Policies for transformative refurbishment of school building stocks", paper presentato alla World Sustainable Building 2014 Barcelona Conference, disponibile su: [http://www.gbce.es/archivos/ckfinderfiles/WSB14/CreatingNewResources\\_volume1.pdf](http://www.gbce.es/archivos/ckfinderfiles/WSB14/CreatingNewResources_volume1.pdf) (visitato il 27/10/2016).

### Belgio-Fiandre

AGION, (2011), "Schoolgebouwen als knooppunten van relaties", disponibile su: <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/schoolgebouwen-als-knooppunten-van-relaties-naar-een-theoretisch-denkkader-voor-de-scholenbouw-en-het-scholenbouwbeleid-in> (visitato il 16/09/2016).

AGION, (2012), "IN RUIJTE NAAR DE BREDE SCHOOL Onderzoek naar de ruimtelijke vertaling van een pedagogisch en maatschappelijk concept", disponibile su: <http://www.agion.be/sites/default/files/images/e5827571-7f4c-45ee-9e2a-24cd5652be52.pdf> (visitato il 16/09/2016).

AGION, (2014), "Inspiratiebundel Integrale toegankelijkheid van schoolgebouwen", disponibile su: [http://www.agion.be/sites/default/files/images/Agion\\_271214\\_web\\_0.pdf](http://www.agion.be/sites/default/files/images/Agion_271214_web_0.pdf) (visitato il 16/09/2016).

### Finlandia

Bottiani, N. (2011), "La riforma che ha cambiato la scuola in Finlandia", disponibile su: <http://www.disal.it/Objects/Pagina.asp?ID=14436> (visitato il 21/10/2016).

INDIRE, Mura, M.G. (2012), "INNOSCHOOL: il progetto finlandese per la scuola del futuro Dallo Spazio-Aula ai Learning Neighbourhoods," disponibile su: <http://www.indire.it/2012/04/02/innoschool-il-progetto-finlandese-per-la-scuola-del-futuro-2/> (visitato il 28/10/2016).

### Regno Unito - Inghilterra

Commission for Architecture and the Built Environment (CABE), (2006), *Assessing Secondary School Design Quality: Research Report*, CABE, Londra.

Commission for Architecture and the Built Environment (CABE), (2007), *Creating excellent secondary schools. A guide for clients*, CABE, Londra.

INDIRE, Redazione, (2013), "La pedagogia al cuore del processo architettonico", disponibile su: <http://www.indire.it/2013/10/09/la-pedagogia-al-cuore-del-processo-architettonico/> (visitato il 25/10/2016).

### Regno Unito - Scozia

Scottish Further and Higher Education Funding Council (SFC), (2007), "Capital projects: post-occupancy evaluation guidance", disponibile su: <http://www.sfc.ac.uk/guidance/Capital/PostOccupancyEvaluation.aspx> (visitato il 28/10/2016).

Children in Scotland, (2010), *Making Space 2010: Architecture e Design for children and young people*, Children in Scotland, Edinburgo.

## Portogallo

Parque Escolar, EPE direcção-Geral de Projecto – Área de Edificações, (2011), *Parque escolar 2007-2011 Intervenção em 106 escolas Interventions In 106 schools*, Parque Escolar, EPE, Lisboa.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2012), *Modernising Secondary School Buildings in Portugal*, OECD Publishing.

# UNA DIDATTICA CHE DIALOGA CON LO SPAZIO, TRA RIFLESSIONI STORICHE E INNOVAZIONE

FRANCA ZUCCOLI

ABSTRACT // La riflessione sull'uso degli spazi e sulla loro progettazione è un tema che ha appassionato nel tempo pedagogisti, didatti, docenti, genitori, studenti soprattutto nell'ultimo secolo. Nel passato più remoto il fulcro del processo d'insegnamento-apprendimento aveva, infatti, differenti priorità, legate a urgenze imprescindibili, quali, tra le altre, l'alfabetizzazione e la trasmissione di contenuti. L'attenzione agli spazi sentita come fortemente attuale rischia però, il più delle volte, di rimanere legata a ragionamenti che appaiono teorici, un po' staccati dai contesti reali, posizionandosi nell'ambito delle proposizioni possibili o riferendosi a casi specifici, sperimentali e un po' isolati, frutto fin dall'inizio di assunti teorici molto forti e ideali. Questo scritto si articola, allora, partendo da un excursus storico, per tematiche "calde", collegate a una bibliografia nazionale e internazionale, che riflette su questi stessi argomenti. L'idea sottostante è che lo spazio sia un vero e proprio educatore, che può diventare un potente alleato dell'azione educativa, facendo dialogare possibilità reali, con proposte, riflessioni e ipotesi teoriche di ambito strettamente pedagogico insieme a casi di studio emblematici italiani ed esteri, riferiti non semplicemente al nuovo, ma soprattutto all'utilizzo dell'esistente.

## INTRODUZIONE

Parlare di didattica è sempre un'impresa complessa, in bilico tra teoria e pratica, in un territorio che spesso risulta distante dalla vita di chi quotidianamente si misura con la realtà scolastica. La tematica di questo libro supera, invece, facilmente questo rischio, poiché permette di calare le riflessioni in quella concretezza specifica che il riferimento agli ambienti sempre ci obbliga a fare. In queste pagine, infatti, ci si misura con un lato estremamente presente nella vita a scuola, quello che prende in

considerazione in primo luogo gli spazi in cui l'azione educativa si esplica. Stiamo parlando proprio di ambienti, edifici e strutture, utilizzando però un punto di vista peculiare, quello pedagogico. Si tratta di quel lato concreto, prodotto da relazioni e presenze, fatiche e progettualità che assume le fattezze dell'abitare e del vivere in un contenitore, che potremmo metaforicamente pensare quasi come un vero e proprio altro corpo in cui siamo ospitati.

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

Nelle parole, appena riportate, di Beate Weyland, ricercatrice che a lungo si è occupata del rapporto tra pedagogia e architettura, l'importanza che i luoghi rivestono nel processo d'insegnamento-apprendimento si mostra in tutta la sua pienezza.

In un successivo articolo intitolato "Schola sana in corpore sano: 8 proposte per il cambiamento" (Weyland, 2015) la studiosa rimarca ancora di più il nesso tra corpo e scuola evidenziando alcune metafore. Una fra tutte, utilizzata qui solo come passaggio esplicativo, è quella tra il volto, unito alla corporatura umana, rapportato con le facciate e i volumi degli edifici, consigliando, per migliorare e dar vita al corpo della scuola, troppo spesso dimenticato e trascurato, di comunicare con forza la sua presenza, in modo pregnante e caratterizzato, all'interno del tessuto urbano. Come si può notare da queste iniziali affermazioni il punto di vista educativo, che parte proprio dagli spazi, permette di percepirla con un'altra intenzionalità, quella che li osserva come luoghi che accolgono e favoriscono (oppure sfortunatamente non lo fanno) il realizzarsi dell'atto educativo formalizzato. Si tratta di quel gioco costantemente intrecciato tra saperi ed esperienze, che vede nella scuola, nella sua fisicità, l'entità deputata a che questo accada. Qui ci viene in soccorso il pensiero e l'azione realizzativa di Loris Malaguzzi (1920-1994) che ha individuato proprio lo spazio come un possibile terzo educatore<sup>1</sup> (Edwards, Gandini, Forman, 2010; Malaguzzi, 2010), unito, in forte simbiosi, ai docenti e ai saperi. Intendendolo così, in senso socio-costruttivista, come quel luogo apparecchiato in maniera da invitare all'esplorazione, alla scoperta, all'esplicitazione e alla condivisione del sapere, in un costante scambio tra individuale e sociale. Per questo

motivo, egli ci avverte, che l'ambiente deve essere pensato con cura, progettato e predisposto, perché proprio lì possano accadere una serie di occasioni di costruzione dell'esperienza e della conoscenza tutte da giocare in un insieme di possibilità, certamente mai univoche o predeterminate nel loro percorso di azione.

#### **UNO SGUARDO CHE SI RIVOLGE AL PASSATO**

Se torniamo da questo primo passaggio, che ci ha confermato l'importanza dell'ambiente nel processo educativo, a interrogare la storia della scuola possiamo notare come nel tempo, all'interno del cammino articolato proprio di questa istituzione, molta attenzione sia stata data fin da subito prioritariamente ai contenuti che si dovevano trasmettere, disciplinari e non, soffermandosi solo in un secondo momento sulle metodologie d'insegnamento, in un equilibrio precario tra trasmissione e partecipazione. Un altro aspetto che necessariamente acquisiva sempre più importanza era quello legato alla determinazione dei tempi scanditi e definiti, via via che la permanenza degli studenti a scuola si allungava per coprire il tempo che la gestione familiare, impegnata nel lavoro fuori casa, lasciava scoperta. Ognuna delle cose qui prospettate, anche se solo velocemente, riferendosi a contenuti, metodologie, tempi, veniva ovviamente decisa a seconda delle posizioni politiche, pedagogiche e didattiche, che specificavano in quale modalità il "passaggio" dei saperi e dei comportamenti attesi avrebbe potuto essere compiuto adeguatamente da una generazione all'altra. Questa evoluzione, al netto delle contestazioni e delle conferme, permette ancora oggi di cogliere nel trascorrere dei secoli un aspetto strettamente relazionale, che l'azione didattica implica necessariamente, essendo, infatti, prioritariamente un coacervo di relazioni. Si tratta di una principale relazione tra persone: docenti e allievi oltre che personale della scuola e genitori, ma anche una profonda relazione con il sapere e i suoi contenuti e con il modo con cui questo sapere sapiente viene poi insegnato (Chevallard, 1985; Martini, 2005), e al contempo una relazione costante con l'ambiente in cui questo atto è ospitato e da cui può nascere. Ovviamente queste relazioni non devono essere mai colte singolarmente, ma individuate intrecciate in tutta la loro complessità tridimensionale. Se si indaga nel passato ci si accorge immediatamente come poca attenzione fosse dedicata agli spazi che questa azione andavano ad accogliere, in primo luogo perché in Europa, in momenti e modi diversi, a partire dalla costituzione degli stati nazionali, la priorità rimaneva quella della realizzazione di un'opera così gigantesca come

quella dell'istruzione obbligatoria e gratuita, garantita almeno per i primi anni. Questo impianto titanico tutto assorbiva nel suo procedere, tanto da non consentire di potersi eccessivamente soffermare su quelli che, al momento, sembravano aspetti decisamente secondari rispetto alle scelte individuate come prioritarie, anche per la mancanza di possibilità e di finanziamenti adeguati. In parallelo alle evoluzioni storiche che vedevano i poteri religiosi e politici occuparsi della scuola, molti autori: didatti, pedagogisti, psicologi si sono interrogati, invece, sull'aspetto più materiale riferito a oggetti, strumenti, spazi che poteva andare a incidere sull'azione didattica. Nel tempo l'importanza rivestita dall'ambiente ha cominciato a definirsi maggiormente. Proprio su questo aspetto, sempre più studiosi si sono interrogati proponendo nuove strategie e riflessioni. In queste pagine vogliamo dar voce solo ad alcuni di questi pensieri, tra i molti possibili, colti in un ampio arco temporale per far comprendere come queste sensibilità e preoccupazioni fossero presenti in molti di questi autori fin da epoche remote e quasi insospettabili.

#### RIFLESSIONI DI ALCUNI PEDAGOGISTI E DIDATTI SUL TEMA DELLO SPAZIO

Ecco dunque cinque testimonianze, che potremmo definire storiche e che riportiamo qui solo a titolo esemplificativo, proposte come rapidi *flash* o *insight*, per mostrare come l'ambiente fosse comunque un elemento cogente nell'elaborazione delle riflessioni didattiche e pedagogiche. Il primo autore è Comenio, in latino Iohannes Amos Comenius, in ceco Jan Amos Komenský, (1592-1670), definito come il padre della didattica, perché tra i primi<sup>2</sup> si occupò non solo di un pensiero teorico, ma anche, gestendo in prima persona diverse scuole, della strutturazione di un'articolazione complessiva del percorso formativo degli allievi, scandendo tempi, materiali e strumentazioni (suo l'*Orbis sensualium pictus*, Norimberga 1658, primo testo dedicato ai bambini per l'apprendimento della lingua in cui immagini e parole dialogano). Dalle frasi riportate nel suo scritto *Didactica Magna*, possiamo cogliere i suoi capisaldi: l'idea che ogni cosa potesse essere insegnata a chiunque se si fosse predisposto un ambiente educativo adeguato, in termini di contenuti, scansione dei tempi, metodologie e strumenti; la convinzione che le parole fossero solo una delle proposte, ma laddove possibile si usassero principalmente le cose per far sperimentare gli allievi. In questo impianto affiora, tra le righe, un'iniziale attenzione anche alla progettazione, elemento quasi sconosciuto ai tempi: «Nelle scuole si deve insegnar tutto a tutti [...]. *L'arte*

*dell'insegnare non richiede niente altro che una disposizione del tempo e delle materie fatta a regola d'arte [...].»* (Comenio, 1993, p.173). Arrivando a dichiarare apertamente l'attenzione al lato "materiale" dell'insegnamento:

A scuola si insegnano le parole prima delle cose [...]. Tuttavia poiché le cose sono sostanza, le parole accidente, le cose il corpo, le parole l'ornamento, le cose il nocciolo, le parole le bucce e i gusci, dunque devono essere presentate contemporaneamente all'intelletto umano; la precedenza comunque spetta alle cose, poiché sono oggetto tanto dell'intelletto quanto del discorso (Comenio, 1993, p.205).

Poche pagine più in là, nello stesso testo, la sua attenzione veniva catturata anche dall'edificio:

La scuola stessa deve essere un luogo bello, che sia gradevole a vedersi, tanto all'interno quanto all'esterno. Dentro sia un ambiente luminoso, pulito, ornato di immagini dipinte, di ritratti di uomini illustri, o di carte geografiche, o di ricordi di scuola, o di bassorilievi. Fuori poi, adiacente alla scuola, ci sia non solo uno spazio per giocare e muoversi (infatti il gioco non si deve negare di quando in quando ai fanciulli, come si vedrà tra poco) ma anche un giardino, nel quale possono essere condotti a ricrearsi alla vista di alberi, fiori, erbe. Se la scuola sarà tale, possiamo supporre che i ragazzi vi andranno con la stessa gioia con cui vanno al mercato, dove sperano di vedere o sentire qualcosa di sempre nuovo (Comenio, 1993, pp.231-233).

Facendo un ampio salto temporale passiamo ora a John Dewey (1859 – 1952), psicologo e pedagogista, ispiratore e ideatore di un modo di pensare e fare la scuola attivo e sperimentale. Egli progettò un modello di scuola laboratoriale, di cui possiamo ritrovare la piantina esplicativa nel testo *Scuola e società*. Nel brano, qui riportato, egli ci sottolinea come sia estremamente importante osservare l'ambiente, nello specifico educativo, per comprendere quale tipo di insegnamento-apprendimento in quello scenario potrà essere messo in campo. Anzi è lo spazio stesso a essere l'indizio principale per cogliere in profondità le scelte didattiche compiute:

Come il biologo con un osso o due può ricostruire l'intero animale, così noi, se rievochiamo dinanzi alla nostra mente un'aula scolastica ordinaria [...] possiamo ricostruire l'unica attività educativa che sia possibile svolgere in siffatto spazio. Tutto è fatto per "ascoltare" (Dewey, 1985, p.24).

Lo spazio diventa così l'emblema della tipologia di relazione didattica e collegamento con il sapere che si vuole proporre. Rivolgiamoci adesso a due pedagogiste italiane, nate entrambe nel 1870, che degli spazi e dei materiali hanno fatto un

elemento cardine del loro metodo. Per prima osserviamo Maria Montessori (1870-1952), che ha dedicato gran parte dei suoi studi all'ideazione e alla sperimentazione del "materiale di sviluppo", oltre che all'allestimento degli ambienti educativi. Nel discorso inaugurale, tenuto nel 1907, in occasione dell'apertura della "Casa dei bambini", all'interno del quartiere degradato di Roma, San Lorenzo, la stessa Montessori ribadisce più volte il valore dello spazio progettato e curato all'interno di un progetto educativo:

Ho parlato così affinché voi possiate intendere il grande significato, la vera bellezza di questa umile stanza, che sembra parte della casa stessa, quasi destinata dalla mano di una madre all'uso e alla felicità dei bambini del quartiere (Montessori, 2013, p.361).

Nel suo progetto si distanziava nettamente da molti pedagogisti, recuperando il valore del movimento fisico contro l'immobilità reputata elemento necessario per il passaggio dei contenuti, ponendo così al centro del processo educativo il corpo in contrapposizione a sterili astrazioni mentali:

Il mondo pedagogico è guidato dalla logica umana, ma la natura ha altre leggi. La logica distingue tra attività fisiche e mentali, e afferma che per il lavoro mentale è necessario starsene seduti immobili in una classe, mentre per il lavoro fisico non si richiede la partecipazione della mente: e così si taglia il bambino in due. Quando pensa, non gli si permette di usare le mani: ma la natura dimostra che il bambino non può pensare senza le mani, e che ha bisogno di camminare continuamente, come i filosofi peripatetici dell'antica Grecia. Il movimento e la mente si accompagnano a vicenda: eppure molti pensano che sia impossibile condurre una scuola dove i bambini studiano e contemporaneamente si muovono, camminando tutt'attorno (Montessori, 1970, pp.113-114).

L'attenzione all'ambiente nei suoi libri è una costante, come si può notare anche nel testo *Autoeducazione*:

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

Come seconda figura osserviamo Giuseppina Pizzigoni (1870-1947) che fin dal 1900 aveva inseguito il sogno di costruire

una scuola, lavorando nell'ultimo periodo a stretto contatto con l'ingegner Erminio Valverti che la realizzò nel 1927, seguendo i suoi dettami. Ecco alcune rapide annotazioni, che ci fanno capire le linee cardine del suo progetto, caratterizzato da: grandi finestre, luminosità costante, estrema facilità negli spostamenti tra i vari ambienti, collegamento diretto con l'esterno, attenzione al movimento e al punto di vista dei bambini. «Il caseggiato deve essere provvisto di spogliatoi, di palestra bene arredata, di porticato aperto con pavimento battuto per le marce, di aule capaci, allietate da ampie finestre-porte dalle quali la luce entri a torrenti e i ragazzi possano uscire con frequenza e con sveltezza [...]. (Pizzigoni, 1956, p.33)». Un altro pensiero specifico è quello da lei dedicato agli spazi verdi, fortemente voluti per il valore che questa pedagogista dava al contatto con la natura, pensati in modo da avere una varietà di piante, cespugli, aiuole che potessero garantire differenti fioriture e diversi paesaggi visivi durante tutto l'anno scolastico. Il senso del tempo risultava così ritmato dall'opera della stessa natura. «La Scuola Rinnovata ha [...] fiori in giardino e ne tiene in classe; ed ha modo, dato il suo orario lungo e la sua ubicazione all'aperto, di assistere a tramonti meravigliosi, di provocare la considerazione attenta di foglie, d'insetti d'ogni specie. (Pizzigoni, 1956, p.46)». Insieme a questo la pedagogista poneva attenzione alla bellezza del luogo educativo curato in ogni suo particolare, volendo dedicare agli alunni, delle più differenti estrazioni sociali, con una prevalenza di origine popolare, vista la collocazione periferica della scuola, un luogo accuratamente progettato e realizzato.

Di fatto la scuola, vista nel suo aspetto esteriore, è bella: bella per la sua linea architettonica; bella la sua decorazione murale; bella la disposizione in padiglioni sorgenti di tra il verde dei prati, dei campi, delle aiuole, dei chioschi; bella la decorazione dei luminosi corridoi, e quella delle aule tutte. [...] La decorazione degli ambienti è sempre stata considerata un lusso («l'arte costa» si dice); da molti è considerata una distrazione per lo scolaro; da altri non bene intesa nel suo scopo, fu falsata nei suoi mezzi; da pochi è considerata magnifico fattore di educazione: necessità spirituale (Pizzigoni, 1961, pp.87-88).

Chiudendo questa breve panoramica possiamo arrivare fino a Jerome Bruner (1915-2016), scelto qui per tre concetti fondanti, da lui suggeriti, riferiti a qualsiasi progetto che voglia porre una relazione profonda tra architettura e pedagogia. Riflettendo sullo spazio educativo egli parla di "mio, tuo, nostro", intendendo la scuola come un luogo in cui i bisogni individuali dovrebbero sapere ben dialogare con quelli comunitari, come secondo punto ci dice di uno spazio "nella e della comunità più ampia"

inserendo la scuola fin da subito nel tessuto sociale della città, per terzo ci parla di uno spazio che sia “una comunità educativa”, proponendolo come luogo dell'apprendere, dello scoprire e dell'immaginare. A conclusione di questo breve scritto troviamo una frase lapidaria, che dovrebbe essere una pietra miliare nella costruzione (o modificazione) di qualsiasi scuola: «Un architetto, progettando una nuova scuola dell'infanzia (il testo si riferiva a questa specifica tipologia, ma può essere ampliato a tutte), deve chiedersi quale tipo di spazio aiuta gli esseri umani a crescere»(Bruner in Ceppi, Zini (a cura di), 1998, p.137).

#### TRA RICERCHE E ATTUALITÀ

Queste proposizioni così estrapolate, prese tra le molte possibili, che alcuni autori hanno pronunciato nel tempo, ci permettono di cogliere come nel pensiero dei grandi studiosi che hanno lavorato a stretto contatto con i ragazzi nella scuola, l'aspetto materiale della strumentazione didattica e degli spazi progettati e attrezzati, non sia mai stato un elemento marginale, accessorio, ma anzi abbia permeato profondamente il loro pensiero, rivolto al processo d'insegnamento-apprendimento in tutta la sua complessità e globalità. Questo sguardo storico evidenzia immediatamente come gli assunti pedagogici abbiano necessitato nel tempo di un confronto serrato con la predisposizione degli spazi e l'utilizzo di strumenti e materiali. Come ci ricordava Dewey lo spazio allestito ci permette di cogliere a una prima occhiata l'idea pedagogica e didattica sottostante. Proprio in questo ambito possiamo collocare anche alcune ricerche più recenti che hanno voluto misurare, inizialmente in modo ancora intuitivo, poi sempre più sperimentale, come l'ambiente andasse a incidere sulle azioni realizzate. In questo senso possiamo qui citare almeno le indagini di Maslow e Mintz (1956), che fin dagli anni '50 avevano evidenziato come aule poco curate da un punto di vista visivo ed estetico creassero un senso di sconforto e incentivassero ad allontanarsi, portando gli alunni a rimanervi in minor tempo possibile. Unite a queste ricerche altre più attuali (Graetz, 2006; Sommer e Olsen, 1980; Wong et al., 1992) che hanno sottolineato come alcuni elementi quali: colore, illuminazione, disposizione degli arredi, decorazione riescano a incidere direttamente influenzando positivamente o negativamente sui rapporti interpersonali con compagni e docenti anche in termini di rispetto e di miglioramento delle relazioni.

Ma questo corpo della scuola, che ingloba in sé i corpi di studenti, docenti, dirigenti, personale tutto e che apre le porte ai genitori (dopo i Decreti Delegati), oltre che alla stessa società

circostante (ci si riferisce con questo all'esperienza delle scuole aperte), è un corpo su cui non sempre si pensa, riflette e progetta. Le emergenze, i crolli, i disastri e i disagi lo portano improvvisamente alla luce, lo impongono con la sua presenza dovendo sanare o tamponare situazioni improvvise, ma nella maggior parte dei casi, vivendoci all'interno, giorno dopo giorno, quasi non lo si percepisce più, come se fosse un elemento trasparente o inesistente, una corazza o una copertura, messa lì esclusivamente per delimitare o per meglio gestire e organizzare i gruppi. Vivendolo così, come un elemento quasi di sottofondo un “già dato” neutro o addirittura senza valore, non sempre ci si interroga più su come l'edificio potrebbe essere organizzato diversamente, o più semplicemente, senza voler pensare a cambiamenti radicali non condivisi, su quali regole implicite o esplicite siano alla base di quel modo di viverlo e utilizzarlo dato per scontato e immutabile.

Se nelle scuole primarie, dell'infanzia e in particolare nei nidi, come abbiamo visto nel panorama storico poco prima presentato, l'attenzione allo spazio è diventata nel tempo un elemento determinante nella costruzione di qualsiasi progetto pedagogico, negli altri ordini questa attenzione diminuisce drammaticamente, perdendosi sempre più, fino ad arrivare a un livello di quasi assoluta dimenticanza. Rimanendo ancora per un attimo al nido e alla scuola dell'infanzia va qui nuovamente segnalata l'esperienza significativa di Loris Malaguzzi, proseguita nell'azione di Reggio Children, che ha sviluppato nel tempo una linea di ricerca sulla progettazione di ambienti educativi, condivisa tra pedagogisti, educatori, designer, architetti, sottolineando come l'ambiente, grazie a un'azione partecipata e progettuale, possa divenire un alleato significativo. In queste righe si vogliono evidenziare alcune delle parole chiave proposte in una loro pubblicazione del 1998, che rimarcano certi passaggi da tenere in considerazione laddove si voglia procedere in un percorso che pone la pedagogia e il design, la didattica e l'architettura in stretta connessione. Le metafore e i concetti utilizzati allora, anche come forte provocazione, sono stati: complessità morbida, relazione, osmosi, polisensorialità, epigenesi, comunità, costruttività, narrazione, normalità ricca, ognuna di queste con un esplicito richiamo operativo, «[...] nel tentativo di individuare quali caratteristiche deve avere uno spazio per l'infanzia, attraverso una lettura critica delle esperienze maturate dai Nidi e dalle Scuole dell'Infanzia di Reggio Emilia. (Ceppi, Zini (a cura di), 1998, p.8)». Soffermiamoci per un istante soltanto su due di queste parole chiave: “complessità morbida” e “osmosi”

per assumerle come punti d'attenzione anche di altri luoghi educativi, non limitandosi ai nidi e alle scuole dell'infanzia. Per "complessità morbida" gli autori si riferivano direttamente a un ecosistema diversificato che necessitava di una strategia dedicata all'attenzione, all'ascolto e all'accoglienza, in modo che i soggetti potessero vivere all'interno della collettività, salvaguardando però una riflessione puntuale all'individualità. Uno spazio che non fosse strutturato in modo univoco, e

[...] che si costruisce quindi non attraverso la selezione e la semplificazione degli elementi, ma attraverso la fusione di polarità distinte (dentro e fuori, formalità e flessibilità, materialità e immaterialità) dando vita a condizioni di grande ricchezza e complessità (Ceppi, Zini (a cura di), 1998, p.9).

Per "osmosi" si trattava, invece, di un continuo scambio tra la scuola e la società:

Osmosi con la città: la scuola non deve essere un contro-mondo, ma essenza e distillato della società. La realtà contemporanea può e deve permeare la scuola, filtrata da un progetto culturale di interpretazione che funge da membrana e interfaccia. Dentro la scuola dell'infanzia ci sono molte componenti di una città e delle sue attività quotidiane, così come il lavoro quotidiano nella scuola è la creazione di un piccolo embrione di società. Non solo quindi scuola aperta alla città come attività e orari: anche le caratteristiche dello spazio (funzionali ed estetiche) sono ibride come quelle della città, cioè dense, contaminate, simultanee (Ceppi, Zini (a cura di), 1998, p.14).

Queste, tra le molte parole proposte in questo libro, risultano particolarmente significative e anche collegate in modo forte alle parole che gli stessi studenti della scuola secondaria di primo grado ci hanno proposto nei focus group, quando ci hanno parlato di desiderio di privacy nella comunità, di contatto con il mondo e utilizzo ampliato in termini di tempi e di modalità degli spazi della loro scuola.

#### **LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO: UN SEGMENTO CHE NECESSITA DI UNA RIFLESSIONE MIRATA**

Soffermandoci dunque proprio sulla scuola secondaria di primo grado, punto focale della ricerca qui presentata, all'interno di questo panorama rapidamente tratteggiato, che si è occupato in preminenza di scuole per i più piccoli, questo ordine si mostra proprio come il primo passaggio dell'abbandono d'attenzione nei riguardi della cura dedicata agli spazi interni ed esterni. Si tratta, infatti, dell'iniziale tassello di una sottovalutazione voluta, che afferma così le sue priorità nella trasmissione dei contenuti disciplinari, nell'esplosione della suddivisione delle

materie, nella dimenticanza del corpo e delle sue esigenze, a favore di uno sviluppo quasi solo cerebrale e intellettuale. È interessante sottolineare come questo passaggio avvenga proprio in un momento specifico dello sviluppo dei ragazzi, quello dell'adolescenza, in cui invece lo stesso loro corpo con le costanti trasformazione afferma a gran voce la sua presenza e diviene soggetto assoluto e quasi ingovernabile. Con questa scelta scolastica, di dimenticanza del movimento e di cancellazione del corpo è come se questa priorità che si affaccia prepotentemente sulla scena degli adolescenti venisse con una decisione irrevocabile chiusa fuori dalle porte delle aule, lasciata per altri momenti, definiti di svago, pensati come diametralmente opposti, lontani dallo specifico proprio delle istituzioni scolastiche. Molte delle scuole secondarie di primo grado scontano la peculiarità dell'anonimato, risultano cioè edifici in cui il segno di chi ci vive quotidianamente non viene in alcun modo evidenziato, sono pensate anzi per essere il più possibile asettiche e impersonali. Incontriamo aule in cui non vi è la possibilità di lasciare un segno della propria presenza, dove i cartelloni alle pareti pagano del tempo trascorso, dove appaiono LIM che, laddove presenti, hanno modificato solo angoli, senza dialogare significativamente con le strutture antiche che non le contemplavano e che, a loro volta, pagano di un invecchiamento precoce della tecnologia. Scuole che hanno corridoi in cui trascorrere ricreazioni veloci e giardini da non frequentare per non rubare troppo tempo a quello "sacro" destinato alle lezioni, laboratori sotto utilizzati e arredati con gli scarti delle aule, il tutto racconta di un pensiero che a volte è difficile da mettere in campo globalmente, perché pensare all'ambiente significa riflettere a pieno titolo sulla proposta didattica complessiva offerta dalla scuola e richiede tempo, osservazioni mirate e voglia di mettersi in gioco per affrontare un cambiamento.

#### **UN CAMBIO DI PARADIGMA NECESSARIO**

Altro punto cruciale, laddove invece si voglia innovare l'uso di questo "corpo scolastico" è la riflessione su chi siano i veri attori del cambiamento, chi le persone deputate a prendere le decisioni e optare per il mutamento, e soprattutto quali voci vengano interpellate per produrre queste trasformazioni. Nel rapido excursus storico appena presentato abbiamo visto come siano stati soprattutto pedagogisti e didatti a prospettare nuove soluzioni o a sottolineare priorità per l'esistente nell'ambito del lavoro sugli spazi educativi, in un secondo momento si è evidenziata la voce di alcuni designer che, strettamente collegati



con persone della scuola, hanno arricchito queste riflessioni. L'idea prevalente, che si può desumere da queste esperienze, è che però difficilmente chi vive ogni giorno all'interno del corpo scolastico (studenti, docenti, personale della scuola) abbia avuto e abbia tuttora la possibilità di formulare proposte. Proprio su questo punto invece si vuole qui approfondire una differente prospettiva, quella che implica nelle considerazioni e nelle decisioni i fruitori diretti di questi luoghi. Si rende necessario, infatti, un cambio di paradigma, che cioè su queste tematiche siano chiamati ad agire direttamente le persone che abitano e vivono questi spazi, per potersi misurare con l'esistente, riflettere collettivamente su quanto si sta facendo e si potrebbe fare. In questo senso si propongono due riferimenti prioritari: il filone di ricerca e studio chiamato *Student Voice*, che punta al costante coinvolgimento degli studenti nei processi decisionali legati alla gestione della scuola insieme alle ricerche che si occupano di progettazione e gestione partecipata delle scuole, unendo strettamente l'ambito del design e dell'educazione, a partire da un coinvolgimento dal basso, che vede docenti, studenti diretti protagonisti dei cambiamenti. Sul primo punto si rimanda ai capitoli interamente dedicati alla voce degli studenti e dei docenti, per cogliere in diretta tematiche, proposizioni, rilevazioni pensate nell'ottica di un cambiamento possibile all'interno dell'esistente.

Venendo invece alle riflessioni sulla progettazione partecipata degli edifici, è interessante qui mostrare come, in alcuni paesi anglosassoni, questa sia una pratica utilizzata da molto tempo, che permette di ottenere un maggior senso di attaccamento ai luoghi oltre a un miglior utilizzo degli stessi spazi (Architecture Foundation, 2000; Lackney, 2000). In ambito scolastico questa modalità si lega strettamente alla valorizzazione della voce degli studenti e dei docenti, anche se da alcuni autori viene obiettato come questa condivisione possa rischiare di essere una pura azione formale, aumentando in realtà, se applicata, tempi e costi delle esecuzioni (Sheat and Beer, 1994). Nello specifico, invece, Helen Clark nel suo ormai datato ma significativo testo *Building Education* (2002) ribatte, offrendoci una carrellata di progetti positivi realizzati, mostrandoci come la condivisione e l'ascolto riescano a costruire spazi in cui poter vivere positivamente l'esperienza scolastica in tutta la sua complessità. Luoghi, quindi, che hanno un significato profondo per le persone che li abitano quotidianamente, che a loro hanno dedicato progetti, pensieri e azioni, costruiti insieme ad altri, diventando così specchi del progetto culturale che li permea.

## CONCLUSIONI

Questa panoramica sul pensiero pedagogico, riferito agli spazi nel tempo, ha voluto mettere in evidenza come una prospettiva che assume i luoghi vissuti come potenziali educatori sia un dato ormai accertato. È importante però poter riflettere su chi possa essere direttamente implicato in questa riflessione e progettazione. In questo caso risulta fondante coinvolgere in questi pensieri e nelle scelte attuate le persone che vivono giornalmente all'interno degli edifici scolastici, aderendo con questo alle tematiche proprie della *Student Voice* e della progettazione partecipata. Un dato evidente nella realtà italiana è, infatti, che più che parlare di edifici di nuova costruzione bisogna riferirsi a strutture già realizzate che devono essere ripensate per un migliore utilizzo. È, dunque, necessario coinvolgere in queste azioni: studenti, docenti, personale della scuola, perché a partire da una riflessione condivisa, che investe direttamente le modalità di insegnamento-apprendimento, si possa passare a una differente progettazione. La scommessa è quella che questo "terzo educatore", così come è stato denominato da Loris Malaguzzi, possa diventare il motore per un ripensamento più generale sulla modalità stessa di fare scuola.

## NOTE

1. Su questo punto si vedano anche le riflessioni della stessa Maria Montessori e in tempi più recenti di Trung Lee. Proprio rifacendosi al pensiero di Loris Malaguzzi nel 2010 da O'Donnell Wicklund Pigozzi e Peterson, Bruce Mau, David W. Orr è stato pubblicato un testo con questo titolo emblematico: *The Third Teacher: 79 Ways You Can Use Design to Transform Teaching & Learning*. Questo ci permette di capire come la strada aperta da Loris Malaguzzi sia un cammino sentito come necessario da molti autori in varie parti del mondo.

2. Se pensiamo alla classe, come insieme strutturato così come lo conosciamo attualmente, dobbiamo almeno citare alcune altre esperienze: i collegi dei "Fratelli della Vita Comune" alla fine del XV secolo nei Paesi Bassi, che suddividevano gli allievi a seconda del livello di apprendimento; l'opera dei Gesuiti fin dal 1539, che si interessarono in modo specifico anche agli edifici scolastici e alle caratteristiche che dovevano avere; le realizzazioni di Jean-Baptiste de La Salle (1651-1719) che individuò come entità di riferimento classi di 50/60 alunni, divise da livelli diversi di competenza (principianti, intermedi, provetti). Questo spazio scolastico così strutturato rispondeva perfettamente a un'organizzazione seriale, con tre procedure di azioni didattiche: insegnamento, apprendimento mediante esercizio, valutazione (Marcarini, 2014, pp.134-136; Marcarini, 2016; Foucault, 1976).

## BIBLIOGRAFIA

Architecture Foundation (2000), *We cherish our homes; we aspire to beautiful places of work: why should our schools be different? School Works: A secondary schools design initiative*, Architecture Foundation, Arts Council, London.

AA. VV., (2014), *Dirigere Scuole tra pedagogia e architettura*, Dirigenti Scuola 34, Editrice La Scuola, Brescia.

Comenio, J. A. (1993), *Grande didattica* (trad. a cura di Anna Biggio), La nuova Italia, Scandicci.

Ceppi, G., Zini, M. (a cura di) (1998), *Bambini, spazi, relazioni metaprogetto di ambiente per l'infanzia*, Reggio Children-Domus academy Research Centre, Reggio Emilia.

Chevallard, Y. (1985), *La transposition didactique. Du savoir enseignant au savoir enseigné*, La Pensée Sauvage, Grenoble.

Clark., H. (2002), "Building Education: the Role of the Physical Environment in Enhancing Teaching and Research", in *Issues in Practice, 100 years of excellence in education*, Institute of Education, London, <http://eric.ed.gov/?id=ED472377> (visitato il 30.09.2016).

Edwards, C., Gandini, L., Forman, L. G. (a cura di) (2010), *I cento linguaggi dei bambini: l'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia* a cura di XXX, Junior, Azzano San Paolo.

Dewey, J. (1985), *Scuola e società*, La Nuova Italia, Firenze.

Foucault, M. (1976), *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*, Einaudi, Torino.

Graetz, K. (2006), "The Psychology of Learning Environments", in D. Oblinger (Ed.), *Learning Spaces*, Educause, Boulder, CO, pp. 60-74.

Heppel, S., Chapman, C., Millwood, R., Constable, M., Furness, M.J. (2004), *Building learning futures... A research project at Ultralab within the CABE/RIBA "Building Futures" programme*. [http://rubble.heppell.net/places/media/final\\_report.pdf](http://rubble.heppell.net/places/media/final_report.pdf) (visitato il 31/10/2016).

Horne, S.C. (1998), "UK Architects' Approach to Designing Schools", in *Journal of Design and Technology Education*. 3(2), pp. 17-23.

Jamieson, P., Fisher, K., Gilding, T., Taylor, P., Trevitt, C. (2000), "Place and Space in the Design of New Learning Environments", in *Higher Education Research and Development* 19(2), pp. 221-37.

Lackney, J.A. (2000), *Thirty-Three Educational Design Principles for Schools as Community Learning Centers*, Educational Design Institute, Starkville, MS: Mississippi State University.

Maltinti, C., (2013), "Evidence Based Design e progettazione inclusiva. Quali prospettive?", in *Form@are, Open Journal per la formazione in rete*, Numero 3, Volume 13, anno 2013, University Press, Firenze, pp.68-79.

Marcarini, M., (2014), "Spazio e educazione. Prospettiva storica", in AA. VV., *Dirigere Scuole tra pedagogia e architettura*, Dirigenti Scuola 34, Editrice La Scuola, Brescia, pp. 131-148.

Marcarini, M. (2016), *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*, edizioni Studium, Roma.

Martini, B. (2005), *Formare ai saperi. Per una pedagogia della conoscenza*, Franco Angeli, Milano.

Maslow, A.H, Mintz, N. (1956), "Effects of Esthetic Surroundings: I. Initial Effects of Three Esthetic Conditions Upon Perceiving 'Energy' and 'Well-Being' in Faces", in *J.Psychol*, 41, pp. 247-254.

Montessori, M. (1970), *Educazione per un mondo nuovo*, Garzanti, Milano.

Montessori, M. (2000), *L'autoeducazione*, Garzanti, Milano.

Montessori, M. (2013), *La scoperta del bambino*, Garzanti, Milano.

Pizzigoni, G. (1961), *Le mie lezioni ai maestri d'Italia*, La Scuola Editrice, Brescia.

Pizzigoni, G., (1956), *Linee fondamentali e programmi e altri scritti*, La Scuola Editrice, Brescia.

Ponti, G. (2014), *La scuola intelligente. Dall'edilizia scolastica all'architettura educativa*, Grafill, Palermo.

Sheat, L.G., Beer, A.R. (1994) "Giving pupils an effective voice in the design and use of their school grounds", in P. Blatchford and S. Sharp (eds), *Breaktime and the School: Understanding and changing playground behaviour*, Routledge, London.

Sommer, R., Olsen, H. (1980), "The Soft Classroom", in *Environment and Behaviour*. 12(1), pp. 3-16.

Weyland, B. (2014), "Il corpo della scuola. Una metamorfosi verso l'innovazione", in AA. VV., *Dirigere Scuole tra pedagogia e architettura*, n.34, Editrice La Scuola, Brescia, pp. 67-76.

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

Weyland, B. (2015), "Schola sana in corpore sano 8 proposte per il cambiamento", in: <http://pedarch.blogspot.it/> (visitato il 05/12/2016).

Wong, C.Y., Sommer, R., Cook, E. (1992), "The Soft Classroom 17 Years Later", in *Journal of Environmental Psychology*, 12(4), pp. 337-343.

Zuccoli, F. (2010), *Dalle tasche dei bambini... Gli oggetti, le storie e la didattica*, Edizioni Junior, Parma.

PARTE SECONDA //

**VOCI E  
PROSPETTIVE**

# "POSSO PARLARE ANCHE IO?"

## VOCI DI STUDENTI CHE RIFLETTONO SUL VIVERE A SCUOLA

FRANCA ZUCCOLI

ABSTRACT // All'interno della ricerca, documentata in questo libro, un tratto fondante è stato quello del dialogo immediato con chi, gli spazi della scuola, li vive tutti i giorni, riferendosi, in particolare ai docenti e agli studenti. Si è trattato di operare una ricognizione in prima persona in presenza, con architetti e pedagogisti, dal basso, intendendo "basso" con un'accezione estremamente positiva come ciò che è nella realtà, quella radice che porta, o dovrebbe portare, alle scelte condivise. Questo lavoro, infatti, non dimenticandosi in alcun modo degli assunti pedagogici o architettonici che stanno alla base delle decisioni attuate, ha avuto la necessità di renderli vivi, ascoltando e facendo tesoro della pluralità delle voci dei diretti interessati. Il capitolo, perciò, si propone di fare un percorso inverso rispetto a ciò che, solitamente, si può trovare in letteratura. Il punto cardine, infatti, sono le voci ascoltate, raccolte e studiate, suddividendole per tematiche "calde" facendo dialogare proposte, riflessioni e proteste, con ipotesi teoriche di ambito strettamente pedagogico insieme a casi di studio emblematici, italiani ed esteri, riferiti non semplicemente al nuovo, ma all'utilizzo dell'esistente. Un dialogo in cui la voce di studenti è stata resa manifesta, udibile, propositiva e si spera utilizzata.

### INTRODUZIONE

Durante la ricerca effettuata, di cui questo libro è testimonianza, un aspetto fondante è stato il dialogo con i fruitori diretti delle scuole, riferendosi in particolare a docenti e studenti, oltre che a genitori e lavoratori delle scuole, anche se, in questi ultimi casi, in modo meno sistematico e formale. Questo capitolo si occupa nello specifico degli studenti. Sono proprio loro, infatti, a trascorrere il maggior numero di ore annualmente negli edifici scolastici, e certamente, anche dalle ipotesi iniziali che la ricerca

si era posta, la loro idea di scuola risulta essere un punto di vista estremamente significativo, molto spesso non adeguatamente ascoltato e valorizzato.

Da un lato potremmo definire la scuola, infatti, come

[...] quel bacino di elaborazione culturale in cui i giovani rimangono molte ore della loro vita, con fatica, a volte insofferenza, poco o per nulla interpellati nella scelta dei contenuti e delle modalità di assimilazione degli stessi o al contrario coinvolti in modo significativo (Zuccoli in Cimoli (a cura di), 2017, p. 60),

tenendo presente anche il valore che rivestono la possibilità o l'impossibilità dell'espressione personale e collettiva, della costruzione di relazioni, del confronto di esperienze e di emozioni. (Masci, 2012, p.9) Forse proprio la modalità, a volte assunta come ovvia, di non interpellare direttamente gli studenti o non permettere loro di compiere delle scelte relativamente a una serie di fattori, anche piccoli, ma estremamente determinanti nello svolgersi della vita quotidiana a scuola, può risultare un punto su cui riflettere.

Guardando, infatti, alle ricerche pedagogiche effettuate negli ultimi decenni, si può notare come un aspetto molto importante, si direbbe ormai irrinunciabile per ogni indagine che affronta l'argomento scuola, sia quello che rientra nell'ambito della *Student Voice*, una modalità di ricerca-azione molto diffusa nel mondo anglosassone e sperimentata negli ultimi anni anche in Italia (Grion, Cook-Sather, (Eds.), 2013). Questo ambito ha evidenziato le molteplici potenzialità che l'ascolto e la condivisione delle riflessioni che gli studenti realizzano anche autonomamente sul vivere a scuola possono portare nel miglioramento dell'esperienza scolastica. Come dichiara Allison Cook-Sather (2002a; 2002b; 2009), quando si operano riforme, cambiamenti in questo orizzonte difficilmente l'apparato ministeriale posto ai vertici sente l'esigenza di confrontarsi con i suoi principali fruitori, che si tratti di insegnanti, studenti, personale della scuola, genitori. Questo fatto produce un vero e proprio scollamento tra gli assunti teorici, propositivi, a volte anche decisamente interessanti, e le ricadute pratiche, cogliendo gli input dati come delle imposizioni calate dall'alto a cui più o meno consensualmente, ma con poca partecipazione, bisogna forzatamente aderire. Nel contempo una serie di riflessioni compiute anche in ambito europeo ci spingono in una direzione opposta, chiedendoci di «incoraggiare i giovani ad essere cittadini attivi e a partecipare ai processi sociali allo scopo di favorire l'espressione delle loro opinioni per costruire quei processi democratici che devono dare forma al futuro dell'Europa» (Commissione Europea, 2013, pag web).

Proprio nella scuola delle competenze (Castoldi, 2011; Da Re, 2013; Maccario, 2012), indirizzo che la stessa normativa italiana sta promuovendo, un aspetto essenziale risulta quello legato all'autonomia, alla partecipazione, alle responsabilità, alla consapevolezza, oltre che alla relazione e alla flessibilità (Linee guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo, 2015, p.8) da parte in primo luogo proprio degli studenti, richiamandosi così pienamente alle otto competenze chiave dell'Unione europea (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio, 18/12/ 2006) come traguardi a cui fin dal primo ciclo di istruzione bisognerebbe, almeno in parte, giungere. Scommettere sul pensiero degli studenti vuol dire, allora, riconoscere loro, anche da un punto di vista pedagogico e didattico, una reale presenza nel processo d'insegnamento-apprendimento, permettendo di ripensare a un percorso di formazione in cui la responsabilità individuale e collettiva nelle scelte, la richiesta di una partecipazione diretta divengono elementi imprescindibili.

#### STUDENT VOICE E SPAZI SCOLASTICI

Proprio nell'ambito della *Student Voice* un segnale forte e preoccupato viene evidenziato da alcuni ricercatori in ambito educativo (Fielding, 2012; Slater, 2012; Smyth, 2006), che sottolineano come ci sia, da parte dei giovani, l'esigenza di far parte dei processi decisionali degli "universi" a cui appartengono, a cominciare dal mondo scolastico, richiesta talora sotterranea, a volte esplicita, che però difficilmente viene presa in carica. Come afferma Fielding: «fra le crisi oggi maggiormente determinanti le sorti mondiali, una delle più importanti riguarderebbe la crescente disillusione dei giovani verso le forme rappresentative della democrazia, percepite come modalità discontinue, imperfette e inefficaci di coinvolgimento» (2012, p. 45). Per far questo, egli dichiara che è necessario tornare a riflettere «sull'importanza del bene comune; su un coinvolgimento popolare inclusivo nell'ambito dei processi decisionali; [...] sull'importanza data alla libertà di ciascuno di esprimere un proprio genuino giudizio senza timore dell'altro con maggiore potere» (ivi, 2012, p. 47). La scuola potrebbe diventare allora quel "laboratorio di democrazia" di cui Valentina Grion afferma a gran voce la necessità prioritaria in ambito didattico ed educativo (Grion, Cook-Sather (Eds.), 2013). Molti autori, all'interno di questa prospettiva, hanno già sperimentato da anni progetti condivisi, mostrando la fattibilità e bontà delle loro applicazioni (Cook Sather, 2002a, 2007; Flutter & Rudduck, 2004; Gemma, 2011; Rudduck, Chaplain &

Wallace, 1996; Rudduck & Flutter, 2000) con ricadute operative verificate all'interno degli ambienti educativi. Queste ricerche si occupano di sviluppare e testare una maggiore partecipazione degli studenti nei contesti scolastici, osservandoli nell'ampio raggio delle possibilità d'azione. All'interno di questo ambito di ricerca, proprio della *Student Voice*, uno spazio rilevante risulta quello dedicato all'aspetto materiale del vivere a scuola, intendendo con questo: il riferirsi ai tempi, alle modalità e soprattutto agli ambienti. Gli studenti in modo autonomo, anche lontani da progetti di sperimentazione collegati alla volontà di fare aumentare e rendere consapevole la loro partecipazione, maturano una precisa cognizione di questi aspetti, che sentono come fondamentali, elaborando risposte e proposte significative e realistiche, anche quando vivono situazioni di indubbia difficoltà. In qualsiasi ambiente scolastico si trovino ad "abitare" maturano un pensiero preciso sulla propria realtà, applicano delle strategie per la risoluzione dei problemi, non sempre propositive, proprio a causa di un mancato inserimento di queste azioni all'interno di un pensiero più complesso e progettuale. Se osserviamo una ricerca internazionale come quella di Valentina Grion, Cristina Devecchi e Séverine Colinet (2014)<sup>1</sup>, che ha indagato la percezione personale degli studenti delle scuole secondarie di primo grado, nei confronti della scuola «nelle dimensioni che caratterizzano il concetto-chiave della "buona scuola come sistema"» (ivi, p.285), troviamo che i tre nodi che emergono in modo evidente sono: l'insegnamento-apprendimento, il clima scolastico, le caratteristiche fisiche-architettoniche e servizi. Dalla sintesi operata sulle richieste dei ragazzi dei tre paesi, possiamo osservare come si caratterizzino per una similarità di proposte, nei confronti degli spazi scolastici: «Good equipment and extracurricular activities (clubs) (Inghilterra). Bien équipée, agréable (décoration), propre, horaires variables (Francia). Con tanti laboratori, pulita, con strutture "nuove" e attività extracurricolari pomeridiane (Italia)» (ivi, p.285). Questo esempio, insieme ad altri, ci consente di capire come la riflessione sull'ambiente sia un dato estremamente evidente e facilmente percepibile che permette fin da subito di cogliere le posizioni degli studenti e di condividere con loro, se di questo aspetto si vuole approfittare, una serie di possibili cambiamenti per migliorare la vivibilità e il benessere personale e collettivo all'interno della scuola.

#### **ADOLESCENZA COME RISORSA**

Per calarci ancor più in profondità nella ricerca qui realizzata, attuiamo un passaggio personale necessario per meglio

comprendere questa dimensione: proviamo a ricordarci il periodo legato alle nostre "scuole medie". Si trattava di un momento in cui il corpo ci scappava di mano, difficilmente riuscivamo a riconoscerlo e a capirlo con le sue nuove fattezze ed esigenze, in un cambiamento che si faceva veloce, giorno dopo giorno. Un corpo con una nuova voce, nuove altezze e forme, bisogni diversi da quelli cui eravamo abituati (Pietropolli Charmet, 2013). Un cambiamento che esigeva differenti prese di posizione nei confronti degli adulti, docenti e genitori, anche all'interno del contesto scolastico. Ripensiamo a questo corpo a scuola, seduto per ore, che scalpitava, che avrebbe avuto bisogno di movimento e aria, tenuto in un contatto costante e ravvicinato con tutti i compagni, altri corpi che si stavano tramutando a loro volta da bambini in qualcosa di sconosciuto, con tempi diversi, uniti negli odori, nei timori del cambiamento, negli impeti emotivi quasi ingovernabili, nel vivere così vicini compressi insieme seduti in spazi piccoli (Barone, Mantegazza, 1999). Allora l'adolescenza è come se portasse all'ennesima potenza le problematicità della vita scolastica (Barone (a cura di), 2005), in quelle aule che appaiono sempre più anonime, situandosi nella prima fase in cui si colloca, solitamente, la massima disattenzione, forse voluta, per l'arredo e la sua cura. Non più una classe con pareti piene di disegni e cartelloni di bambini e insegnanti, in cui c'è un segno evidente della presenza di ognuno, o almeno dovrebbe esserci, ma aule e corridoi fatti per i "non più bambini", dove l'anonimato percepito diventa una caratteristica che contraddistingue il salto, che proseguirà poi nelle scuole secondarie. Nessuna traccia manifesta, al di là del consumo e del logorio, legati a un permanere nel tempo. Un anonimato diffuso, che viene poi colmato in modo nascosto e vietato, da incisioni sui banchi, scritte negli angoli dei muri e soprattutto nei bagni o in quei luoghi che permettono il manifestarsi di quella "classe segreta", a cui Gustavo Pietropolli Charmet (2000) ci ha abituato. Egli, infatti, ci ricorda come «il più delle volte la classe segreta e la classe ufficiale convivono senza confluire in un unico gruppo e dotarsi di un unico linguaggio [...]» (Pietropolli Charmet, 2000, pag. 261), realizzandosi così, nel loro sviluppo, come se fossero metaforicamente due fiumi che parallelamente e tumultuosamente proseguono un cammino irto di difficoltà, senza mai incontrarsi o laddove succede senza essersi conosciuti, scatenando effetti che possono essere anche disastrosi.

#### **FOCUS GROUP E QUESTIONARI**

Tornando alla ricerca, dopo questa rapidissima panoramica su



Focus group rivolto agli studenti.

adolescenza e *Student Voice*, in ognuna delle cinque istituzioni scolastiche coinvolte (scuole secondarie di 1° grado: Ciresola, Forlanini, A. Bono Cairoli, Milano2, Redecesio) sono stati realizzati molti e differenti passaggi: due sopralluoghi, da soli e accompagnati da referenti (genitori, docenti), due focus group, della durata minima di due ore, uno rivolto ai docenti e uno agli studenti, la somministrazione a tutti i docenti e agli studenti di un questionario, ideato dal gruppo di ricerca in base a riferimenti internazionali (si tratta di un questionario che andava in profondità all'interno di temi specifici quali: l'accessibilità, l'utilizzo degli spazi scolastici, il comfort, l'aspetto della scuola, la sicurezza e la manutenzione). Ogni classe delle singole scuole ha individuato uno studente come rappresentante e solo successivamente al focus group, è stato consegnato il questionario a tutti gli alunni (le classi coinvolte sono state 78, per un totale di 1761 alunni, in una scuola è stato dato cartaceo, nelle altre è stato completato on line). Una delle metodologie scelte dal gruppo di ricerca, quale elemento strategico, per cogliere la voce degli studenti, relativamente all'ambiente scolastico, è stata individuata quindi nel focus group, pensato come tecnica di rilevazione qualitativa, che permettesse di comprendere direttamente sia il pensiero dei singoli partecipanti, sia lo sviluppo delle opinioni, grazie all'interazione operata dal gruppo (Baldry, 2010; Colella, 2011). I riferimenti generali della

ricerca sono stati definiti in corso d'opera, mentre il gruppo di ricerca andava a costituirsi, nell'identificazione e nell'utilizzo di un *mixed methods*, che potesse coniugare una cultura maggiormente scientifica, con quella umanistica e pedagogica, raccogliendo così una messe estremamente significativa di dati sia quantitativi, sia qualitativi. Tornando ai focus group questi incontri, sbobinati integralmente e successivamente analizzati dai singoli ricercatori prima individualmente, poi in una serie di letture successive utili a «[...] fissare i propri temi chiave e, di conseguenza, dipingere un quadro dei presupposti e dei significati che costituiscono la realtà culturale [indagata]» (Peräkylä, 2005, p. 870), sono stati oggetto di un confronto collettivo, codificati e successivamente riproposti, insieme ai vari dati agli stessi dirigenti in un primo incontro restitutivo. La scelta di codifica si è orientata verso riferimenti propri della *Grounded Theory* (Glaser & Strauss, 1967; Tarozzi, 2008) con la scrittura dei memos, oltre a quelli presentati da Luigina Mortari (2009, 2010), con il confronto di differenti prospettive epistemologiche e un sistema di etichettature successive. In questo breve paragrafo si cercherà di evidenziare solo alcuni dei nuclei tematici, intesi come categorie rappresentative delle riflessioni sull'ambiente scolastico emerse dai ragazzi, attingendo sia ai focus group, sia all'ultima parte dei questionari che proponevano delle domande aperte, lavorando quindi nello specifico solo sui dati qualitativi, con un'analisi prettamente qualitativa<sup>2</sup>.

Venendo nello specifico ai focus group l'oggetto dell'indagine è stato chiaramente presentato e definito in fase di avvio della seduta, con alcuni passaggi obbligatori scanditi in modo da mantenere una scaletta simile nelle varie scuole, per poter così operare, in seguito, un confronto significativo, consentendo però in ogni caso auspicabili deviazioni e collegamenti a seconda dello sviluppo della discussione. In ognuna delle cinque scuole la scelta degli studenti interpellati, per essere presenti al focus group e quindi in grado di rappresentare al meglio ogni classe, ha assunto modalità diverse nei criteri di individuazione. In alcune circostanze nella stessa scuola sono emerse delle differenziazioni tra classe e classe, non essendo stato dato un criterio identico a priori dalla dirigenza. Le casistiche risultate sono state davvero varie: alcuni studenti sono stati scelti dai docenti, altri sono stati eletti dai compagni, altri ancora erano gli unici che avevano mostrato interesse o si erano proposti sfondando un velo di ritrosia, altri infine erano già i rappresentanti ufficiali utilizzati in differenti situazioni scolastiche.

Una prima sistematizzazione dei materiali, poco dopo la loro sbobinatura, ha permesso di rilevare alcune tematiche calde,

che si riportano qui nella loro integralità e immediatezza. In ogni incontro si è assistito a un tentativo di far dialogare sullo stesso piano: proposte, proteste, riflessioni; il ruolo di ogni studente è stato sempre vissuto con estrema serietà, ognuno ha attribuito importanza alla propria posizione; è emersa una gran voglia e necessità di parlare e confrontarsi su questo argomento, non solo con gli adulti presenti, ma anche con gli stessi compagni di classi diverse, scoprendo diversi utilizzi di alcuni luoghi e una similarità di impostazione di vita nei confronti dello stesso edificio; a fronte di alcuni entusiasmi per provare a modificare le cose, molto spesso il sentimento maggiormente presente era quello dell'incredulità nel poter modificare le cose, soprattutto da un punto di vista operativo; lo spazio prevalentemente usato da ogni scuola è risultato quello dell'aula, rari i laboratori, rarissimo lo spazio esterno, utilizzato al massimo per la ginnastica o la ricreazione e solo in alcune scuole; una delle segnalazioni più presenti è stata quella legata alle difficoltà fisiche, il corpo è sembrato il grande assente: banchi troppo piccoli, sedie scomode, troppo caldo o troppo freddo, impossibilità a muoversi, classi sovraccariche di studenti. Le riflessioni ora riportate, nascono invece da un'analisi più approfondita che riprende i concetti chiave e le ricorrenze dei dialoghi e dei questionari, inserendo le voci che sono sembrate più significative nel processo di codifica. Un punto focale è stato quello relativo agli ambienti vissuti quotidianamente, su tutti l'attenzione maggiore è stata quella dedicata all'**aula**, percepita come il luogo dell'apprendimento, ma anche come lo spazio utilizzato principalmente per la vita scolastica. Per discutere di questo è stato necessario un maggior tempo di condivisione, rispetto al tempo dedicato agli altri luoghi. Dell'aula i ragazzi sono stati in grado di cogliere fino in fondo tutti gli aspetti, da quelli generali a quelli sempre più specifici, a partire dalla pianta e dalla forma, collegandola immediatamente alla vivibilità e visibilità «[...] è asimmetrica, chi sta in fondo vede molto male la LIM, in maniera defilata.» Presentando un'attenzione mirata agli **arredi**, intesi come spazi in cui poter studiare adeguatamente: «[...] i banchi fanno veramente schifo. Non abbiamo un sottobanco, le sedie alcune sono senza schienale.» La riflessione si è poi spostata sulla qualità dei materiali, sulle modalità realizzativa, «il problema è la fragilità del banco, mancano le viti o sono avvitate male», «[...] negli anni ho avuto un banco in buone condizioni; le sedie sono di vario tipo a scocca unica e con seduta e schienale. Sono abbastanza comode.» «[...] alle elementari avevo banchi molto più grandi, adesso non riesco a tenere i libri aperti sul tavolo,

devo rimmetterli nello zaino.» Non è stata dimenticata anche una sottolineatura dei modi diversi di interpretare e di far vivere agli alunni la **didattica** e le **metodologie** da parte dei professori, riflettendo sulle proposte a partire dai dati ambientali. L'uso dei banchi uniti da alcuni docenti, per fare attività di gruppo, il mancato utilizzo dei laboratori, la voglia di avere maggiormente a disposizione le nuove tecnologie per ricercare, studiare e approfondire, la richiesta, sicuramente non totalmente esplicita e consapevole, di una didattica più attiva e partecipata.

Un altro aspetto reputato come fondamentale è stato quello relativo alle **fonti di disturbo**, in particolare riferendosi alla luce, ai rumori e alle temperature (caldo e freddo): «[...] rumore interno: LIM e lampade», «se nuvoloso le lampade non illuminano abbastanza. Vantaggio per le LIM vecchie. D'estate entra troppa luce e non si vede la LIM e si fa fatica a lavorare», il caldo e il freddo diventano elementi che aggravano la permanenza in aula, bloccati per ore a fianco del calorifero. Un'attenzione molto presente è quella legata anche ai **colori**, sui quali i ragazzi hanno pareri molto competenti, colori più vivi, ma non troppo accesi, tonalità più armoniche e personali: «Cambierei i colori delle pareti perché i colori che abbiamo mi mettono tristezza.»

La riflessione ha compreso anche gli **spazi esterni**, utilizzati nella maggioranza dei casi solo per le ricreazioni, ma sporadicamente anche per: «[...] lezione di lettere all'aperto, con lettura. Messi in cerchio», «[...] progetto dell'orto.», «[...] osservazione degli alberi, corteccia e foglie», «[...] il corso A usa lo spazio esterno per "problem solving"», occasioni speciali vissute come estremamente positive dai ragazzi.

Sottolineata costantemente in particolare nei questionari la questione dei **bagni** e della **pulizia**, la necessità di averli laddove non ancora così, divisi i maschi dalle femmine, la richiesta di ottenere elementi quali gli specchi, la carta igienica, il sapone, gli assorbenti, oppure l'adeguatezza e la corretta numerosità degli arredi, diventano elementi che si ritrovano in tutte le scuole, segnalando un aspetto di cura e di privacy che si vorrebbe più presente.

Fortemente citata nei focus group, ma riportata anche nei questionari, la richiesta degli studenti di utilizzare maggiormente la scuola, come luogo d'incontro tra coetanei, spazio di studio pomeridiano e di proposta di attività collegate ai temi scolastici: «Mi piacerebbe davvero molto se la scuola fosse un **punto di ritrovo**».

Se si incrociano questi dati, osservati qui da un punto di vista qualitativo, si possono forse evidenziare sei piste, che in realtà



possono poi essere raggruppate in tre, per eventuali successivi approfondimenti:

- la necessità di un'attenzione mirata ai piccoli particolari, che però assumono grande importanza nella vita quotidiana (sottobanco-sedie adeguate-mancanza di spazio sul banco-mancanza di spazio in aula), tematica che potrebbe essere collegata ancora alla "cura";
- l'attenzione ai colori, ai rumori, al caldo e al freddo, che si potrebbe collegare ancora alla "cura";
- il bisogno assoluto di un maggior movimento del corpo, che potremmo definire come "presenza-libertà";
- la voglia di usare la scuola in modo indipendente, o di agire più liberi all'interno di quello stesso contesto, che si potrebbe leggere in una riflessione sulla "gestione";
- la voglia di stare più tempo a scuola, in situazioni didattiche pensate diversamente o in situazioni non didattiche ma collettive, che si accomuna al precedente punto nell'ambito della "gestione";
- il fatto di sentire la scuola diretta totalmente da altri, non comprendendo il perché di alcune azioni, che può essere letto come "decodifica delle regole".

Tutte queste piste sono proposte qui come spunti di lavoro anche operativo, che riflettendo sulla "cura" che può essere pensata da parte di adulti e adolescenti nei confronti di questi ambienti, si muova poi verso l'attenzione dovuta alle "presenze" che affollano le istituzioni, con una scelta mirata riguardo ai tempi e agli spazi, interrogandosi sui possibili "gestori" di questi luoghi e sulla "decodifica delle regole" a volte oscure. Franco Giori proprio su questo punto ci parla del gruppo classe come di «[...] un universo racchiuso da confini visibili (la porta, i muri della scuola)» e al contempo da altri confini che potremmo dire «[...] invisibili (la cultura specifica della scuola, gli orientamenti educativi e didattici degli insegnanti, le caratteristiche degli adolescenti)» (2002, p. 115), che a volte non sono così manifesti e compresi, riflessione che può essere estesa al funzionamento globale di ogni istituzione scolastica.

## CONCLUSIONI

Questo rapido excursus ha cercato di focalizzarsi sul punto di vista che gli adolescenti hanno nei confronti della scuola, istituzione che permea in modo pervasivo la loro vita, con una particolare attenzione nei confronti degli edifici, degli ambienti e degli arredi scolastici. Come già mostrato dalla bibliografia internazionale legata a queste tematiche, la voce degli studenti è un parere competente e consapevole relativamente agli

aspetti limitanti dei vari luoghi, e, se interpellata (Zuccoli, 2013, 2014), in fase di ripensamento e progettazione, può essere un elemento estremamente significativo per possibili cambiamenti ancorati ai dati di realtà. Quanto gli studenti prospettano, infatti, all'interno dei focus group o nei questionari nello spazio previsto dalle domande aperte, non sono mai progetti visionari o negazioni dell'istituzione scuola, ma richieste e proposte per piccoli e significativi miglioramenti, dalla fattibile realizzabilità. Coinvolgere gli studenti in processi di ripensamento degli spazi scolastici sembra dunque una possibilità non così impraticabile da essere realizzata, un modo diverso per accrescere la partecipazione non solo fisica, ma anche culturale alla vita della scuola nel suo insieme.

## NOTE

1. La ricerca è andata a confrontare le scuole di tre paesi europei (Francia, Inghilterra e Italia).
2. Nelle successive pubblicazioni, sempre relative a questa ricerca, si proporranno invece delle analisi incrociate tra dati quantitativi e qualitativi, qui, invece, si è scelto di offrire una panoramica più immediata, per la necessaria brevità dello scritto, che sempre tenga in conto del substrato quantitativo non lo fa emergere con dati, ma lo stempera e propone, usando direttamente le parole e la voce degli studenti.

## BIBLIOGRAFIA

- Castoldi, M. (2011), *Progettare per competenze. Percorsi e strumenti*, Carocci, Roma.
- Baldry, A.V. (2010), *Focus group in azione. L'utilizzo in campo educativo e psicosociale*, Carocci, Roma.
- Barone, P. (a cura di) (2005), *Traiettorie impercettibili: rappresentazioni dell'adolescenza e itinerari di prevenzione*, Guerini, Milano
- Barone, P., Mantegazza, R. (1999), *La terra di mezzo: gli elaboratori pedagogici dell'adolescenza*, UNICOPLI, Milano.
- Cook-Sather, A. (2002a), "Authorizing students' perspectives: towards trust, dialogue, and charge in education", in *Educational Researcher*, 31(4), 3-14.
- Cook-Sather, A. (2002b), "Re(in)forming the conversations: student position, power, and voice in teacher education", in *Radical Teacher*, 64, pp. 21-28.
- Cook-Sather, A. (2007), "What Would Happen If We Treated Students as Those With Opinions That Matter? The Benefits to Principals and Teachers of Supporting Youth Engagement" in *School. NASSP Bulletin*, 91, 4, 343-362.
- Cook-Sather, A. (2009), *Learning from the Student's Perspective. A Sourcebook for Effective teaching*, Paradigm, Boulder, CO.
- Cook-Sather, A. (2013) "Espressione, Presenza e Potere: 'Student Voice' nella ricerca educativa e in educazione", in V. Grion & A. Cook-Sather (a cura di), *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*, Guerini, Milano, pp. 122-135.
- Corrao, S. (2005), *Il focus group*, Franco Angeli, Milano.
- Da Re F. (2013), *La didattica per competenze. Apprendere competenze, descriverle, valutarle*, Pearson Italia, Milano-Torino.
- Fielding, M. (2012), "Beyond Student Voice: Patterns of Partnership and the Demands of Deep Democracy", in *Revista de Educación*, 359, pp.45-65.

Flutter, J., Rudduck, J. (2004), *Consulting Pupils. What's in it for Schools?*, Routledge, Oxon.

Gemma, C. (2011), *Scrittura e memoria. La parola allo studente*, Erickson, Trento.

Giori, F. (a cura di) (2002), *Adolescenza e rischio. Il gruppo classe come risorsa per la prevenzione*, Franco Angeli, Milano.

Glaser, B.G., Strauss, A. L. (1967), *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*, Aldine Pub.Co, Chicago.

Grion, V., Cook-Sather, A. (a cura di) (2013), *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*, Guerini, Milano.

Grion, V., Devecchi, C., Colinet, C., (2014), "«Not only academically oriented, but friendly and supportive»: una ricerca sulla qualità della scuola dal punto di vista degli studenti di tre paesi europei", in *Formazione & Insegnamento* XII (4), pp. 275-290.

Maccario, D. (2012), *A scuola di competenze. Verso un nuovo modello didattico*, SEI editrice, Torino.

Masci, S. (2012), *A scuola di emozioni. Insegnanti e genitori ascoltano gli adolescenti*, Armando Editore, Roma.

Mortari, L. (2009), *La ricerca per i bambini*, Mondadori, Milano.

Mortari, L. (2010), *Dire la pratica. La cultura del fare scuola*, Bruno Mondadori-Pearson, Milano-Torino.

Peräkylä, A. (2005), "Analyzing talk and text.", in N. K. Denzin, I.S. Lincoln (Eds.), *The Handbook of Qualitative Research* (III ed.), Sage, Thousand Oaks (CA), pp. 869-886.

Pietropolli Charmet, G. (2013), *La paura di essere brutti. Gli adolescenti e il corpo*, Raffaello Cortina, Milano.

Pietropolli Charmet G. (2000), *I nuovi adolescenti. Padri e madri di fronte a una sfida*, Raffaello Cortina, Milano.

Rudduck, J., Chaplain, R., & Wallace, G. (1996), *School Improvement: What Can Pupils Tell Us?*, David Fulton, London.

Rudduck, J., Flutter, J. (2000), "Pupil participation and pupil perspective: carving a new order of experience", in *Cambridge Journal of Education*, 30 (1), 75-89.

Slater, R. O. (2012), "Developmental democracy, accountability and educational leadership" in *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice*, 15, 3, 387-394.

Smyth, J. (2006), "When students have power: student engagement, student voice, and the possibilities for school reform around 'dropping out' of school", in *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice*, 9 (4), 285-298.

Tarozzi, M. (2008), *Che cos'è la Grounded Theory*, Carocci, Roma.

Zuccoli, F. (2013), "La pratica della discussione, una metodologia indispensabile per attivare la voce degli studenti", in V., Grion, A., Cook-Sather (a cura di), *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*, Guerini, Milano, pp. 212-231.

Zuccoli, F. (2014), "The use of student voice: A practice for a better life in and out of school", in F.H., Veiga, A., Almeida, C., Carvalho, D., Galvão, F., Goulão, F., Marinha, et al. (Eds), *Atas do I Congresso Internacional Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educacao*, Instituto de Educação Universidade de Lisboa, Lisboa, pp. 201-212.

Zuccoli, F. (2017), "Il museo in dialogo con una scuola che parla di competenze" in A. C. Cimoli, (a cura di) (2017), *Che cosa vedi? Musei e pubblico adolescente*, Nomos edizioni, Busto Arsizio, pp. 59-66.

# UN AMBIENTE CHE PUÒ ESSERE GABBIA O STIMOLO LE VOCI E LE RIFLESSIONI DEI DOCENTI

FRANCA ZUCCOLI

ABSTRACT // Le riflessioni dei docenti, colte nelle esplorazioni all'interno delle scuole, nei focus group realizzati e nei questionari raccolti, sono state un elemento estremamente prezioso per ripensare il ruolo che l'ambiente riveste all'interno di un progetto educativo. Se, infatti, è pratica diffusa che gli educatori del nido, della scuola dell'infanzia, della scuola primaria, tengano in gran conto lo spazio intenzionalmente predisposto, ben diversi sono i pensieri e le azioni di chi si muove nell'ambito delle scuole secondarie. Qui una divisione disciplinare, fortemente scandita, implica un uso del tempo e dello spazio secondo regole differenti. Il contenuto disciplinare da trasmettere diventa un dato atteso da parte dell'utenza e dei superiori, e il corpo della scuola e i corpi dei suoi frequentatori assidui (studenti, docenti, personale tutto della scuola) rischiano, talvolta, di diventare un elemento quasi accessorio. Le parole degli insegnanti sono dunque state un principio vitale per ripensare dapprima le strutture e gli edifici, ma per arrivare, in un secondo momento, a riflettere in modo sistematico sulla tipologia di progetto pedagogico costruito e offerto. Anche in questo contributo sono dunque le parole dei docenti, elaborate per tematiche a prenderci per mano, diventando la base delle successive riflessioni che spaziano in un ambito più pedagogico. L'ambiente è risultato, infatti, un potentissimo catalizzatore per poter osservare quali pratiche vengono messe in campo e quale formazione iniziale e in servizio degli stessi docenti potrebbe risultare come la più adeguata.

## INTRODUZIONE

I ragazzi sono cambiati, la scuola non è più quella di una volta. Programmi sempre più intensi, nuovi argomenti da affrontare: cittadinanza attiva, educazione sessuale, stradale e all'immagine, promozione della salute e prevenzione del disagio scolastico... tutto è più complesso e faticoso... Ci chiede sempre

di più... Non riusciamo più a insegnare come vorremmo... La scuola è diventata un distributore. (Masci, 2012, p.21)

Queste parole, appena riportate, sono quelle di un insegnante, pubblicate in un testo recente, che testimoniano un disagio, condiviso da molti docenti, di fronte alle innumerevoli e costanti pressioni cui la scuola viene sottoposta. Questa istituzione è vista, infatti, come lo spazio ideale in cui i cambiamenti, che la società in continua evoluzione elabora, dovrebbero trovare una modalità di espressione e soprattutto di risoluzione, per potenziare e rendere più rispondenti ai nuovi bisogni le capacità delle giovani generazioni. Proprio nella scuola le incessanti trasformazioni sociali, economiche e culturali che nascono da una società complessa, cangiante e difficilmente prevedibile, dovrebbero dunque trovare uno sbocco definitivo. Nominare la scuola, appena appaiono nuovi problemi, pare dunque essere una panacea che allontana la politica e la società dal prendere altre posizioni. A fronte di queste richieste sembra, però, che la classe docente si senta sommersa, a volte schiacciata dalle incombenze, incapace di far fronte al molto che viene loro domandato, pagando anche di un distacco generazionale, che più si prosegue negli anni della professione, più si sente come elemento di divaricazione. Alcune volte la scelta diviene allora quella di rifugiarsi nei confini delimitati dalla propria disciplina, nello specifico parlando di scuola secondaria di primo grado, optando per un'istruzione più tradizionale, che tralasci gli aspetti intesi come più prettamente educativi. Altre volte, invece, la scommessa è quella di guardare al proprio lavoro in modo più complesso, misurandosi con le sfide che l'insegnamento attuale offre e operando, senza delegare al proprio ruolo di adulto educatore, in collaborazione con gli studenti, nell'ottica di una costruzione condivisa dei saperi (Morin, 2000). Altre ancora ci si misura momento per momento, meticciano le scelte e le proposte, perché questo lavoro assume molto spesso l'aspetto del *bricoleur* (Damiano, 1993, pp.7-9; 2007), inteso in senso positivo, come figura sempre alla ricerca delle soluzioni più appropriate a scelte necessariamente istantanee e applicate al concreto, utilizzando gli strumenti a disposizione. Per chiarire ancora meglio questo concetto, che ben si attaglia alla professione docente, riprendiamo il riferimento diretto alle parole di Claude Lévi-Strauss e alla sua idea di *bricoleur*: «Per *bricoleur* s'intende chi esegue un lavoro con le proprie mani, utilizzando mezzi diversi rispetto a quelli usati dall'uomo del mestiere. [...] Il *bricoleur* è capace di eseguire un gran numero di compiti differenziati, ma, diversamente dall'ingegnere, egli non li subordina al possesso delle materie prime e di arnesi,

concepiti e procurati espressamente per la realizzazione del suo progetto [...] la regola del gioco consiste nell'adattarsi sempre all'equipaggiamento di cui dispone [...]» (Lévi-Strauss, 1964, p.13). Ma in tutto questo processo, immediato nelle azioni attive, meditato e profondo nella progettazione, l'ambiente gioca ancora un ruolo importante in senso positivo o negativo? In quale modo lo spazio influisce sull'agire professionale? Quanto conta lo spazio lavorativo dedicato ai docenti, quanto quello vissuto con gli studenti? Come viene fatta la scelta per l'utilizzo degli spazi della scuola? Quanto e come l'ambiente è progettato e innovato oppure vissuto come un dato neutro o imm modificabile? Queste sono solo alcune delle domande, che rientrano in più ampie tematiche, che questa ricerca ha cercato di iniziare a proporre e indagare, senza alcuna pretesa di completezza, né di risoluzione. I successivi paragrafi saranno un primo modo per affrontare queste e altre questioni, in cui lo spazio, guardato da più punti di vista, torna ad affermarsi e a diventare un co-autore nel processo formativo.

#### SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO E SPAZI SCOLASTICI

Come abbiamo potuto vedere nel terzo capitolo<sup>1</sup> da tempo ormai immemore pedagogisti e didatti, oltre che maestri ed educatori, nei segmenti educativi e scolastici che si interessano di bambini da 0 a 10 anni, si sono occupati di spazio, vivendolo come un alleato prezioso nel percorso formativo. Materiali e ambienti progettati con attenzione nel nido, angoli e spazi comuni ideati per scoperte ed esplorazioni nelle scuole dell'infanzia, aule con differenti conformazioni nella disposizione dei banchi a seconda del progetto educativo nelle scuole primarie, solo per citare alcune delle molte proposte diversificate, sono elementi che caratterizzano ormai in modo significativo la vita quotidiana dei bambini, e a cui siamo abituati, attendendoci anche come adulti. La scuola secondaria di primo grado diviene invece, in modo pressoché sistematico, il primo tassello in cui l'abbandono di questa attenzione è un dato ovvio, anzi previsto. La classe non è più quella dei singoli docenti, che la decorano e arredano con un progetto educativo intenzionale. In primo luogo perché i ragazzi sono più grandi e questo genere di attenzione si pensa necessario solo per bambini più piccoli, in secondo luogo perché ogni docente ruota costantemente su più classi, per cui è l'unità oraria a rivestire l'importanza della caratterizzazione divenendo "la lezione di..." e non più lo spazio, "la classe di...", a meno che non si tratti di laboratori, ma anche per questo si dovrà aprire una parentesi successiva. Ecco allora che la scuola secondaria di primo grado diventa il primo luogo

in cui la mancanza di attenzione allo spazio coincide con un progetto educativo non necessariamente scelto, ma nato dalla consuetudine. Negli istituti comprensivi laddove l'edificio sia lo stesso, per tutti i segmenti, il passaggio nei corridoi tra un ordine e l'altro diventa immediatamente riconoscibile a un colpo d'occhio anche veloce. A fronte di classi riccamente decorate e piene di manufatti dei bambini, nelle aule delle "medie" qualche cartina occhieggia attaccata alle pareti, il più delle volte non troppo recente e un po' ammaccata, solitamente ad accoglierci sono pareti vuote; nei corridoi solo giubbotti e zaini, a meno che non ci sia la paura delle ruberie; ma se ci si avvicina ai muri o ai banchi, sigle e scritte poste di soppiatto ci adocchiano un po' mascherate, come a mostrare la necessità impellente di riuscire a lasciare, in qualche modo, un segno del proprio passaggio. Perché uno dei punti è forse proprio questo: l'edificio e la struttura cercano di essere il più possibile anonimi, pronti per accogliere e sfornare alunni che sono sempre diversi, ma che si vorrebbero sempre uguali, ma urge sotterranea la necessità, da parte di taluni studenti, di lasciare un proprio segno legato a questo passaggio, una *tag*, una firma, una traccia che urla il fatto che proprio lì si è stati presenti, si sono vissuti, non solo sporadici momenti, ma anni interi decisivi nella propria formazione. La dotazione di banchi e sedie diventa l'unico apparato realmente necessario, il resto sono elementi superflui, unica possibilità, oltre alle lavagne e a qualche scaffale e computer, le mastodontiche LIM, che invecchiano tecnologicamente alla velocità della luce, che si inseriscono negli spazi già risicati. Questo può essere, dunque, il panorama che s'incontra appena si varca la soglia di una scuola secondaria di primo e secondo grado, anche se le realtà incontrate nelle esplorazioni di questa ricerca sono state davvero molto diverse, spaccato di uno scenario italiano, in cui la differenza e l'autonomia nelle scelte sono una ricchezza da non cancellare, nel tentativo di migliorare le varie progettualità. Ci sono stati, infatti, progetti d'arredo e d'uso dello spazio molto lontani da quanto poc'anzi descritto, che ci hanno fatto riflettere cogliendo spunti che possono essere disseminati e diffusi.

#### **RAGIONARE SULLO SPAZIO MUOVE VERSO RIFLESSIONI DIDATTICHE E PEDAGOGICHE**

Se parliamo di spazio scolastico coesistono all'interno di queste riflessioni una molteplicità di punti di attenzione, che negli altri capitoli abbiamo già in parte cercato di affrontare. Un primo discorso può essere quello legato al tempo di permanenza nei luoghi, si tratta di una domanda che ci parla del quanto, non solo in termini di singole giornate, ma anche di settimane e di

tutto l'arco dell'anno. Si tratta cioè di una verifica puntuale, di una pianificazione collegata a una successiva valutazione, che a volte sfugge, risucchiata dall'azione quotidiana. Qui il pensiero si rivolge nella sua completezza all'insieme di tutti gli spazi scolastici, comprendendo: atri, corridoi, laboratori, palestre, biblioteche, giardini (e in questo l'idea sulla relazione tra interno ed esterno diviene un elemento essenziale) superando in modo esplicito l'impostazione centrata unicamente sull'aula scolastica. Un secondo passaggio è quello riferito alla tipologia d'uso di quegli spazi, è quello che concretamente viene realizzato in quegli spazi, (si tratta di una domanda che inizia con che cosa e come) e che è reso evidente anche dalla disposizione, ad esempio, degli stessi banchi e degli arredi. Qui emerge in modo inequivocabile l'apporto e il substrato profondo della didattica, che si rende manifesta ed esplicita nel suo collocarsi (dove mettere la cattedra, come disporre i banchi: frontali, per isole, a ferro di cavallo, ...). Un terzo aspetto può essere associato agli attori di questo processo, qui la questione immediata è quella che nasce da un chi (Nigris, Teruggi, & Zuccoli, 2016). Chi sono i detentori del potere decisionale ai vari livelli? Esclusivamente i dirigenti, i comitati preposti, i referenti della sicurezza, solo i docenti del consiglio di classe, solo un docente rispetto ad altri, anche gli studenti, i genitori, i responsabili amministrativi, il personale ATA e in che modo? Con quali idee e prospettive i responsabili attuano alcune decisioni? Ne sono pienamente consapevoli? E infine chi sono i reali fruitori e come e se percepiscono queste scelte? Come abbiamo visto, in tutte le pagine che formano questo testo, lo spazio, l'ambiente sono, volutamente o no, la concretizzazione di un pensiero pedagogico, la manifestazione esplicita di un portato didattico. Da un passato che pretendeva un anonimato uniforme nelle scuole secondarie di primo grado, con una scelta di presenza istituzionale evidente che marcava le forme, e le presenze dei singoli corpi, privilegiando una separazione e demarcazione netta tra ruoli e occupazione e permanenza negli spazi a un presente che soprattutto nelle nuove proposte vuole segnare il passo, occupandosi in modo evidente degli spazi.

#### **LE VOCI DEI DOCENTI**

Veniamo dunque alle voci dei docenti, che incontrati fin dalle prime visite esplorative nelle scuole, hanno iniziato a farci conoscere le loro realtà nella concretezza di un percorso guidato, divenendo poi nei focus group (Corrao, 2005) un elemento d'importante confronto sulle tematiche poco prima esposte. Se nei focus group le voci sono state quelle solo di

alcuni referenti (individuati da dirigenti o dai responsabili come le persone più rappresentative delle loro realtà, intendendo con questo docenti di materie diverse, di sostegno, con laboratori o vari incarichi legati all'ambiente scolastico, o quelli che semplicemente avevano la possibilità di fermarsi), con il questionario le prospettive si sono ampliate per i numeri più allargati. Come per gli studenti le modalità di codifica di tutta questa messe di dati sono state, in questo frangente<sup>2</sup>, legate in particolare agli approcci che si ispirano alla *Grounded Theory* (Glaser & Strauss, 1967; Tarozzi, 2008) oltre che alla ricerca prospettata da Mortari (2009, 2010), contaminando i metodi (Bove, 2009). In questo paragrafo si è scelto come primo passaggio di confrontare le stesse tematiche espresse dagli studenti con quanto emerso dai docenti, per prospettare un doppio punto di vista su argomenti così cogenti. Quanto avevamo visto nelle pagine dedicate alla voce degli studenti ci parlava di "cura" degli ambienti e degli spazi, declinandola il più delle volte nell'accezione della mancanza, con un'attenzione puntuale agli aspetti significativi (pulizia-sporcizia, comodità-scomodità, caldo-freddo, rumore-silenzio, colore...), di "presenza e libertà" in particolare riferendosi al corpo e alla sua costrizione; di "gestione" riflettendo su chi fosse il reale decisore delle modalità d'uso degli spazi, volendo inserirsi con una prospettiva progettuale in cui anche la loro voce potesse essere ascoltata; di "decodifica delle regole", che risultavano a volte incomprensibili ai loro occhi. Su questi argomenti dai questionari dei docenti è emersa un'evidente similarità per l'importanza riferita alla tematica della "cura", per la quale l'attenzione si è rivolta in primo luogo agli aspetti basilari come: pulizia-sporcizia, messa in sicurezza, luminosità-buio, caldo-freddo,... Per i professori emerge, però, soprattutto nello spazio del questionario riservato ai cambiamenti e ai suggerimenti personali, un maggiore impegno nei confronti della sicurezza e del loro stesso spazio legato alle necessità professionali riferendosi con questo ad esempio a: armadietti chiusi dove riporre le proprie cose oltre agli elaborati degli studenti, libri e materiali (qualcuno amplia la richiesta includendo anche gli alunni); aule docenti più "funzionali", "confortevoli", "rilassanti", dove poter realmente lavorare; luoghi destinati agli incontri con i genitori connotati da una maggiore riservatezza; in alcuni casi, soprattutto per le scuole più datate e non ancora risistemate, la richiesta, in realtà molto rara, è quella di una ristrutturazione che comprenda tutto l'edificio. In altri casi molto più frequenti la domanda è legata a specifici oggetti d'arredo o costruttivi che potrebbero essere tolti o modificati, spesso si tratta delle stesse

cose segnalate dagli stessi studenti. Anche il colore, presente nei pensieri degli studenti, appare, anche se più raramente, in quelli dei docenti, eccone alcuni esempi: "suggerimento- i colori dei muri della scuola più vivaci" oppure "modificare il colore delle pareti che scurisce ulteriormente l'ambiente", "cambiare le finiture delle pareti (attualmente tinteggiate a smalto), per renderle adeguate in termini di colore e resistenza agli urti (altezza studente), per la collocazione di pannelli espositivi vari/ tavole grafiche realizzate", "colore più caldo delle pareti delle aule". Per quanto riguarda la tematica "presenza e libertà" c'è un minore apporto di riflessioni da parte degli insegnanti sulla costrizione del corpo. Riflettendo forse i corpi dei docenti hanno una differente mobilità all'interno delle scuole rispetto a quella degli studenti, dopo ogni ora c'è un passaggio solitamente verso altre classi. Il loro lavoro li vede molto spesso in piedi, tra lavagne tecnologiche o antiche, spiegazioni e dialoghi con gli alunni; se seduti, la cattedra risulta ovviamente più grande rispetto ai banchi degli alunni, che benché l'età totalmente diversa, rispetto a quella dei loro professori, tra la seconda e la terza "media" mostrano uno sviluppo corporeo davvero enorme, che paga della costrizione nei piccoli banchi per ore. Questo aspetto motiva due punti di vista differenti nelle riflessioni maturate. Molti docenti, però, sottolineano un sovraffollamento che danneggia lo stesso processo di insegnamento-apprendimento, e per questo chiedono aule più grandi per i loro alunni. Anche sulla "gestione" e "decodifica delle regole" sono assenti i riferimenti che emergono dai questionari. In particolare, però, sulla tematica della "gestione delle decisioni", dal contatto diretto soprattutto nelle visite alle scuole, è apparso un evidente malcontento condiviso nelle varie realtà nei confronti di una dimensione ancora più verticale, riferendosi in particolare alle decisioni dei comuni o altri enti che intervengono senza consultarli nella ristrutturazione o nel risanamento di alcune parti degli edifici, modificando, di solito durante le vacanze, molti aspetti significativi, senza avviare procedure di condivisione. Per quanto riguarda alcune riflessioni legate alla didattica, rimanendo ancora nei questionari, le proposte si fanno puntuali, si chiedono spazi per il sostegno o le attività di recupero, pensando dunque a queste come da svolgersi necessariamente all'esterno dell'aula, con piccoli gruppi o individualizzate. Alcuni docenti aprono a riflessioni sugli spazi comuni e a un ripensamento degli atri, alla ricerca di luoghi consoni per spettacoli o azioni più collettive, altri ancora, pochi però, pensano anche a modi alternativi di fare lezione. Ecco due esempi, uno che ci parla del lavoro di gruppo: "Arredare in

modo diverso per consentire più facilmente i lavori di gruppo”, un altro che propone aule specializzate anche come materiale sulle singole discipline: “Mancano spazi comuni (aula magna, spazi per colloqui con genitori). Sarebbe anche auspicabile avere un’aula di lingue con carte geografiche, dizionari..., in cui fossero le diverse classi ad avvicinarsi, invece del tradizionale ingresso dell’insegnante nelle singole aule.” Anche l’attenzione ai lavori dei ragazzi e alla loro esposizione è un dato evidente: “Mi piacerebbe che le pareti della scuola fossero addobbate tutto l’anno con i lavori creativi degli studenti. La scuola deve essere allegra e accogliente”, “Valorizzazione dei lavori dei ragazzi e maggior cura degli stessi”.

Riflettendo invece su quanto emerso nei focus group con i docenti, l’aspetto della didattica diviene un lato più esplicito e il riferimento diretto è quello dell’aula. Questo uno tra i molti interventi che restituiscono la stessa situazione: “L’aula è inadatta a ospitare le classi odierne che sono numerose. Difficile fare il lavoro di gruppo, muoversi tra zaini enormi posizionati di fianco ai banchi, materiale da consultare. Se fai lezione frontale, si usa la LIM, è più semplice, ma spesso questo sovraffollamento può essere complicato.”

Su questo punto al di là dei focus group con i docenti, anche da quelli degli studenti è emerso chiaramente come lo spazio aula sia quello in assoluto più praticato, lasciando da parte laboratori e spazi esterni, come ci conferma questo intervento di un docente alla domanda se utilizzasse o no gli spazi esterni: “Io ho provato, però devo dire che ci si distrae troppo. Non sono stati momenti produttivi.” Altri invece ci hanno parlato di progetti sull’orto, lezioni in giardino su altre tematiche, ma da quanto affermato dagli stessi ragazzi queste risultano esperienze realmente sporadiche, che non vanno a incidere su una didattica più d’aula. Per tracciare delle linee di approfondimento a partire da queste prime parole, appare evidente come la richiesta di un benessere più generale all’interno dello spazio scolastico sia un elemento condiviso sia dai docenti, sia dagli studenti. L’aula risulta ancora, nella maggioranza delle proposte, il luogo deputato per alcuni al passaggio delle conoscenze, per altri alla loro costruzione condivisa, poca però la mobilità realizzata internamente, con cambi di banchi e di setting, dichiarata per problemi di spazio e di tempo, o nello stesso edificio scolastico (laboratori-spazi esterni-spazi comuni) per realizzare lezioni più innovative. Moltissime le urgenze a cui i docenti si trovano a dover rispondere, anche in termini di gestione degli spazi, da questo discende un pensiero progettuale sull’argomento ambiente e una relazione con la didattica vissuta, che stentano

ad assumere pieno valore, assorbiti come sono da un quotidiano che si misura su realizzazioni più parcellizzate. Questo aspetto risulta particolarmente significativo perché ci prospetta una divaricazione tra una realtà scolastica estremamente avanzata in termini di progettualità con proposte in linea con prospettive europee, che seguono progetti specifici (si guardi ad esempio in Italia a “1+4 Spazi educativi per la scuola del terzo millennio” di Indire e Miur), che ci parla di “una scuola come uno spazio unico e integrato, in cui sono presenti vari microambienti, finalizzati a scopi diversificati, flessibili, abitabili e in grado di accogliere in ogni momento le persone”, in confronto con quella che è la realtà quotidiana con docenti, spesso appassionati, che si confrontano però costantemente con decisioni a più corto raggio volte a fronteggiare l’immediato (Semeraro, 2010), senza una prospettiva più a lungo termine.

#### **ALCUNE RIFLESSIONI SU UN AMBIENTE CHE PROGETTA PERCORSI D’APPRENDIMENTO**

Per riflettere sulle sollecitazioni esposte dai docenti si pongono qui alcuni rapidi riferimenti a qualche ricerca e approfondimento nazionale e internazionale. Un primo punto è quello proposto, tra gli altri, da Jos Boys (2011) che ci evidenzia come punto d’inizio di ogni progetto che vuole pensare e riprogettare gli spazi scolastici sia quello che ci porta a riflettere su che cosa sia un ambiente di apprendimento e quale sia il tipo di educazione a cui si fa riferimento. Una prima seppure semplice domanda, che può essere intesa come superata, ma che gioca ancora oggi un ruolo davvero cruciale, è quella che si rivolge al chi: è cioè un’azione centrata sull’opera del docente (Calvani, 2002) o anche su quella degli studenti, e se sì come? Si tratta di una trasmissione o di una costruzione della conoscenza collettiva che avviene in uno scambio e in un approfondimento continuo con altre fonti del sapere? In una recente pubblicazione nata da un progetto europeo, che riflette sugli ambienti educativi, (Social and Cultural Learning Environments Educational Spaces 21. Open up!-2016) il titolo di un paragrafo è proprio: We learn together, not separately sottolineando l’aspetto condiviso dell’apprendimento. Un’ulteriore riflessione è se lo spazio della scuola debba essere pensato come quello previsto solo per un apprendimento esclusivamente formale o possa prevedere la presenza di altri luoghi e tempi progettati per apprendimenti non formali o informali (Zuccoli, 2014), in cui lo scambio tra gli studenti, non solo della singola classe possa avere luogo e non unicamente nel momento della ricreazione, della mensa (laddove presente) o dei passaggi nei corridoi. La richiesta degli studenti espressa

nei focus group e nei questionari di poter vivere la scuola, al di là degli orari canonici, con attività improntate a una maggiore autonomia, risulta essere la dichiarazione di un riconoscimento dell'edificio scuola come di quel luogo con un forte potenziale aggregativo sia per lo studio, sia per la propria formazione in generale. Interessante notare come la scuola non sia quasi mai percepita come uno spazio da cui scappare. In base a questi primi passaggi, che implicano una riflessione profonda che vede l'insegnamento e l'apprendimento sempre più inquadrati all'interno della visione di una pratica collettiva che costruisce insieme significati sociali condivisi, possiamo riportare alcune rapide riflessioni, che senza ipotizzare grandi finanziamenti, possono rimettere l'accento su questo terzo educatore di cui Loris Malaguzzi ci ha nel tempo parlato. Un primo punto è quello del coinvolgimento in prima persona degli studenti nelle azioni di progettazione e di miglioramento, implicandoli in alcune scelte, e facendo in modo che siano loro i principali referenti di queste decisioni. La seconda è quella di un impegno sul territorio, un farsi conoscere, che coincide con un esserci, ad esempio con aperture in orari diversi, come numerosi bandi e proposte già prospettano. La terza è quella di una mappatura dell'utilizzo reale della scuola. Anche gli edifici più obsoleti, presentano però spazi sottoutilizzati, angoli che potrebbero essere una possibilità nuova anche per la sperimentazione di piccole azioni. Da ultimo il recupero dello spazio esterno, che risulta molto spesso sottoutilizzato, rispetto alle proprie potenzialità educative. Sul territorio nazionale si può notare negli ultimi anni la presenza di una sete e una proliferazione di nuove e antiche proposte che partono sicuramente da un portato educativo specifico, ma che si fanno riconoscere immediatamente dai docenti e dai genitori, per un'implicazione diretta nell'utilizzo dello spazio e degli strumenti, parliamo, tra le altre, delle scuole montessoriane (Montessori, 1999) o dell'esperienza delle scuole "Senza zaino" (Orsi, 2006, 2015, ). Perché questa richiesta da parte dell'utenza e da parte anche di molti docenti? Forse una strutturazione spaziale definita e diversa permette di riconoscere in modo evidente il portato educativo e di orientarsi? Questo intervento chiude dunque con una domanda queste prime riflessioni, maturate dall'elaborazione di una parte dei dati, riposizionando semplicemente l'accento sull'ambiente come alleato evidente dell'azione educativa (Ceppi, Zini, 2008). Forse la stessa formazione iniziale e in servizio (Calidoni, 2000; Nigris, 2004; Pellech, 2014) potrebbe usare ancora di più lo spazio e il suo allestimento intenzionale come banco di prova del portato educativo.

#### NOTE

1. Cfr. in questo volume dello stesso autore, "Una didattica che dialoga con lo spazio, tra pratiche quotidiane e innovazione".
2. Come si segnalava nel capitolo precedente.

#### BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., (2014), *Dirigere Scuole tra pedagogia e architettura*, n.34, Editrice La Scuola, Brescia.
- Baldacci, M. (2013) (a cura di), *La formazione dei docenti in Europa*, Bruno Mondadori, Torino.
- Bove, C. (2009), *Ricerca educativa e formazione. Contaminazioni metodologiche*, Franco Angeli, Milano.
- Boys, J. (2011), *Towards Creative Learning Spaces: Re-thinking the Architecture of Post-Compulsory Education*, Routledge, Abingdon Oxon, New York.
- Calidoni, P. (2000), *Didattica come sapere professionale*, La Scuola, Brescia.
- Calvani A. (2002), *Elementi di didattica*, Milano, Carocci.
- Ceppi, G., Zini, M. (1998), *Bambini, Spazi, Relazioni*, Reggio Children Editore, Reggio Emilia.
- Corrao, S. (2005), *Il focus group*, Franco Angeli, Milano.
- Damiano, E. (1993), *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando, Milano.
- Damiano, E., (2007), *L'insegnante etico. Saggio sull'insegnamento come professione morale*, Cittadella editrice, Assisi.
- Glaser, B.G, Strauss, A.L. (1967), *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*, Aldine Pub.Co, Chicago.
- Lévi-Strauss, C. (1964), *Il pensiero selvaggio*, Il Saggiatore, Milano.
- Masci, S. (2012), *A scuola di emozioni. Insegnanti e genitori ascoltano gli adolescenti*, Armando Editore, Roma.
- Morin, E. (2000), *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina, Milano.
- Mortari, L. (2009), *La ricerca per i bambini*, Mondadori, Milano.
- Mortari, L. (2010), *Dire la pratica. La cultura del fare scuola*, Bruno Mondadori- Pearson, Milano-Torino.
- Nigris, E., Teruggi, L.A., & Zuccoli, F. (2016), *Didattica generale*, Pearson, Milano.
- Nigris, E. (2004) (a cura di), *La formazione degli insegnanti. Percorsi, strumenti, valutazione*, Carocci, Roma.
- Montessori, M. (1999), *La scoperta del bambino*, Garzanti, Milano.
- Orsi, M., (2006), *A scuola senza zaino: il metodo del curriculum globale per una scuola Comunità*, Erickson, Gardolo.
- Orsi, M. (2015), *L'ora di lezione non basta. La visione e le pratiche dell'ideatore delle scuole Senza Zaino*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.
- Pelech, J. (2013), *Guide to transforming teaching through self-inquiry*, IAP, Charlotte (N.C.).
- Semeraro, R. (2010) (a cura di), *Concezioni sull'insegnamento nell'istruzione secondaria: docenti in formazione iniziale e in servizio a confronto*, Pensa multimedia, Lecce.
- Tarozzi, M. (2008), *Che cos'è la Grounded Theory*, Carocci, Roma.
- Weyland, B. (2013), *Media e spazi nella scuola: dove, come e perché*, La scuola, Brescia. 2013.
- Zuccoli, F. (2014), *Didattica tra scuola e museo... antiche e nuove forme del sapere*, Edizioni Spaggiari-Junior, Parma.

# LE INIZIATIVE DELLE COMUNITÀ SCOLASTICHE

MARCELLO MAGONI

**ABSTRACT** // Al fine di conoscere le attività che sono svolte nelle comunità scolastiche dalle associazioni dei genitori e da cittadini singoli e associati e comprenderne le motivazioni, questo contributo restituisce un quadro orientativo delle iniziative più diffuse e/o più interessanti tra quelle, numerosissime, che ogni anno sono praticate in tutte le scuole secondarie di primo grado. Esse si esplicano attraverso differenti tipi di intervento, dagli interventi di tipo costruttivo, quando puntano a migliorare il confort piuttosto che a rispettare le norme sulla sicurezza, a quelli di tipo funzionale, quando sono orientati ad adattare gli spazi e le attrezzature al mutare delle esigenze della scuola, a quelli di tipo socio-culturale, quando puntano a far crescere il senso civico, l'integrazione sociale e la cultura negli alunni e nelle comunità scolastica e di quartiere. Sono state quindi individuate e analizzate molte iniziative, da quelle che sono espressione della volontà delle scuole e/o associazioni di genitori o cittadini a quelle che sono conseguenza delle azioni di stimolo dei Comuni a quelle che si avvalgono di finanziamenti statali o regionali derivanti da progetti di ampio respiro. La loro descrizione è stata qui articolata rispetto al rapporto che si instaura tra attuatori e fruitori delle iniziative, che è di tre tipi: iniziative provenienti dalla scuola a favore della scuola, iniziative provenienti da soggetti esterni a favore della scuola, iniziative provenienti dalla scuola a favore del quartiere.

## **INTRODUZIONE**

Tra i soggetti che hanno un ruolo importante nelle comunità scolastiche ci sono i genitori e, seppur in misura minore ma molto importante per la loro capacità di stimolare la realizzazione di attività innovative, le associazioni e i singoli cittadini motivati a dare un contributo per ampliare e migliorare la qualità della formazione scolastica.

Per conoscere le attività che sono svolte da queste componenti



delle comunità scolastiche e comprenderne le motivazioni, invece di effettuare un'analisi dei giudizi sulla scuola e delle indicazioni per migliorarla espressi da genitori e volontari delle scuole considerate in questa ricerca, come si è fatto per le altre "voci dalla scuola" riportate in questo capitolo, si è preferito restituire un quadro incompleto ma orientativo delle iniziative più diffuse e/o più interessanti tra quelle che ogni anno sono praticate in tutte le scuole secondarie di primo grado. Per questo sono state individuate e analizzate numerose iniziative, da quelle che sono espressione della volontà di scuole e/o associazioni a quelle che sono conseguenza delle azioni di stimolo di municipalità a quelle che si avvalgono di finanziamenti statali o regionali derivanti da progetti di ampio respiro. La loro descrizione è stata articolata rispetto al rapporto prevalente che si tende a instaurare tra promotori/attuatori di una iniziativa e fruitori dell'iniziativa stessa. Tale rapporto viene qui distinto in tre tipologie: promotori/attuatori e fruitori appartengono tutti alla comunità scolastica (vedi paragrafo *Iniziativa dalla scuola per la scuola*); promotori/attuatori sono uno o più soggetti esterni mentre i fruitori sono una o più componenti della scuola (vedi paragrafo *Iniziativa dall'esterno verso la scuola*); promotori/attuatori sono uno o più soggetti della comunità scolastica mentre i fruitori sono soggetti a essa esterni (vedi paragrafo *Iniziativa dalla scuola verso il quartiere*).

Le iniziative si concretizzano attraverso interventi che sono in genere distinti in tre categorie. Gli interventi di tipo costruttivo interessano soprattutto gli impianti, le strutture edilizie e le aree all'aperto e, in non pochi casi, gli spazi pubblici esterni alle scuole. Questi interventi sono effettuati per uno o più scopi che vanno dal miglioramento del confort alla possibilità di fornire nuovi servizi didattici, dall'adeguamento alle norme sulla sicurezza all'aumento dell'efficienza energetica al miglioramento del decoro urbano.

Gli interventi di tipo funzionale servono a facilitare, migliorare e/o potenziare lo svolgimento di attività didattiche ed extra-didattiche già attivate o che si intende attivare. In genere questi interventi consentono di sviluppare nel tempo le potenzialità d'uso di spazi e attrezzature per attività educative, ricreative e culturali ordinarie e/o straordinarie, adattando spazi e attrezzature al mutare delle esigenze della scuola e anche del quartiere. Gli interventi di tipo socio-culturale puntano a far crescere il senso civico, l'integrazione sociale e la cultura nei singoli alunni e nelle comunità scolastiche e di quartiere. Queste azioni si caratterizzano per l'organizzazione di corsi, eventi e manifestazioni di tipo culturale, ricreativo, conviviale e informativo-conoscitivo.

## CARATTERI DELLE INIZIATIVE DELLE COMUNITÀ SCOLASTICHE

Le iniziative promosse e attuate dalle comunità scolastiche scaturiscono da una visione, più o meno consapevole, di tipo sussidiario del rapporto tra scuola e società, per cui dalle istituzioni scolastiche ed extra-scolastiche viene spesso condiviso e stimolato il protagonismo di genitori e cittadini in forme improntate alla responsabilità e alla fiducia reciproca. Questo perché dando ai genitori e ai cittadini l'opportunità di agire in prima persona, possono essere raggiunti risultati significativi sia nel miglioramento della qualità delle strutture e dei servizi scolastici, sia nel dare fiducia e alimentare il senso civico nelle famiglie e nei cittadini.

Queste iniziative, pur presentando un ampio ventaglio di obiettivi, soggetti coinvolti, campi di intervento e modalità operative, tendono a convergere verso alcuni fattori caratterizzanti quali la ricerca di una più ampia e migliore formazione degli alunni, l'uso di metodi di educazione innovativi, spesso integrati con l'uso di nuove tecnologie, l'apertura verso soggetti e finanziamenti privati e la costruzione di esperienze di cittadinanza attiva funzionali a educare gli adolescenti al conseguimento di un forte senso civico e alla cura dei beni comuni della scuola e del quartiere.

Le iniziative più ambiziose puntano a far diventare la scuola un punto di aggregazione sociale, in cui sono coinvolti in modo strutturato le famiglie e la comunità del quartiere, aprendo la scuola oltre i tempi ordinari della didattica e nei periodi di vacanza. Attraverso la realizzazione di attività che coinvolgono le comunità scolastiche e di quartiere, quali feste, laboratori creativi, orti collettivi, attività sportive, letture, proiezioni, ecc., la scuola diventa un luogo in cui si costruiscono percorsi di integrazione e di inclusione a favore di chi ha più bisogno di attenzione, a cominciare dagli alunni con disabilità o disagi familiari, contrastando anche in questo modo la dispersione scolastica.

Molte iniziative si caratterizzano per attività di manutenzione, riqualificazione e ri-organizzazione di strutture, spazi e attrezzature scolastiche per migliorare il benessere degli alunni e adeguare gli spazi ai requisiti di sicurezza e di efficienza energetica. In misura minore, ma altrettanto importante dal punto di vista civico, vi sono le iniziative che promuovono la manutenzione e la riqualificazione degli spazi esterni alla scuola, in modo da favorire la socializzazione tra cittadini e famiglie che abitano nello stesso quartiere. Altre iniziative hanno importanti risvolti di tipo funzionale, in quanto esse puntano a migliorare la fruibilità di strutture, spazi e attrezzature per attività educative,

ricreative e socio-culturali, adattandole al mutare delle esigenze della scuola e anche del quartiere. Questo tipo di iniziative sono spesso finalizzate a far crescere negli alunni e nella comunità il senso civico, il rispetto della legalità e la sensibilità ambientale. In questi ultimi anni sono stati attivati degli importanti progetti nazionali o regionali finalizzati a potenziare e ad ampliare la partecipazione nella scuola di genitori e cittadini. Tra questi, da menzionare sono il progetto *Scuole Aperte*, promosso dal Ministero dell'istruzione, università e ricerca (MIUR) e dall'Associazione nazionale comuni italiani (ANCI), la cui finalità è di fare di ogni scuola un luogo aperto a tutti, comprese le associazioni e gli abitanti del quartiere; il bando *La Mia Scuola Accogliente*, promosso alla fine del 2015 dal MIUR per progetti di valorizzazione e recupero di ambienti scolastici capaci di stimolare la creatività degli studenti, rispondere alle esigenze degli istituti e favorire i processi di integrazione; il progetto *Scuola Al Centro*, promosso nel 2016 dal MIUR per combattere la dispersione scolastica e per realizzare percorsi di inclusione sociale; il bando *La Nostra Scuola*, lanciato nel 2014 per le scuole del Mezzogiorno dalla Fondazione Mission Bambini e Fondazione CON il Sud, a cui possono partecipare associazioni di genitori o di cittadini per realizzare interventi di manutenzione ordinaria e così contribuire alla valorizzazione delle strutture scolastiche come beni comuni e luoghi di cittadinanza attiva.

#### INIZIATIVE DALLA SCUOLA PER LA SCUOLA<sup>1</sup>

Questo tipo di iniziative è il più diffuso tra i tre tipi considerati. Esse sono realizzate da soggetti interni alla scuola, soprattutto dalle associazioni dei genitori con il supporto di insegnanti e alunni, spesso stimolati o supportati da entità esterne, istituzionali e non. Queste iniziative, per lo più autofinanziate e che continuano per periodi di tempo molto lunghi, sono in genere finalizzate a mantenere o a migliorare i servizi forniti dalla scuola stessa, a realizzare iniziative culturali, sportive e ricreative integrative rispetto agli ordinari programmi scolastici e a mantenere, riparare o risanare le attrezzature, le strutture e gli ambienti scolastici. Rispetto a quest'ultimo tipo d'intervento, è interessante il caso di una scuola del Comune di Segrate (Milano), in cui al termine del ciclo scolastico gli alunni imbiancano la loro aula in modo da restituirla pulita agli alunni che la frequenteranno l'anno successivo. In questo modo si fa comprendere agli alunni l'importanza di mantenere in ordine un luogo che è stato preso in prestito da ragazzi che sono passati prima di loro e che dovrà essere restituito a ragazzi che verranno dopo di loro, rafforzando così il senso di appartenenza alla scuola.

Un tipo di pratica molto diffusa riguarda il supporto da parte delle associazioni di genitori alla realizzazione o al potenziamento delle biblioteche scolastiche, attraverso donazioni periodiche per l'acquisto di arredi e libri, la presenza costante di genitori per la loro apertura in orario scolastico ed extra-scolastico e l'organizzazione di conferenze, incontri di formazione e di lettura pubblica, soprattutto in occasione di ricorrenze civili e culturali (vedi *Progetto biblioteca*).

Un'altra pratica molto diffusa, soprattutto in quest'ultimo decennio, riguarda l'organizzazione di iniziative atte a favorire l'integrazione di famiglie e alunni svantaggiati. In genere vengono organizzati seminari, workshop o cicli di incontri con alunni, insegnanti, genitori e in alcuni casi sono coinvolti anche gli abitanti del quartiere. Una iniziativa interessante, perché utilizza modalità differenti e probabilmente più coinvolgenti, ha puntato alla formazione di un coro polifonico attraverso cui sono cantate le storie personali dei diversi componenti, spesso di origine straniera (vedi *Coro polifonico*).

Un'ulteriore pratica molto diffusa riguarda la promozione e l'organizzazione di attività culturali, ricreative e di educazione civica in orario scolastico ed extra-scolastico. Tra queste, sono numerose le iniziative pensate per consentire agli alunni di effettuare a piedi o in bicicletta in modo sicuro il tragitto casa-scuola. Esse prevedono l'organizzazione di cicli di lezioni con attività pratiche di educazione alla sicurezza stradale e alla mobilità sostenibile, la responsabilizzazione della comunità del quartiere nel controllare e dare fiducia ai ragazzi quando percorrono il tragitto casa-scuola e la messa in sicurezza di tali percorsi (vedi *Ciclo day* e *Bike to School*). Tra le attività culturali si segnala l'interessante iniziativa di una scuola di Roma in cui sono state realizzate pitture sperimentali sulle pareti interne dell'edificio scolastico ed è stato attivato un "museo" in cui le opere realizzate dagli alunni sono mostrate e illustrate ai cittadini del quartiere (vedi *School 01*).

#### INIZIATIVE DALL'ESTERNO VERSO LA SCUOLA

Questo genere di iniziative sono effettuate tramite il supporto economico o organizzativo o l'azione di soggetti istituzionali e non che non appartengono alla comunità scolastica, ma che alla comunità scolastica si appoggiano per conseguire le loro finalità istituzionali, politiche, sociali, economiche o ambientali. I principali soggetti esterni sono quelli istituzionali, dal MIUR alle Regioni ai Comuni, ma vi sono anche numerose associazioni di cittadini il cui scopo è di migliorare la formazione, l'inclusione sociale, il senso civico o la sensibilità ambientale delle nuove

Nelle pagine successive sono descritte le pratiche citate nell'articolo.

PROGETTO BIBLIOTECA	L'iniziativa, promossa nel 2015 da insegnanti e associazioni di genitori della scuola media Margaritone di Arezzo, ha lo scopo di aumentare la fruizione degli spazi scolastici per attività culturali attraverso la realizzazione di una biblioteca. La struttura viene utilizzata anche per conferenze, incontri di formazione e letture pubbliche.	TI AMO SE TI RISPETTO	L'iniziativa, promossa dall'associazione Fermati Otello e che si tiene dal 2014, è rivolta alle scuole medie di Milano per effettuare attività volte a far crescere l'integrazione e la cultura nelle comunità scolastiche, coinvolgendo i cittadini interessati. Gli alunni partecipano a tornei di calcio maschile e femminile con lo scopo sia di promuovere che di raccogliere fondi per realizzare incontri su femminicidio, bullismo, sessismo e omofobia.
CORO POLIFONICO	L'iniziativa si svolge dal 1994 presso l'istituto Nazario Sauro di Milano su impulso del dirigente scolastico. Alunni, insegnanti e abitanti del quartiere partecipano a un coro polifonico diretto da un maestro di musica con l'obiettivo di socializzare e raccontare con il canto le loro storie.	AT HOME - LA SCUOLA SOSTENIBILE	Promossa e finanziata da aziende di arredi, l'iniziativa coinvolge dal 2011 scuole elementari e medie del territorio nazionale. Essa ha lo scopo di sensibilizzare gli alunni a uno stile di vita sostenibile a partire dalla gestione dei rifiuti, dell'energia e dell'acqua. Gli alunni affrontano un test sulle nozioni apprese ed elaborano un racconto a partire da immagini rappresentative.
CICLODAY	Gestita da alunni, insegnanti e genitori e stimolata dall'Azienda trasporto pubblico di Milano e dall'associazione Gatta ci Cova, l'iniziativa coinvolge l'istituto comprensivo Galli. Essa promuove l'educazione stradale e prevede il coinvolgimento delle comunità scolastiche e di quartiere in laboratori, letture e incontri con esperti di educazione stradale.	A SCUOLA CI ANDIAMO DA SOLI	L'iniziativa, promossa da Comune di Fano, AUSER e Protezione Civile, coinvolge dal 1995 le scuole elementari e medie di Fano. Essa vuole consentire agli alunni di riappropriarsi della strada, attraverso l'educazione sulla sicurezza stradale e responsabilizzando la comunità del quartiere per costruire percorsi di fiducia e controllo. Gli alunni si recano in bicicletta a scuola da soli attraverso tracciati individuati con il loro stesso contributo e protetti con l'aiuto di AUSER e Protezione civile. Inoltre, la Regione Marche e il Comune hanno realizzato percorsi ciclopedonali casa-scuola sicuri, allargando o realizzando i marciapiedi e rialzando gli attraversamenti.
BIKE TO SCHOOL	Promossa dalle rispettive comunità scolastiche, questo tipo di iniziativa coinvolge dal 2013 alcune scuole di Roma, Milano, Bologna e Napoli per far riappropriare la strada agli alunni attraverso un percorso di educazione e sensibilizzazione sulla sicurezza stradale e rendendo più sicuri gli spostamenti. Le famiglie segnalano su un sito i percorsi casa-scuola che intendono fare a piedi o in bicicletta con i propri figli. Le associazioni, le Polizie municipali e i Comuni garantiscono la sicurezza dei percorsi.	CAMMINA E PEDALA	L'iniziativa, promossa dal Comune di Reggio Emilia in collaborazione con BiciBus e Pedibus, ha coinvolto dal 2011 al 2014 alcune scuole elementari e medie. Essa mira a incentivare gli spostamenti casa-scuola a piedi o in bicicletta. Le scuole partecipano a un torneo in cui gli alunni devono recarsi a scuola nel modo più sostenibile sia autonomamente che organizzati in BiciBus o Pedibus. I cittadini sono informati di prestare attenzione nell'attraversare i percorsi degli alunni.
SCHOOL 01	L'iniziativa si svolge dal 2012 presso la scuola media De Andrè di Roma ed è promossa dagli insegnanti e dall'associazione dei genitori. Essa intende valorizzare l'impianto architettonico dell'edificio e sviluppare le potenzialità di fruizione di spazi e attrezzature. Studenti e insegnanti sono guidati da esperti nella realizzazione di opere d'arte che mirano a riqualificare gli ambienti. È stato infine organizzato un "museo dello studente", in cui le opere sono mostrate agli abitanti del quartiere e illustrate attraverso racconti, filmati e audioguide realizzate da alunni e insegnanti.	LA FESTA DELL'ALBERO	Promossa dall'istituto De Gasperi e dal Comune di Seveso, questa iniziativa, attivata dal 2014, ha lo scopo di valorizzare le aree verdi situate all'esterno della scuola al fine di migliorare la vivibilità del quartiere e di sensibilizzare gli alunni verso comportamenti ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità e della sostenibilità ambientale. Gli alunni, insieme agli insegnanti e ai tecnici comunali, individuano l'area da valorizzare, ne studiano le caratteristiche, elaborano il progetto e approfondiscono le conoscenze sul campo attraverso laboratori didattici. In seguito partecipano alla piantumazione degli alberi e ne prendono cura.
LA SCUOLA IN UN CORTILE	Promossa dal Comune di Ravenna, l'iniziativa coinvolge la scuola media Montanari con l'obiettivo di migliorare la fruibilità del cortile per scopi ricreativi, didattici e sportivi. L'attività prevede un percorso di progettazione partecipata che coinvolge studenti e insegnanti attraverso un metodo di lavoro di gruppo innovativo e con incontri con esperti che preparano gli alunni a realizzare i lavori di manutenzione.	GIARDINI PARTECIPATI	L'iniziativa, promossa da ABCittà, è rivolta dal 2014 alle scuole di Milano. Essa ha lo scopo di progettare e riqualificare il verde pubblico (esterni o interni alla scuola) tenendo conto delle esigenze e delle idee di chi dovrà usufruire di questi spazi. Partecipano alunni e adulti attraverso laboratori di progettazione partecipata, workshop, eventi di comunicazione e consultazione.
CORTILE APERTO A CHIOGGIA	L'iniziativa, promossa dall'associazione genitori e sostenuta dal Comune di Chioggia, interessa dal 2008 l'istituto comprensivo Chioggia 1 e ha lo scopo di fruire di cortili e giardini della scuola in orario extra-scolastico per creare occasioni di socializzazione in un contesto ludico e aggregativo tra le famiglie del quartiere. Il percorso progettuale ha coinvolto alunni e insegnanti in attività di conoscenza dei propri spazi di vita e di condivisione delle scelte. Le attività nel cortile sono programmate dai genitori, i quali provvedono a garantire presenza, sorveglianza e pulizia.	L'AREA GIOCO "LE TERRAZZE"	Promossa dall'associazione genitori e sostenuta dal Comune di Fano, l'iniziativa coinvolge dal 2008 la scuola media Gandiglio e ha lo scopo di aumentare la fruizione degli spazi del quartiere degradati o inutilizzati per rispondere all'esigenza dei bambini di avere a disposizione delle aree-gioco in orario extra-scolastico. Attraverso un lavoro di progettazione partecipata, il Comune ha redatto un progetto di recupero di un'area degradata situata sul retro-spiaggia.
MANUTENZIONE PARTECIPATA	Finanziata da Fondazione Mission Bambini e Fondazione CON il Sud, l'iniziativa ha coinvolto nel 2015 le scuole di Cutro, Foggia, Palermo e Napoli. Essa ha l'obiettivo di realizzare interventi di manutenzione e riqualificazione per ridare decoro alle scuole. Il bando ha messo a disposizione 300.000 euro.	COLTIVANDO SI IMPARA	L'iniziativa, promossa da un BricoCenter locale, coinvolge la scuola media Martellotta di Taranto e prevede un intervento di valorizzazione di un'area verde degradata e di una zona pedonale a essa adiacente e situate all'ingresso della scuola. Questa iniziativa ha anche lo scopo di approfondire le conoscenze degli studenti sulla vita delle piante attraverso esperienze dirette. BricoCenter ha fornito gratuitamente i materiali (piastrelle autobloccanti, impianto di irrigazione, utensili per il giardinaggio e sementi) e le competenze tecniche.
CLEANING DAY	L'iniziativa, promossa dal Comune di Milano e sostenuta da alcune aziende di prodotti per l'edilizia e il bricolage, ha coinvolto 58 scuole di Milano nei giorni 2 e 3 aprile 2016 e ha visto la mobilitazione di alunni, insegnanti, genitori e cittadini nello svolgere lavori di manutenzione e di verniciatura dei muri delle scuole al fine di promuovere lo spirito civico di tutela del bene e ridare decoro alle scuole.	MILANO FUORICLASSE	Promossa dalle associazioni genitori e sostenuta da AMSA, Retake Milano, Guardie Ecologiche, Università Cattolica, coinvolge dal 2014 le scuole elementari e medie di Milano. Essa si prefigge di educare alla conoscenza del patrimonio artistico e culturale locale, al rispetto dell'ambiente, al senso di appartenenza al territorio e all'integrazione dei giovani stranieri. Alunni e docenti, guidati da esperti, visitano Milano e partecipano a incontri tematici itineranti e aiutano nella pulizia dei parchi, rimozione dei graffiti, nel volontariato culturale e sociale.
IO E LA MIA CITTA'	In collaborazione con Comune di Fano e Ministeri dell'Ambiente e dell'Istruzione, l'iniziativa ha coinvolto dal 1994 al 2008 le scuole di Fano per far crescere la cultura nelle comunità scolastica e di quartiere attraverso lo studio di alcuni aspetti della città (architettura, verde, traffico ecc.). Al termine delle attività gli alunni hanno esposto i loro elaborati nel quartiere in mostre intitolate "Io e la mia città".		
MOSTRE ITERATIVE - PERCORSI LUDICI	In collaborazione con le comunità scolastiche, il FAI e l'associazione ABCittà, l'iniziativa coinvolge dal 2005 alcune scuole medie di Milano per promuovere attività volte a far crescere il senso civico, l'integrazione e la cultura nelle comunità scolastiche attraverso laboratori e percorsi museologici. Gli alunni realizzano mostre/gioco itineranti con le quali hanno l'opportunità di sviluppare un proprio percorso di apprendimento.		

generazioni, società della grande e media distribuzione, che per promuovere il proprio nome finanziano l'acquisto di attrezzature e di materiale didattico, e società sportive e culturali che gestiscono parte delle strutture delle scuole in cambio di un loro utilizzo parziale. Ad esempio, l'associazione Legambiente promuove ogni anno su tutto il territorio nazionale numerose iniziative di volontariato nelle scuole, coinvolgendo le comunità scolastiche e i cittadini in interventi di manutenzione e riqualificazione degli ambienti scolastici per migliorarne la vivibilità e la fruibilità, puntando ad approfondire sul campo le conoscenze di tipo tecnico e a educare gli alunni alla sostenibilità e alla cittadinanza attiva. Un'altra pratica diffusa è quella che da diversi anni viene promossa nelle proprie scuole da circa 200 Comuni con l'istituzione dei *Consigli Comunali dei Ragazzi*, in modo da iniziare a mettere in relazione gli adolescenti con il mondo degli adulti.

Gran parte delle iniziative che sono promosse da soggetti esterni alla scuola punta a realizzare interventi di manutenzione e di miglioramento del decoro delle strutture scolastiche attraverso percorsi partecipati che coinvolgono alunni, insegnanti, genitori e cittadini. La partecipazione degli alunni costituisce un importante fattore per favorire il loro riconoscersi nella propria scuola e quindi favorire comportamenti attenti al corretto utilizzo di queste strutture. Da menzionare sono due esperienze (vedi *La scuola in un cortile* e *Cortile aperto a Chioggia*) in cui sono stati attivati dei percorsi partecipativi innovativi nella progettazione e nella realizzazione di interventi di riqualificazione e di manutenzione di aree verdi interne alla scuola attraverso l'uso di laboratori di progettazione e artistico-espressivi, ricerche sul campo, workshop adulti-bambini, attività di autocostruzione, osservatori di cantiere, la consultazione della comunità di quartiere e la comunicazione delle attività svolte. Un'altra iniziativa che si iscrive in questo solco è quella finanziata dalla Fondazione Mission Bambini e dalla Fondazione CON il Sud che ha interessato nel 2015 le scuole di 4 Comuni del Mezzogiorno (Cutro, Foggia, Palermo e Napoli) per progetti di manutenzione edilizia presentati dalle associazioni dei genitori (vedi *Manutenzione partecipata*). Altre due iniziative interessanti sono la ripulitura dei muri esterni di 58 scuole pubbliche effettuata su iniziativa del Comune di Milano e con il contributo di aziende locali, a cui hanno partecipato oltre mille volontari tra alunni, insegnanti e cittadini (vedi *CleaningDay*), e la realizzazione, da parte di alunni, genitori e abitanti del quartiere, di un grande murale lungo l'intera facciata della scuola Luther King di Milano per valorizzare i muri perennemente imbrattati. Da menzionare

infine è l'iniziativa sperimentale effettuata alla scuola media Confalonieri di Milano in cui il Comune ha promosso un bando rivolto a società sportive per la costruzione e la gestione di un campo di beach-volley, beach-calcio e beach-tennis e la manutenzione del cortile della scuola in cambio dell'utilizzo di queste strutture in orario extra-scolastico.

Un altro genere di iniziative si pone come obiettivo la promozione nelle comunità scolastica e di quartiere della cultura e della sensibilità ai problemi sociali e ambientali attraverso lo studio sul campo dei caratteri della propria città (vedi *Io e la mia città*), l'attivazione di laboratori, percorsi museologici e mostre/giochi itineranti nella città (vedi *Mostre iterative, percorsi ludici*) o l'organizzazione di incontri con esperti e di tornei di calcio maschile e femminile per la prevenzione delle violenze di genere e omofobiche e del bullismo (vedi *Ti amo se ti rispetto*).

Un'iniziativa promossa e finanziata da aziende di arredamento e che coinvolge dal 2011 scuole elementari e medie del territorio nazionale, punta a sensibilizzare gli alunni a uno stile di vita sostenibile attraverso la partecipazione a concorsi a premi mediante la scrittura di racconti (vedi *At Home – La casa sostenibile*).

Vi sono infine iniziative che intendono promuovere gli spostamenti casa-scuola degli alunni in modo sostenibile e sicuro attraverso l'educazione stradale, l'organizzazione di tornei di mobilità sostenibile tra scuole e proteggendo i percorsi casa-scuola sia responsabilizzando i cittadini che mediante interventi sulle infrastrutture stradali (vedi *A scuola ci andiamo da soli* e *Cammina e pedala*).

#### INIZIATIVE DALLA SCUOLA VERSO IL QUARTIERE

Per aprire la scuola al quartiere, in modo da favorire e intensificare i relativi rapporti, rispondere ai bisogni delle famiglie di trovare un luogo di ritrovo per i propri figli e contribuire al recupero delle situazioni familiari e sociali difficili, nell'ultimo ventennio è diventata una pratica sempre più diffusa l'utilizzo delle strutture scolastiche da parte di associazioni e società presenti sul territorio per dar loro modo di svolgere le loro attività di tipo socio-culturale, ludico-sportivo e musicale. Più di recente, sono diventate sempre più numerose le iniziative che, partendo dalla scuola, puntano a riqualificare i luoghi degradati del quartiere attraverso percorsi finalizzati a far crescere il senso civico e la sensibilità sociale e ambientale in alunni, genitori e cittadini.

All'interno dell'iniziativa Scuole Aperte, di cui si è parlato nel secondo paragrafo, un'esperienza innovativa e importante per il numero di scuole coinvolte e per il programma di sviluppo futuro prefigurato è quella effettuata dal Comune di Milano, a

Comune di Pordenone,  
Consiglio comunale dei  
ragazzi: progettazione  
partecipata al Piano  
regolatore comunale -  
Eupolis Studio associato  
(2013/14).



Comune di Milano,  
Associazione Polis  
Fuoriclasse: pulizia dei  
muri cittadini (2015).



Associazione School01  
(Roma): Ciclabile light.  
Progetto di viabilità  
alternativa per alunni  
(2014).



cui si sono successivamente ispirati numerosi altri Comuni, che ha anche prodotto un vademecum (Comune di Milano, 2016) frutto di un intenso lavoro dal basso che ha coinvolto insegnanti, genitori, alunni e istituzioni. Nel 2016 a Milano sono state coinvolte 40 associazioni di genitori e sono stati finanziati 30 laboratori (sport, musica, street-art, orticoltura, falegnameria, ciclofficina, ceramica ecc.), mentre altre 30 scuole hanno realizzato progetti autofinanziandosi. Inoltre, non meno di 300 ragazzi hanno passato parte delle proprie vacanze estive a scuola, svolgendo attività sportive, escursioni, corsi di inglese, lezioni di danza, ecc.

Numerose sono le iniziative di questa categoria che possono essere considerate speculari a quelle del punto precedente, dove i soggetti esterni rivolgono la loro attenzione alle scuole. In questo caso, invece, le scuole, anche su stimolo e con il supporto di associazioni esterne, sono protagoniste di interventi di manutenzione e di miglioramento di spazi pubblici degradati a loro prossimi, soprattutto aree verdi. Anche in questo caso le iniziative prevedono percorsi di apprendimento e progettazione che coinvolgono alunni, insegnanti, genitori e cittadini, in modo che questi possano approfondire sul campo le loro conoscenze di tipo costruttivo e botanico e possano vedere aumentata la predisposizione verso comportamenti corretti nell'uso degli spazi pubblici (vedi *La festa dell'albero*, *Giardini Partecipati*, *Area gioco Le Terrazze*, *Coltivando si impara*).

Una iniziativa di notevole interesse perché promossa ogni anno su tutto il territorio nazionale e che coinvolge moltissime comunità scolastiche in collaborazione con i cittadini in una giornata di volontariato per ripulire e riqualificare le zone degradate urbane ed extra-urbane, in modo da educare alla sostenibilità e alla cittadinanza attiva, è quella organizzata da Legambiente con il nome di *Puliamo il mondo*. Promotrice di numerose iniziative di questo genere è anche una rete di associazioni, denominata Retake, le quali hanno sede in diverse città italiane e la cui azione è finalizzata a migliorare il decoro delle città attraverso il coinvolgimento di alunni e cittadini (vedi *Milano fuoriclasse*).

Numerose sono le scuole che organizzano iniziative per coinvolgere le madri di studenti stranieri in corsi di italiano, in modo da aiutare le famiglie a integrarsi nella comunità mentre di notevole interesse è l'esperienza della scuola di San Gregorio a Milano che ha realizzato una radio gestita dagli alunni con trasmissioni di 2-3 alla settimana per favorire il rapporto della scuola con il proprio quartiere. Una scuola che da anni ha fatto del rapporto con il quartiere un elemento caratterizzante del suo agire è la scuola Cadorna di Milano, dove la struttura rimane

aperta fino a tardi e anche durante le vacanze per attività di ogni tipo, tra cui vi è stata la realizzazione di un mercato di prodotti alimentari in collaborazione con la Coldiretti.

#### NOTE

1. Le citazioni delle pratiche che sono inserite nella parte successiva del testo trovano riferimento nella tabella a pp.84-85, dove sono riportate sinteticamente le iniziative più interessanti o esemplificative tra quelle che sono state esaminate in questa ricerca. Per chi fosse interessato ad approfondire i casi riportati, può digitare il nome della pratica in un qualsiasi browser e la troverà con facilità.

#### BIBLIOGRAFIA

Comune di Milano (2016), *Il vademecum delle scuole aperte*, Comune di Milano, Milano.

# TEMI EMERGENTI E NUOVE PROSPETTIVE DI INTERVENTO SULLE SCUOLE

MARIA FIANCHINI

ABSTRACT // Dalla lettura trasversale di quanto emerso dalle voci di studenti, insegnanti e dirigenti, dalle osservazioni sviluppate nei sopralluoghi e dall'analisi delle pratiche delle comunità, emergono alcuni ambiti di critici, che non possono essere tralasciati nei futuri processi di rinnovo delle infrastrutture scolastiche esistenti. La scelta dei temi trattati nel capitolo è stata orientata a evidenziare in particolare quell'insieme di condizioni che maggiormente interagiscono con il benessere degli studenti e degli insegnanti. I problemi rilevati vengono, quindi, reinterpretati secondo prospettive prevalentemente tecnico-progettuali e organizzativo-procedurali.

La necessità di ampliare gli ambiti tematici comunemente praticati negli interventi sul costruito, per orientarsi verso quei modelli di scuole innovative sempre più comunemente promossi nel caso di progetti di nuova costruzione, dovrebbe essere ormai un principio largamente condiviso. Tuttavia, per evitare di tralasciare prospettive eccessivamente distanti dagli scenari attuali, bisogna cominciare a ridurre le distanze, partendo proprio dai problemi più ricorrenti e dai bisogni più pressanti, come, ad esempio, l'esigenza di rendere gli ambienti delle scuole più gradevoli ed accoglienti per tutti.

L'attività di ricerca sul campo<sup>1</sup> sviluppata in cinque istituti secondari di primo grado<sup>2</sup> insieme al censimento delle buone pratiche delle comunità<sup>3</sup> hanno permesso di costituire una prima base informativa, utile ad aggiornare il quadro di problemi ed esigenze relativi alle condizioni d'uso quotidiane delle scuole,

con cui confrontarsi nei futuri programmi di rinnovo delle infrastrutture scolastiche.

Di seguito vengono presentate alcune di queste tematiche, che non esauriscono la gamma delle questioni significative, ma possono costituire primi spunti di riflessione.

### **IL DIFFICILE EQUILIBRIO TRA QUANTITÀ DI ALUNNI E CAPACITÀ DELLE SCUOLE**

Le famiglie hanno libertà di scelta rispetto a quale istituto scolastico iscrivere i propri figli, fatta salva la disponibilità di posti, che nel pubblico vengono garantiti prima di tutto agli studenti del bacino d'utenza. La mobilità nelle iscrizioni, oltre a questioni di natura sociale<sup>4</sup>, comporta anche una non sempre equilibrata distribuzione del numero di alunni in rapporto alla capacità della scuola. È ragionevole supporre che tra le diverse ragioni, che governano le scelte delle famiglie, rientrino quelle legate alla qualità delle infrastrutture e alle dotazioni disponibili. Tuttavia, dall'esterno non si rileva facilmente come, a fronte di condizioni di sovraffollamento, anche una scuola in buone condizioni edilizie e/o in un contesto particolarmente gradevole possa generare disagi per chi la frequenta o ci lavora. All'aumento del numero di classi di studenti corrisponde, infatti, automaticamente l'incremento sia del numero di "aule-classe" che di tutti gli ulteriori fabbisogni in termini spazio/temporali (ore/palestra, posti/mensa, spazio/docenti, ecc.); ma le prime sottraggono spazio ai secondi, riducendo la disponibilità di ambienti dedicati ad attività laboratoriale o extra didattiche nella scuola. Fatta salva, infatti, la conformità ai requisiti di sicurezza (per esempio nel rapporto tra il numero delle classi e quello dei vani scala), risulta molto complesso stabilire quale sia la condizione di equilibrio tra spazi disponibili e classi attive in una scuola, anche perché gli standard dimensionali vigenti<sup>5</sup> risalgono al 1975 e sono decisamente obsoleti rispetto alle attuali modalità di fare e stare a scuola.

Nel corso dell'indagine, in due scuole su cinque l'equilibrio tra il numero delle classi e la dotazione di spazi praticabili è apparso significativamente superato. Ciò comporta che le attività a carattere applicativo (dall'educazione musicale a quella tecnologica a quella artistica) debbano essere svolte prevalentemente o esclusivamente in classe; ma determina anche il manifestarsi di conflitti tra docenti di diverse discipline riguardo all'assegnazione degli spazi. Parallelamente è stata rilevata anche una scuola con un numero di classi attivate molto ridotto e, di conseguenza, con ampia disponibilità di spazi aggiuntivi. Non è sicuramente un caso il fatto che l'edificio

- realizzato con un sistema costruttivo di prefabbricazione pesante, che ha abbondantemente superato il proprio ciclo di vita utile - trasmetta, al primo impatto, una triste immagine di degrado diffuso; tanto che il significativo impegno profuso dalla comunità scolastica nel curare gli ambienti e nell'attivare progetti riesce solo in parte a compensare tale situazione.

Sarebbe, quindi, opportuno che la programmazione degli interventi sugli edifici scolastici da parte delle amministrazioni locali favorisca, per quanto possibile, il riequilibrio del carico di studenti tra le diverse istituzioni presenti sul territorio. Investire risorse per riqualificare e rinnovare o, quando necessario, ricostruire le scuole meno frequentate può essere, infatti, un'efficace strategia per renderle più attrattive e così in grado di recuperare / intercettare parte dell'utenza concentrata altrove. Inoltre, sviluppare interventi su istituti sottoutilizzati offre anche il vantaggio di dover ricollocare un ridotto numero di utenti nelle fasi di cantiere.

### **OLTRE LA CLASSE**

I problemi di densità, dotazioni e modi d'uso degli spazi non sono prerogativa esclusiva delle scuole sovraffollate; al contrario, spesso li si riscontra anche nelle scuole con un numero di classi adeguato.

Come già evidenziato<sup>6</sup> tra i temi maggiormente ricorrenti nei racconti degli studenti vi è quello della dimensione delle aule<sup>7</sup>: la ridotta disponibilità di spazio li costringe a restare pressoché immobili al loro posto (in banchi spesso troppo piccoli) e rende complesso ogni spostamento o modifica del setting nella classe. Le osservazioni condotte nel corso dei sopralluoghi hanno confermato la diffusa presenza di ambienti sovraccarichi di persone e di cose; condizione, talvolta, ulteriormente aggravata dalla presenza di vincoli fissi (come la pedana rialzata nella zona della cattedra) o di configurazioni planimetriche irregolari. Può sembrare anomalo che le aule appaiano oggi così piccole, nonostante il numero di alunni rilevato nelle classi raramente raggiunga i valori massimi vigenti<sup>8</sup>. Non tutte le aule in uso come classi delle medie sono state, però, progettate a quello scopo o con l'attuale configurazione. Inoltre, nel corso degli anni, molte altre cose sono cambiate. Si è modificata la fisionomia degli studenti, coerentemente alla crescita antropometrica della popolazione<sup>9</sup>, anche se, in questo specifico ciclo scolastico, la varietà delle dimensioni è molto elevata, tanto dei ragazzi che delle ragazze. Sono cambiate, poi, le dimensioni delle attrezzature, in particolare degli zaini e delle cartelle, che raramente trovano un'adeguata collocazione; ma anche il



formato dei quaderni, che ora riempie la superficie del banco. In alcune scuole, inoltre, gli appendiabiti sono collocati all'interno delle aule, riducendo, così, ulteriormente lo spazio disponibile. Infine, l'introduzione dei computer e delle LIM ha, in diversi casi, aggravato la situazione. Queste attrezzature, infatti, sono state affiancate alle strumentazioni tradizionali (lavagne, ecc.) senza sostituirle, occupando ulteriore spazio, e soprattutto, richiedendo livelli di flessibilità nell'uso dell'aula (orientamento, controllo luminoso, ecc.), che le nostre infrastrutture, solitamente, non sono in grado di garantire.

Sono molte le strategie che si possono mettere in campo per migliorare le condizioni di occupazione dello spazio dell'aula a beneficio delle attività didattiche e del benessere degli occupanti. Sicuramente la "smaterializzazione" delle strumentazioni, avviata

attraverso i progetti delle classi digitali<sup>10</sup>, dovrebbe favorire la progressiva riduzione degli ingombri di attrezzature individuali e collettive (libri, quaderni, zaini, ecc.).

Tuttavia, dai confronti con i dirigenti scolastici e con gli insegnanti, sembra emergere sempre più l'esigenza di invertire i processi che hanno reso l'aula classe il centro di tutte le attività e il contenitore di tutte le attrezzature e i materiali, andando a (ri)occupare e valorizzare gli altri ambienti disponibili nella scuola: dagli ambiti di connettivo, che possono essere attrezzati per funzioni diverse (come postazioni studio, biblioteca, ecc.); ai laboratori, che devono essere ripensati e aggiornati così da risultare davvero attrattivi per i docenti e gli studenti; agli spazi aperti che potrebbero accogliere, in momenti diversi, tutte le attività normalmente sviluppate all'interno.

Inoltre, è assolutamente necessario investire - sia in termini di progettualità da parte dei designer e delle imprese, che di risorse economiche da parte delle amministrazioni o di altri promotori - per il rinnovo delle attrezzature, che dovrebbero risultare più confortevoli dal punto di vista posturale e d'uso e garantire prestazioni tecniche (durata, non rumorosità, ecc.) con livelli decisamente più elevati di quelli correnti.

Infine, il problema dell'aula può essere affrontato anche riconsiderando completamente il modo di utilizzare gli ambienti della scuola, per esempio attraverso la sostituzione delle aule classi con quelle disciplinari.

### OLTRE L'AULA PROFESSORI

Le attività scolastiche sono cambiate nei tempi e nei modi, ma gli spazi per gli insegnanti non si sono evoluti. La dotazione standard è ancora costituita da un'aula professori con un tavolo, delle cassettiere e, di solito, un computer. Tutto ciò non basta per garantire agli insegnanti la possibilità di svolgere il proprio lavoro extra aula, di confrontarsi con i colleghi o di rilassarsi nei momenti di pausa. Non è solo un problema di quantità di spazio, dal momento che è sempre possibile appoggiarsi ad altri ambienti momentaneamente liberi, come l'aula computer, ecc.; è anche e soprattutto un problema di qualità di questi ambienti, che sono concepiti per altri scopi e che, quindi, vengono percepiti come un ripiego, peraltro precario.

Gli spazi per gli insegnanti hanno assunto da tempo un ruolo molto significativo nel progetto delle scuole in diversi paesi esteri e, giustamente, viene ora reclamata la medesima attenzione anche da noi. È, in ogni modo, un tema che può prestarsi alla valorizzazione degli ambiti spaziali sottoutilizzati; che dovrebbe, però, essere praticato attraverso l'attivazione



Aula classe densamente occupata e rigidamente vincolata dalla configurazione volumetrica.



Laboratorio di Scienze con strumentazione didattica obsoleta.



Ampi spazi di connettivo possono essere un'importante risorsa per alleggerire le classi e per allestire nuovi ambienti.



L'aula professori con attrezzature essenziali è la dotazione standard nelle scuole a disposizione degli insegnanti.



di processi partecipati, orientati alla definizione delle esigenze e allo sviluppo di progetti condivisi e personalizzati, come strategia per favorire il riconoscimento e l'appropriamento, da parte degli insegnanti, degli ambienti scolastici come luoghi di vita e di lavoro

### QUESTIONI DI COMFORT

La qualità edilizia delle costruzioni realizzate tra il secondo dopoguerra e gli inizi degli anni '70 è mediamente piuttosto bassa, indipendentemente dalla funzione insediata. Ciò dipende da una molteplicità di ragioni, tra cui il passaggio da sistemi costruttivi tradizionali (in cui il progettista disponeva di un apparato di buone regole dell'arte sedimentate nel tempo) alle nuove tecnologie prevalentemente basate su strutture a telaio e pareti leggere, che ha comportato la necessità di ricostruire, attraverso l'esperienza, un nuovo sistema di competenze tecniche, per poi definire i riferimenti di progetto (i requisiti da soddisfare) e i criteri di verifica delle prestazioni in opera. Di conseguenza, molte delle nostre scuole sono state realizzate con un insieme di soluzioni tipologico-distributive, tecniche e impiantistiche che funzionano piuttosto male, soprattutto per quanto riguarda le condizioni di comfort termico, visivo e acustico. Freddo, caldo, abbagliamento e rumore sono, quindi, problemi ricorrenti, che interessano anche le scuole analizzate.

Elementi radianti puntuali, prevalentemente collocati sotto le finestre, riscaldano ambienti tendenzialmente piuttosto ampi, creando così condizioni di comfort molto differenziate. In inverno, chi sta vicino al calorifero ha solitamente troppo caldo; chi è all'estremo opposto dell'aula, troppo freddo; ammesso che la rete di distribuzione del calore funzioni, che gli apparecchi non siano guasti, che le finestre si chiudano, ecc.. Poi, all'arrivo della stagione calda, si comincia a soffocare e, per le aule orientate a sud ma prive di schermature esterne, l'effetto serra è assicurato. Anche le schermature interne risultano spesso inadeguate: le veneziane si rompono con facilità e le tende di stoffa non garantiscono il livello di oscuramento necessario per l'utilizzo della LIM. La necessità di variare la luminosità dell'aula in rapporto alle diverse attività e strumentazioni è aumentato notevolmente e le scuole si attrezzano come possono, solitamente riducendo al massimo l'apporto di luce naturale e incrementando l'utilizzo di quella artificiale, senza, però, mettere in campo strategie di controllo e riduzione degli sprechi.

A seguito di numerose campagne di sensibilizzazione e alla disponibilità di finanziamenti per l'incremento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici, diverse amministrazioni locali



Aula orientata a sud con luce naturale schermata durante l'intero anno scolastico (foto gennaio 2016).



Aula con superfici vetrate pitturate per ridurre la luminosità durante l'utilizzo della LIM.

hanno promosso interventi orientati a ridurre i consumi nel periodo invernale, per lo più attraverso la sostituzione delle caldaie e dei serramenti, oltre, eventualmente, alla coibentazione delle coperture e/o all'inserimento di pannelli fotovoltaici. Tuttavia, questi interventi non garantiscono necessariamente significativi miglioramenti delle condizioni di comfort nel periodo invernale e, soprattutto, in quello estivo. Problemi di questo tipo richiedono, infatti, un monitoraggio attento delle condizioni termiche nelle diverse stagioni e nei diversi ambiti della scuola e la messa a punto di soluzioni integrate tecnico-impiantistiche, che tengano conto tanto degli obiettivi di risparmio energetico, quanto del benessere delle persone. In particolare, è opportuno considerare anche il prolungarsi dell'apertura delle scuole oltre l'orario e il calendario scolastico, nonché la possibilità di sezionare i nuovi impianti di distribuzione, così da permettere un utilizzo più flessibile degli ambienti delle scuole, soprattutto in orario serale, senza sprechi energetici.

Il tema del rumore rientra tra quelli più frequentemente emersi nei momenti di confronto con gli insegnanti e gli studenti e riscontrati durante i sopralluoghi; risulta meno evidente, invece, nelle indagini ad ampio spettro (con i questionari).

Rispetto al comfort acustico nelle aule, il problema maggiormente segnalato riguarda i suoni provenienti dagli altri ambienti della scuola o dal cortile: voci, musica, vibrazioni dallo spostamento di sedie e banchi, suonerie (telefoni interni), ecc.. Suoni che potrebbero, in parte, essere ridotti alla fonte (attraverso il controllo dei comportamenti o la manutenzione delle attrezzature), o limitati nella loro diffusione (con una migliore distribuzione delle attività), così da richiedere minori interventi di isolamento del sistema edilizio.

A seguire, vi sono i rumori provenienti dall'esterno, soprattutto dal traffico automobilistico, ma anche da attività di manutenzione urbana, non coordinate con gli orari scolastici. Infine, meno frequenti ma molto fastidiosi risultano i sibili prodotti da impianti interni all'aula malfunzionanti (come i caloriferi e le lampade delle LIM), problemi che sarebbero facilmente risolvibili in presenza di efficaci servizi di manutenzione.

Fuori dall'aula - negli spazi distribuzione, nei refettori, nelle palestre, ecc. - prevale, invece, il problema del riverbero, in parte per le diverse condizioni d'uso (maggiori quantità di persone e/o attività più libere), ma anche per il mancato controllo, da parte dei progettisti, dei comportamenti acustici delle soluzioni adottate nelle configurazioni volumetriche e nella scelta dei materiali. Le maggiori criticità emergono nei refettori durante i turni di mensa, per i quali possono essere molto utili gli interventi volti a ridurre le condizioni di affollamento. Tuttavia, per ottenere risultati significativi di attenuazione dei fenomeni di riverbero è necessario intervenire prima con indagini diagnostiche, che permettano di connotare chiaramente il problema, e poi con soluzioni tecniche adeguate. Soluzioni ancora più necessarie in tutti quegli ambienti in cui la qualità sonora è requisito fondamentale per le attività insediate; ovvero nelle aule di musica, negli auditorium, nei teatri, ecc.

## CONCLUSIONI

I temi da affrontare nel rinnovo delle scuole esistenti, così come i problemi osservati durante i sopralluoghi nei casi studio, non si esauriscono qui.

Non sono state volutamente richiamate molte questioni che sono già riconosciute come diffusamente critiche (dal degrado edilizio alle prestazioni strutturali, dalla conformità ai requisiti cogenti alla sostenibilità ambientale), comprendendo in questo gruppo anche il tema "bagni", tanto citato dagli studenti coinvolti nell'analisi. È stato solo accennato il problema dell'introduzione delle classi digitali in aule inadeguate e non è stato affrontato quello delle aule laboratoriali (nonostante l'evidente bisogno di investimenti per il rinnovo delle attrezzature), perché entrambi richiederebbe focalizzazioni mirate e specifici approfondimenti di indagine.

In conclusione, sembra, però, opportuno ricordare che in una prospettiva di rinnovamento (ma anche di futura gestione) delle infrastrutture scolastiche, diviene sempre più urgente coinvolgere nei processi decisionali, e far dialogare tra loro, tutti gli attori. Ciò, però, richiede innanzitutto l'attivazione di strategie e azioni a supporto di una partecipazione reale dei diversi

membri delle comunità scolastiche (dirigente, insegnanti, personale non docente, studenti e genitori), come attuato nei più avanzati modelli di buone pratiche diffusi all'esterno. In seconda istanza, implica il riconoscimento condiviso del ruolo di "centri civici" che le scuole possono assumere all'interno delle città, aprendosi alle comunità urbane, non solo in senso fisico (favorendo l'utilizzo delle scuole negli orari extrascolastici), ma anche attraverso il coinvolgimento di queste ultime per lo sviluppo di progetti, l'attivazione di iniziative e la presa in carico condivisa della cura di ambienti e attrezzature. Infine, comporta la necessità di avviare percorsi di riavvicinamento tra le comunità scolastiche e le amministrazioni locali responsabili della gestione delle loro infrastrutture, per definire un terreno comune nel quale confrontarsi riguardo a obiettivi, vincoli e condizioni operative e, parallelamente, sviluppare un sistema di strumenti di supporto alle loro relazioni, come protocolli d'intesa, linee guida procedurali, ecc.

## NOTE

1. Attività sviluppata tra gennaio e maggio 2016 da parte del gruppo di lavoro del programma di ricerca di base "Torniamo a scuola/ Back to school", finanziato con dal dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano.
2. Cfr. in questo volume, F. Zuccoli "Posso parlare anche io? Voci di studenti che riflettono sul vivere a scuola" e "Un ambiente che può essere gabbia o stimolo. Le voci e le riflessioni dei docenti".
3. I cinque casi studio selezionati, tutti localizzati in un'area compresa nel quadrante NO del comune di Milano e nei comuni limitrofi di Sesto San Giovanni e Segrate, si differenziano tra loro per caratteri tecnico-tipologici, età di costruzione (comprese tra gli anni '20 e gli anni '70 del secolo scorso), stato di conservazione, densità d'uso.
4. Cfr. in questo volume, M. Magoni "Le iniziative delle comunità scolastiche".
5. Un'analisi sociologica sulla mobilità delle iscrizioni scolastiche a Milano è stata condotta nell'ambito della ricerca di base "Segregazione scolastica e territoriale" finanziata con fondi FARB DASTU 2015 Politecnico di Milano, responsabile scientifico prof. Costanzo Ranci Ortigosa.
6. D.M. 18/12/1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia e urbanistica".
7. Cfr. in questo volume, F. Zuccoli "Posso parlare anche io? Voci di studenti che riflettono sul vivere a scuola".
8. Non sono state effettuate, nel corso del lavoro, verifiche dimensionali sugli indici spazio/alunno disponibile nei diversi ambienti né confronti con gli standard del D.M. 18/12/1975 (che prevedevano 1,8 mq alunni nelle aule delle medie), dal momento che tutti gli edifici analizzati sono precedenti alla loro stesura.
9. Il numero massimo di alunni nella scuola media era inizialmente fissato a 25 (Legge 31 dicembre 1962, n. 1859). È stato innalzato a 27 con D.P.R. 20 marzo 2009, n. 81, che prevede, però, valori inferiori in presenza di alunni disabili.
10. Si veda in merito la ricerca sull'evoluzione dimensionale della popolazione italiana, condotta tra il 1990 e 2009 da ricercatori del Politecnico di Torino. Cfr. Masali, M. (a cura di), 2011. *L'Italia si misura*, vol. II, L'Aeroplanino editore Paullo, Milano.
11. Cfr. MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, 2015.

PARTE TERZA //

**STRATEGIE  
E STRUMENTI**

# VERSO LA REALIZZAZIONE DI PRATICHE RESILIENTI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE STRUTTURE SCOLASTICHE

MARCELLO MAGONI

**ABSTRACT** // La scuola "media" italiana è caratterizzata da una presenza diffusa di comunità scolastiche che danno un rilevante apporto alla gestione delle attività e delle strutture scolastiche finalizzato a fornire agli alunni un insegnamento di buona qualità in ambienti confortevoli, funzionali e stimolanti. Infatti, la capacità di raggiungere questi requisiti deve tener conto di una rilevante carenza di risorse economiche e di non soddisfacenti capacità organizzative, fattori che richiedono di migliorare l'efficienza con cui le comunità scolastiche utilizzano le risorse umane, economiche e materiali disponibili all'interno di un processo di sviluppo che va orientato verso una loro gestione sostenibile. Per questo, un approccio resiliente alla gestione efficiente e sostenibile delle strutture scolastiche va collocato all'interno del rapporto che ciascuna scuola ha con il contesto territoriale in cui essa si colloca, in modo che la comunità scolastica guardi verso tale realtà migliorando e potenziando le attuali azioni e pratiche, spesso caratterizzate da obiettivi parziali e azioni scarsamente integrate. All'interno di un dibattito che sta muovendo i suoi primi passi e che quindi non dispone di riferimenti teorici e pratici approfonditi, questo contributo inizia a tratteggiare un primo quadro di criteri e riferimenti atti a delineare un approccio resiliente alla individuazione di azioni e interventi per la gestione sostenibile delle strutture scolastiche.

## **INTRODUZIONE**

La scuola "media" italiana è caratterizzata dalla presenza diffusa di comunità scolastiche - qui intese come insiemi di soggetti che, oltre al personale docente e non docente e agli alunni, vedono coinvolti genitori, amministratori pubblici e singoli, gruppi o associazioni di cittadini interessati a dare un contributo per un miglior funzionamento della scuola - che agiscono per conseguire una gestione delle strutture e delle

attività scolastiche capace di fornire una formazione di buona qualità in ambienti confortevoli, funzionali e stimolanti. La capacità di raggiungere e mantenere questi obiettivi, in uno scenario che vede continuamente alzarsi la qualità dei servizi richiesti, deve tener conto dell'esistenza di una carenza di risorse economiche e competenze tecniche e organizzative che possiamo considerare come strutturale. Questa realtà richiede, tra le altre cose, di migliorare l'efficienza e l'efficacia con cui le comunità scolastiche utilizzano l'insieme delle risorse - umane, economiche e materiali - disponibili, all'interno di un processo che va indirizzato verso una loro gestione sostenibile. Un contributo per raggiungere questo obiettivo può venire dall'adozione di un approccio resiliente alla gestione di questi processi.

Il concetto di resilienza costituisce da alcuni anni un riferimento sempre più diffuso in numerose attività di carattere sociale, economico, politico e culturale per via dell'interesse che esso esercita nella individuazione di soluzioni flessibili in sistemi complessi caratterizzati da condizioni di elevata incertezza.

Un approccio resiliente alla gestione efficiente e sostenibile delle strutture scolastiche richiede innanzitutto di considerare le relazioni tra la scuola e il contesto in cui essa si trova (Angelucci, Di Sivo, Ladiana, 2011) e quindi di considerare il rapporto tra ciascuna unità scolastica - qui intesa come sistema costituito dalla comunità scolastica, così come definita in precedenza, più le strutture scolastiche (edifici, spazi aperti e relative pertinenze), gli arredi e gli strumenti didattici e amministrativi - e il contesto socio-spaziale in cui essa si colloca, in genere il quartiere e la relativa comunità. Questo approccio richiede che la comunità scolastica si apra verso il suo contesto, cercando di orientare la sua progettualità e la sua azione verso il conseguimento di elevati livelli di integrazione. In questo modo è possibile rendere più efficiente l'uso delle strutture sia scolastiche che extra-scolastiche e al contempo rispondere anche ad alcune delle domande di servizi che si manifestano nell'intorno di una scuola e che devono trovare nella formazione, nell'inclusione e nella cultura i fattori intorno ai quali cercare le risposte più soddisfacenti. Così, attraverso un uso integrato delle strutture e con un forte coinvolgimento di cittadini, associazioni, istituzioni e anche aziende private è possibile non solo ottenere e/o far leva su risorse umane ed economiche aggiuntive, ma anche aumentare la sensibilità delle comunità scolastiche e di quartiere verso l'uso avveduto e la manutenzione delle strutture scolastiche ed extra-scolastiche.

Questo contributo fornisce dei primi riferimenti per delineare un

approccio resiliente alla elaborazione di strategie e azioni per la gestione sostenibile delle strutture scolastiche tenendo conto delle numerose buone pratiche che già sono svolte in Italia (vedi in questo libro: M. Magoni, *Le iniziative delle comunità scolastiche*). In particolare, sono due i fattori che sono qui considerati come maggiormente rappresentativi della capacità resiliente di una unità scolastica: la possibilità di adattare le strutture e le attrezzature al cambiamento dei modelli e dei metodi didattici che si susseguono continuamente nel tempo e l'intensità e la qualità delle relazioni che una comunità scolastica instaura con il quartiere.

### I RIFERIMENTI PER UN APPROCCIO RESILIENTE

Con resilienza si indica la capacità di un sistema di sapersi adattare alle dinamiche di trasformazione di fattori interni ed esterni - principalmente di tipo socio-economico, territoriale, ambientale e istituzionale - attraverso risposte che lo orientino verso condizioni auspicate e con percorsi preferibilmente innovativi. In particolare, un sistema non solo deve essere capace di resistere ai fenomeni di disturbo o di recuperare le proprie caratteristiche una volta che uno di questi fenomeni è terminato, ma deve cercare di anticipare le situazioni di crisi e le dinamiche di trasformazione per ri-configurarsi verso delle condizioni di sviluppo migliori. Caratteristica fondante di un sistema resiliente è quindi quella di saper gestire l'incertezza della sua evoluzione attraverso più proprietà<sup>1</sup>, tra cui la flessibilità e la capacità di adattamento costituiscono quelle più significative. Da questo punto di vista, una scuola resiliente è una scuola flessibile, con elevate connessioni interne ed esterne e capace di gestire e adattarsi alle situazioni incerte e incognite. Dato che l'organizzazione degli spazi scolastici influenza il rapporto insegnamento-apprendimento e che differenti forme di insegnamento richiedono spesso differenti organizzazioni degli spazi, un primo importante criterio di azione è di pensare alle strutture scolastiche come strutture flessibili che richiedono modifiche contenute, meglio se non strutturali, per poter rispondere in modo soddisfacente alle esigenze didattiche che cambiano nel tempo e di cui si ha una incerta conoscenza. Un approccio resiliente considera le scuole come delle "risorse civiche" e pone al centro del proprio interesse il sistema costituito dall'unità scolastica con la sua comunità di quartiere (Aprile, 2010)<sup>2</sup>, il quale viene visto come un sistema in cui convivono e co-evolvono diversi fattori, di cui i principali sono di tipo formativo-culturale, socio-economico e infrastrutturale. In tale co-evoluzione occorre integrare le modalità d'uso e di

mantenimento in buone condizioni delle strutture scolastiche con le strategie, le azioni e gli interventi per la manutenzione, la riqualificazione e la rigenerazione degli spazi urbani circostanti. Una gestione sostenibile va orientata verso un duplice obiettivo: il miglioramento dell'efficienza gestionale, manutentiva ed energetica delle strutture scolastiche e la condivisione, da parte delle comunità scolastiche e di quartiere, delle strutture di loro appartenenza. Pertanto, da un lato occorre rendere disponibili le strutture scolastiche alle comunità di quartiere, in particolare negli orari post-scuola, nei fine settimana e nei periodi estivi, e dall'altro occorre considerare l'utilizzo da parte delle scuole delle strutture pubbliche e private presenti nei loro quartieri (auditorium, piscine, campi sportivi ecc.).

Nel momento in cui le strutture scolastiche sono anche pensate per ospitare le attività formative e socio-culturali dei quartieri, occorre pensare alla loro gestione, manutenzione e trasformazione in termini di spazi polivalenti. Così, la riqualificazione delle strutture scolastiche deve contemplare la possibilità che si sviluppino abitudini mutevoli nell'uso degli spazi collettivi e deve individuare, in modo condiviso con la comunità scolastica e anche di quella di quartiere, delle soluzioni atte a mantenere e adattare tali strutture al variare delle utenze e delle loro esigenze. Andranno quindi pensate delle soluzioni di integrazione e adeguamento delle strutture scolastiche in relazione al variare delle condizioni del contesto, così come andranno pensate le trasformazioni di un quartiere anche in funzione delle strutture scolastiche presenti o previste. Questa integrazione è molto importante perché consente anche di migliorare l'offerta formativa, accrescere il senso civico nelle comunità, recuperare ulteriori risorse umane ed economiche integrandole e realizzando sinergie, trasformando così le scuole in "poli civici", cioè avamposti delle istituzioni pubbliche e luoghi di partecipazione. Questo consente di potenziare l'azione di contrasto alla dispersione scolastica e di favorire l'integrazione di alunni con difficoltà, la coesione sociale e l'integrazione socio-culturale e religiosa. Se si considera che in Italia le scuole di ogni ordine e grado, escludendo quelle di livello superiore, sono circa 43.000, di cui quelle secondarie di primo grado sono quasi 8.000, numero sostanzialmente equivalente a quello dei Comuni italiani, si capisce come le scuole costituiscano una infrastruttura sociale fondamentale per il nostro Paese.

Per favorire l'individuazione di soluzioni condivise che riescano a tenere conto dei molteplici fattori connessi a questa visione integrata, il coinvolgimento della comunità scolastica e di quella di quartiere dovrà prevedere dei momenti di condivisione e di



Scuola media De André (Roma), progetto School01: intervento di restauro con gessetto su parete (2015).



San Stino di Livenza (VE), Associazione Amici di Omar: campo scuola permanente all'educazione stradale (2015).



Associazione Polis Fuoriclasse: progetto Milano Fuoriclasse (2015).



confronto relativamente alle attività educative e formative, alle esperienze del vivere civico e alla cura delle risorse collettive. Questo perché sia la scuola che il quartiere devono essere sentiti come propri, cosa che è possibile ottenere stimolando la partecipazione di insegnanti, alunni, genitori e cittadini nel condividere il modo di pensare gli spazi e rendendo esplicite le motivazioni con cui sono stabilite le regole d'uso degli spazi stessi.

La ricerca di una integrazione tra comunità scolastiche e comunità di quartiere ha come ulteriore effetto una migliore applicazione del principio di sussidiarietà, dove l'azione pubblica si integra con l'azione volontaria e gratuita dei cittadini, a partire dagli alunni e dai genitori delle stesse scuole. Questo significa coinvolgere alunni, insegnanti, genitori e cittadini per co-gestire i beni pubblici, affrontare insieme i problemi e le necessità comuni progettandone il futuro e cercando le risorse necessarie per realizzare quanto ideato. Al riguardo, l'individuazione delle iniziative e degli interventi non deve dipendere strettamente dalle risorse disponibili, poiché occorre cercare di realizzare quanto necessario anche cercando risorse attraverso modalità e canali di finanziamento differenti da quelli ordinari.

#### **CRITERI PER INTERVENTI DI TIPO RESILIENTE**

Gli interventi sulle strutture scolastiche di carattere resiliente e finalizzati a conseguire obiettivi di sostenibilità vanno pensati rispetto ad alcuni grandi criteri.

Innanzitutto occorre considerare nel loro insieme e nelle loro interazioni i diversi fattori che consentono di fornire un buon servizio scolastico, in modo che i differenti tipi di intervento siano pensati per conseguire integrazioni e sinergie tra i fattori, a partire dagli interventi di manutenzione e di riqualificazione fisica e funzionale delle strutture e delle attrezzature scolastiche. Al riguardo, assume notevole importanza la programmazione degli interventi di manutenzione, per evitare che essi siano realizzati in modo estemporaneo, cioè quando i fondi diventano disponibili, e che non tengano in considerazione le specificità delle singole scuole. Per questo, essi dovrebbero essere pensati assieme ai rappresentanti della scuola e coordinati con le azioni della comunità scolastica, in modo da integrarli con le attività che possono essere svolte da genitori e cittadini, soprattutto quando in essi sono presenti delle competenze di tipo specialistico.

I principali fattori che determinano la qualità del servizio scolastico sono di tipo costruttivo, funzionale e socio-culturale. I fattori di tipo costruttivo sono interessati da interventi che modificano gli edifici scolastici per consentire di svolgere nuove

attività, adeguare le strutture e gli impianti ai requisiti di sicurezza e di accessibilità e riqualificarli per rispondere alle esigenze di efficienza energetica e di confort. I fattori di tipo funzionale sono interessati da interventi finalizzati a conseguire una fruizione di spazi e attrezzature in modo adattivo e flessibile al mutare nel tempo delle esigenze della scuola e del quartiere, a ottenere una maggiore durata e produttività sociale delle strutture scolastiche e a favorire una loro condivisione con il quartiere (biblioteche, palestre, piscine, laboratori sperimentali, aree di evacuazione in caso di emergenza, ecc.). I fattori di tipo socio-culturale sono interessati da interventi finalizzati allo sviluppo di una cultura della cura e della condivisione di spazi e risorse in una logica di integrazione tra funzioni e attività che si svolgono nella scuola e nel quartiere.

Secondariamente, occorre ripensare lo spazio fisico in funzione dello spazio educativo, in modo da non ingenerare difficoltà nello svolgimento delle funzioni scolastiche, e rendere le strutture e le attrezzature scolastiche più flessibili nell'uso e facilmente modificabili nel tempo, limitando così gli interventi di tipo strutturale. Pertanto, ogni volta che si progetta un intervento di manutenzione o di ristrutturazione di un edificio scolastico occorre pensare alla scuola anche come una stratificazione di strutture, attrezzature e modalità di insegnamento, coinvolgendo gli insegnanti e gli alunni in modo da conoscere cosa funziona o meno nella scuola e cosa ci si aspetta.

Un aspetto che occorrerebbe iniziare a considerare per rendere più efficiente l'utilizzo delle strutture scolastiche è quello di destinare tali strutture alle reali necessità didattiche, in modo da ottenere dei livelli di occupazione sufficientemente alti. Per esempio, vi è nelle scuole una forte richiesta di laboratori ma, quando essi sono disponibili, per mancanza di tempo o per scarsa sicurezza negli spostamenti degli alunni, vengono utilizzati in misura irrisoria. Un discorso analogo può essere fatto per gli spazi aperti delle scuole, in particolare i cortili e i giardini, e, con le dovute distinzioni, per i corridoi e gli atri molto ampi. In quest'ultimo caso si potrebbe pensare a dei sistemi di arredamento temporanei o facilmente rimovibili per attrezzare questi spazi.

Infine, occorre considerare le interazioni esistenti e potenziali con il quartiere, rispetto a cui, di volta in volta, si dovranno individuare e valorizzare le risorse fisiche, umane e organizzative disponibili e rilevare le eventuali carenze funzionali e le nuove esigenze da soddisfare. Da quest'ultimo punto di vista, occorre tener conto del mutare delle esigenze dei soggetti che usufruiscono delle strutture scolastiche e di quelli che sono interessati a dare un

contributo alla loro gestione.

Le comunità scolastiche e quelle di quartiere devono essere dei riferimenti importanti dei percorsi progettuali e occorre cercare di coinvolgere le aziende locali in sponsorizzazioni, donazioni o nella fornitura gratuita di materiali e competenze. Inoltre, la parte più semplice della gestione e manutenzione ordinaria di spazi e attrezzature può essere effettuata nell'ambito delle attività didattiche o complementari e le azioni cicliche di ispezione/manutenzione possono essere affidate a genitori, abitanti o associazioni del quartiere. I soggetti fondamentali per dare continuità e forza ai progetti che vedono coinvolte le comunità scolastiche sono le associazioni dei genitori, a cui va riconosciuto un ruolo ben definito in termini di possibilità e limiti del loro operare. Inoltre, per qualsiasi iniziativa di condivisione e di gestione degli spazi scolastici tra istituzioni e associazioni di genitori e cittadini occorre operare in modo chiaro e trasparente in termini di attività da svolgere e di utilizzo di fondi.

L'attivazione di un approccio resiliente orientato a una gestione sostenibile richiede una efficace programmazione degli interventi sulle strutture scolastiche basata su alcuni passaggi fondamentali.

Inizialmente occorre individuare gli obiettivi che si intende conseguire sulla base degli aspetti critici che si vuole risolvere e dei traguardi di sviluppo che si decide di raggiungere e parallelamente occorre individuare le risorse disponibili (fisiche, umane, istituzionali ed economiche) da cui partire per raggiungere gli obiettivi stabiliti. Successivamente occorre individuare le risorse mancanti che possono essere recuperate e/o attivate per raggiungere gli obiettivi dati, a partire da quelle - pubbliche, private o di associazioni - recuperabili sul territorio e considerando la disponibilità di fonti di finanziamento pubblico in capitoli di spesa non ordinari. Infine occorre individuare le strategie e le conseguenti azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi dati sulla base delle risorse individuate.

Un qualsiasi programma di intervento per essere efficace richiede di essere supportato da un'attività strutturata di monitoraggio per verificare nel tempo la correttezza degli esiti raggiunti, degli interventi svolti e degli obiettivi che ci si è dati, in modo da poter modificare le strategie e le azioni, ma anche gli obiettivi se troppo ambiziosi o non rispondenti alle necessità, in caso di una loro scarsa efficacia.

#### NOTE

1. Se si considerano i principali approcci alla resilienza che caratterizzano l'attuale scenario internazionale (Colucci, 2012; Coyle and Duany, 2011; Folke et al., 2002; Gunderson and Holling, 2002; Hopkins, 2008), si nota che per definire un sistema resiliente sono proposti diversi insiemi di proprietà. Tuttavia, vi sono alcune proprietà che ricorrono in tutti gli approcci e sono: la flessibilità, la diversità, la connettività, l'adattamento, la ridondanza, l'organizzazione, l'informazione, la retro-azione.

2. Con comunità di quartiere qui si intende l'insieme costituito da singoli, gruppi o associazioni di cittadini e da istituzioni, aziende e lavoratori che abitano, usufruiscono e comunque condividono con continuità le strutture e le infrastrutture di un quartiere. Alla comunità di quartiere appartengono anche i componenti della comunità scolastica, anche se questi ultimi hanno interessi duplici rispetto all'uso delle strutture scolastiche.

#### BIBLIOGRAFIA

Angelucci, F., Di Sivo, M. and Ladiana D., (2011), "La scuola oltre la scuola. La gestione degli spazi scolastici tra rigenerazione e condivisione delle risorse", in *TECHNE*, vol. 06, pp. 141-148.

Aprile, M., (2010), *Comunità/quartiere. La trasposizione dell'idea comunitaria nel progetto dell'abitare*, Franco Angeli, Milano

Colucci, A., (2012), *Le città resilienti: approcci e strategie*, Polo Interregionale di Eccellenza Jean Monnet, Pavia.

Coyle, S.J. and Duany, A. (a cura di), (2011), *Sustainable and Resilient Communities. A Comprehensive Action Plan for Towns, Cities and Regions*, John Wiley & Sons, Hoboken.

Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S. and Walker, B., (2002), "Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations", in *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, vol. 31, pp. 437-440.

Gunderson, L.H., Holling, C.S. (a cura di), (2002), *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*, Island Press, Washington D.C., USA.

Hopkins, R., (2008), *The Transition Handbook: from oil dependency to local resilience*, Green Books, Devon.



# MODELLI AUTORGANIZZATI DI MIGLIORAMENTO NELL'USO DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI

MARIA FIANCHINI

ABSTRACT // Il contributo di questo capitolo si fonda sull'ipotesi che non siano sufficienti i comuni interventi di manutenzione e adeguamento normativo, per rendere le scuole esistenti dei luoghi davvero in grado di soddisfare i bisogni di insegnanti e studenti, nonché per supportare modi d'uso in continua evoluzione. Rifacendosi, quindi, a una lunga tradizione di ricerche ed esperienze operative diffuse in ambito internazionale, viene proposto lo sviluppo di pratiche di autovalutazione delle condizioni di occupazione e uso degli ambienti scolastici. L'acquisizione e la condivisione di informazioni ed esperienze quotidiane appaiono, infatti, condizioni fondamentali per affrontare i più comuni problemi di inadeguatezza delle scuole (alcuni dei quali sono qui richiamati) e per programmare e avviare quegli interventi di miglioramento, che possono essere autonomamente gestiti dalle comunità scolastiche.

Si è già accennato nel volume<sup>1</sup> alla varietà e ampiezza dei problemi che affliggono le infrastrutture scolastiche nel nostro Paese e che rendono improbabile un loro pieno superamento in tempi brevi<sup>2</sup>; anche se il rinnovato impegno politico ed economico degli ultimi anni sembra prospettare un diffuso salto di qualità delle nostre scuole. Tuttavia, gli interventi edilizi di messa in sicurezza, abbattimento delle barriere architettoniche, ecc., che dovranno necessariamente essere portati a termine, non possono essere ritenuti sufficienti a garantire la "qualità" degli ambienti scolastici<sup>3</sup> rispetto alle loro finalità educative ed alle condizioni d'uso quotidiane. Bisognerebbe confrontarsi, infatti, anche con altre questioni di evidente importanza, quali i dimensionamenti, le condizioni di comfort termico e acustico,

ecc., che spesso non vengono considerate nei programmi di intervento, oppure sono affrontate sulla base di quadri esigenziali e di obiettivi di miglioramento non sempre chiaramente determinati e aggiornati. Questo perché le relazioni e le interazioni tra infrastrutture e funzioni scolastiche sono talmente articolate, complesse, diversificate e soprattutto instabili - per i molteplici cambiamenti nei modelli organizzativi, nelle forme didattiche, ecc. - che di fatto richiederebbero frequenti, se non continui, processi di verifica e adeguamento. Pratiche di questo tipo, però, non sono comunemente attuate; anzi, capita talvolta che le scuole prefigurino alle istituzioni competenti scenari d'uso e quadri di esigenze che poi, nel protrarsi dei tempi di sviluppo dei progetti ed esecuzione delle opere, vengono abbondantemente superati.

Per fare fronte a tale discrasia, bisognerebbe, quindi, imparare a convivere con obiettivi ad assetto variabile e perseguire maggiori sinergie tra amministrazioni locali e comunità scolastiche; per esempio, affiancando ai processi di intervento tradizionali altre procedure e strumenti, che valorizzino le molteplici risorse interne alle scuole e permettano di operare in maniera flessibile per confrontarsi e adattarsi rispetto a scenari di trasformazione a più breve termine.

In diverse scuole, già da tempo sono state avviate pratiche di auto-miglioramento<sup>4</sup>; che, però, non sempre sono integrate in processi più ampi, o fondate su un'adeguata conoscenza del sistema infrastrutturale e delle relative interazioni con il benessere delle persone o con il perseguimento degli obiettivi formativi ed educativi.

Per costruire un sistema di conoscenze di questo tipo, sarebbe, infatti, necessario “**fare feedback**”, ovvero raccogliere le diverse esperienze maturate - individualmente e come gruppi (di docenti, di studenti, ecc.) - nell'utilizzo degli ambienti scolastici e assumerle, poi, come base per delineare obiettivi e strategie di cambiamento. Questi sono i principi operativi alla base del già citato programma *Learning Environment Evaluation Program* LEEP di OECD<sup>5</sup>, che discendono da una lunga tradizione di studi sulle metodologie di valutazione della qualità degli edifici in uso, comunemente note come *Post Occupancy Evaluation* - POE<sup>6</sup>, ampiamente applicate proprio sulle infrastrutture scolastiche.

Le attività di analisi e valutazione degli edifici in uso prevedono sempre il coinvolgimento dei diversi gruppi di occupanti - attraverso interviste, gruppi di lavoro, indagini a questionario, ecc.-, sotto il coordinamento di uno o più esperti esterni; i quali, oltre a favorire l'attivazione dei processi e la mediazione tra le diverse componenti, garantiscono quella distanza di

osservazione, necessaria a cogliere eventuali situazioni critiche, così come gli elementi di valore, a cui i partecipanti interni potrebbero essersi assuefatti.

Il livello di approfondimento e le procedure utilizzate nei processi di feedback sulle scuole, variano in funzione degli obiettivi, che possono essere orientati a raccogliere le informazioni necessarie per promuovere programmi d'intervento su patrimoni diffusi (Barlex et al. 2006; CABE, 2006; SCF, 2007), per testare soluzioni progettuali innovative (Newton et al., 2012) oppure per sviluppare programmi e progetti di riqualificazione su singoli casi (Lawrence et al. 2016; Fianchini, 2001 e 2015). Sempre più spesso, però, tra gli obiettivi principali della valutazione, viene introdotta in maniera esplicita anche l'attivazione di processi di autoapprendimento da parte dei partecipanti. Questi ultimi, infatti, oltre a contribuire all'attività di valutazione con le proprie esperienze ed opinioni, hanno anche la possibilità di misurarsi con i propri limiti o criticità, sia nello gestire le risorse spaziali, ambientali, ecc., che nel comprendere le relazioni tra caratteri fisico-sensoriali-spaziali, modi d'uso e comportamento. Inoltre, l'opportunità di confrontare le proprie esigenze e condizioni, con quelle espresse dagli altri gruppi e/o persone, favorisce l'ampliamento delle prospettive personali e rende più semplice condividere obiettivi, priorità, modi, relativi ai possibili cambiamenti.

Queste metodologie mettono in evidenza come la qualità degli ambienti in uso si concretizzi nella capacità delle infrastrutture di rispondere adeguatamente ai bisogni (da quelli relativi alla sfera psico-fisica, a quelli sociali-relazionali, a quelli operativi, ecc.) delle persone e dei gruppi che li “abitano” quotidianamente e come tale risposta dipenda dalle relazioni tra tre macrosistemi (Preiser et al., 1988):

- il sistema fisico - relativo ai caratteri e allo stato di conservazione e/o funzionamento degli elementi tecnico-costruttivi, delle attrezzature e degli impianti;
- il sistema spaziale, che comprende sia i caratteri tipologici del complesso nell'insieme e nei diversi ambiti che lo compongono, che la distribuzione delle attività al loro interno (layout funzionale);
- il sistema “comportamentale”, che riguarda il modello organizzativo e di sviluppo delle diverse funzioni e attività, i modi d'uso in essere (regolamentati o meno), i comportamenti collettivi e individuali.

Per meglio comprendere tale livello di interazione sistemica, si può prendere ad esempio il tema della **sicurezza**, con il quale tutte le istituzioni scolastiche devono necessariamente

confrontarsi. Infatti, per poter gestire efficacemente tutte le questioni attinenti alla sicurezza nelle scuole esistenti, bisogna mettere in campo due strategie: la prima si fonda su un'approfondita analisi delle condizioni complessive della scuola - raccolta nel "documento di valutazione dei rischi"<sup>7</sup> - sulla cui base vengono, poi, definite una serie di azioni di adeguamento, in parte a responsabilità della scuola e in parte dell'ente gestore; la seconda, invece, consiste nella definizione - e relativa prova sul campo - di regole di comportamento in caso di emergenza, coerenti con i caratteri fisici e spaziali del complesso. Peraltro, lo stesso "documento di valutazione dei rischi" prende in considerazione parallelamente una varietà di fattori, che vanno dai caratteri edilizi (resistenza al fuoco dei materiali, altezza dei parapetti, ecc.), a quelli spaziali-distributivi (numero di aperture, posizione delle attività rispetto alle vie di fuga, ecc.), a quelli organizzativi (numero, dimensionamento e distribuzione delle classi, turni mensa, ecc.), ai modi d'uso (assembramento di materiali cartacei, localizzazione prodotti di pulizia, collocazione di ingombri o ostruzioni sulle vie di fuga, ecc.). Inoltre, sono coinvolti nel perseguimento degli obiettivi di sicurezza non solo figure con responsabilità specifiche (dirigente scolastico e responsabile della sicurezza, tecnici degli enti locali, operatori della manutenzione, ecc.), ma anche tutti gli altri membri della comunità scolastica (docenti, studenti, personale non docente, ecc.) e, quanto più la scuola è obsoleta e inadeguata (per assenza di scale di sicurezza, ecc.), tanto più le condizioni di organizzazione della funzione e l'attenzione nelle pratiche d'uso assumono importanza nel contribuire alla riduzione dei rischi.

Raramente si riscontra altrettanta attenzione all'integrazione delle diverse componenti e agli effetti delle singole azioni sul sistema complessivo, rispetto ad altre questioni e/o obiettivi, più propri delle funzioni scolastiche; come chiaramente emerge anche dai sopralluoghi effettuati e dalle testimonianze raccolte nelle attività di indagine condotte nelle scuole<sup>8</sup>.

Un esempio emblematico, in questo senso, è quello del **rumore a scuola**, una condizione grave e diffusa, subita quotidianamente da grandi quantità di studenti e docenti<sup>9</sup>. Numerosi autori<sup>10</sup>, che individuano nel rumore una delle principali condizioni di disagio nelle scuole, sottolineano che: ha effetti sulla didattica e sull'apprendimento, rendendo difficoltose la concentrazione e la chiarezza dei messaggi verbali; produce disagi e fastidi; acuisce le condizioni di difficoltà relazionali, per tutti e in modo particolare per soggetti ipersensibili; provoca sintomi patologici (emicrania), fino a indurre stati di sofferenza nelle persone che

utilizzano protesi acustiche.

Ciononostante, il rumore a scuola rimane un fenomeno "silenzioso", che raramente travalica le mura scolastiche, non ha eco nei media, né smuove enti e istituzioni competenti. Non aiuta la mancanza di dati e di informazioni organizzate a cui fare riferimento; ma è soprattutto l'assenza di vincoli cogenti e di responsabilità precise per quanto riguarda l'adeguamento del costruito che ne limita la considerazione nei programmi di finanziamento o nei progetti di miglioramento delle scuole esistenti. D'altronde, si tratta di un problema che si affronta con difficoltà perché multiforme nelle cause e nelle manifestazioni, che derivano da complesse interazioni tra fattori diversi: dalle emissioni sonore del contesto urbano, alle soluzioni tecnico-costruttive e/o volumetrico-spaziali non adeguatamente controllate sotto il profilo acustico, a layout funzionali con situazioni di prossimità critiche, ad attrezzature e impianti rumorosi, fino alla organizzazione delle attività e alle pratiche d'uso, ai comportamenti individuali e collettivi, ecc.. Di conseguenza, non ci si può mettere nella prospettiva che possa essere trattato in maniera diffusa e con interventi "risolutivi/certificati", nella totalità delle scuole e dei diversi ambienti che le compongono.

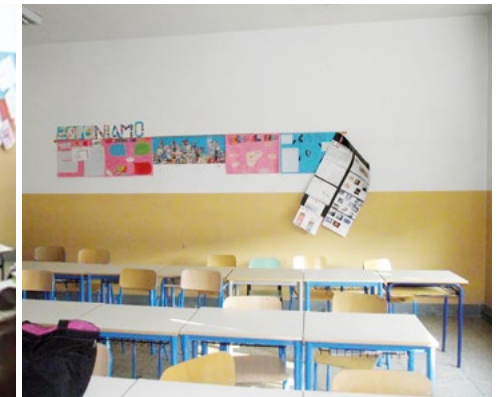
Il problema del rumore a scuola merita, però, di essere riconosciuto, evidenziato ed affrontato in termini propositivi, prima di tutto dalle stesse comunità scolastiche. Nello specifico, mutare dalle tematiche della sicurezza il concetto di "rischio rumore" può essere una possibile strategia. Ciò implica la promozione di attività di sensibilizzazione e lo sviluppo di processi di valutazione finalizzati non solo a individuare e mappare i problemi (tecnici, organizzativi e comportamentali), ma anche le diverse esigenze, in rapporto a peculiarità dei gruppi e/o specifiche "sensibilità" degli singoli membri della comunità scolastica. Anche in questo caso, quindi, l'applicazione di metodologie di valutazione degli edifici in uso si prospetta come la modalità più efficace per comprendere e, per quanto possibile, governare il problema del rumore, nonché per delineare sia le possibili azioni di auto-miglioramento, che le eventuali richieste, per interventi più complessi, da presentare all'ente gestore competente.

Un altro obiettivo su cui le comunità scolastiche possono investire per migliorare i propri ambienti, è quella relativo alla **cura** e alla **personalizzazione degli ambienti scolastici**. Dedicare attenzione ad aspetti come il disordine e la scarsa pulizia, la trascuratezza nell'uso e nell'allestimento degli ambienti, può portare diversi benefici. Innanzitutto, permette di compensare

situazioni di degrado su cui non si può intervenire, perché di competenza delle amministrazioni, attenuandone l'impatto; anzi, proprio la comparazione di situazioni tra loro prossime ma diverse (per esempio interno vs esterno) permette di valorizzare maggiormente gli esiti delle azioni condotte. In secondo luogo, rifacendosi ai principi di Loris Malaguzzi secondo cui l'ambiente è il terzo educatore, bisogna supporre che sia meno impegnativo educare al rispetto per i luoghi e le cose, operando in ambienti che manifestano chiaramente coerenza con tali principi; soprattutto, quando ciò avviene non tanto per un'efficiente organizzazione del servizio di pulizia, quanto attraverso una presa in carico collettiva degli ambienti scolastici. Anche in questo caso, le strategie più efficaci sembrano essere quelle partecipative, sia nella lettura dei problemi, che nelle decisioni di intervento; è molto probabile, infatti, che su questi temi la percezione delle criticità vari molto, in rapporto alle differenti sensibilità dei diversi gruppi (insegnanti / studenti, maschi / femmine, ecc.) e sia, quindi, opportuno promuovere gruppi misti di osservazione e mappatura dei fenomeni. Inoltre, favorire la condivisione delle decisioni e delle responsabilità sulle iniziative da intraprendere dovrebbe aumentarne le possibilità di successo. È ragionevole aspettarsi, infatti, un maggior riconoscimento degli spazi come "propri", da parte di chi è coinvolto nel loro allestimento, così come la messa in atto di pratiche di cura, da chi vi ha volontariamente aderito.

Analogamente alle questioni richiamate, molti altri temi possono essere affrontati nei processi di feedback autopromossi, singolarmente o in un quadro d'insieme. In particolare, uno dei più frequentemente critici e fonte di conflitti nelle scuole è quello relativo all'occupazione e all'**utilizzo degli spazi disponibili**.

Capita, infatti, di frequente che si rendano necessarie trasformazioni puntuali al layout funzionale della scuola, per dare risposta - in termini spaziali, di dotazioni, ecc. - a nuovi bisogni o a condizioni di emergenza, oppure perché alcuni ambienti nel tempo sono stati dismessi e resi disponibili. Se queste situazioni vengono gestite senza un controllo o una visione di insieme, apportando minimi adattamenti a situazioni rigidamente consolidate e adottando le soluzioni più facilmente praticabili, si può incorrere nel rischio di collocare le attività nei diversi ambiti spaziali in maniera casuale e, soprattutto, inadeguata rispetto alle esigenze proprie o di relazione con le altre funzioni. Analogamente, si possono generare - anche in parallelo nel medesimo complesso scolastico - condizioni di sovraffollamento e di sottoutilizzo, soprattutto in presenza di ambienti iper-specializzati, che provocano una sottrazione di



Due classi della stessa scuola. L'allestimento di quella sulla destra è frutto di un progetto di classe, promosso attraverso un concorso riservato alle prime, i cui esiti sono stati valutati da una giuria di studenti.



Interno ed esterno della stessa scuola. Ambienti curati e personalizzati trasmettono un senso di accoglienza e aiutano a superare l'impatto rispetto a situazioni di degrado edilizio.



PRENOTAZIONE AULA VIDEO					
SETTIMANA DAL 20/04 AL 26/04					
	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
1ª ORA					
2ª ORA					
3ª ORA					
4ª ORA					
5ª ORA					
6ª ORA					
MENSA					
7ª ORA					
8ª ORA					

L'obsolescenza delle attrezzature informatiche e l'introduzione delle nuove tecnologie nelle aule riducono drasticamente l'utilizzo di diversi ambienti, che possono essere valorizzati dando spazio a nuovi progetti.

risorse ai progetti educativi, uno spreco in termini energetici per il riscaldamento, una dispersione delle forze (pulizia degli ambienti), ecc.; andando a confliggere con i principi sia di razionalità, che di sostenibilità ambientale (Fianchini, 2015).

Non sempre è possibile ricostruire le ragioni che determinano queste situazioni, ma sicuramente le consuetudini, la fatica a cambiare, l'inerzia, le "rendite di posizione", rendono sempre difficoltoso rimettere in gioco la destinazione d'uso degli ambienti, a meno di bisogni impellenti e/o di forzature esterne, come la necessità di attivare nuove classi, l'inagibilità temporanea di porzioni degli edifici, ecc.

A scenari di questo tipo, a carattere prevalentemente contingente (perché legato alle specificità delle singole scuole), se ne sovrappongono altri di tipo strutturale, che possono manifestarsi parallelamente su grandi quantità di istituzioni scolastiche. I tempi e i modi della didattica e le relative esigenze in termini spaziali possono, infatti, cambiare anche molto rapidamente, come è avvenuto, per esempio, per i "laboratori informatici", che, allestiti nell'arco di pochissimi anni<sup>11</sup>, si trovano ora sempre più spesso in condizioni di sottoutilizzo e/o con strumentazioni obsolete, avviati verso un probabile definitivo abbandono, data la continua evoluzione e diffusione delle tecnologie digitali.

Con il passare del tempo, la sommatoria di singole decisioni scollegate tra loro porta anche a compromettere la possibilità di ricostituire, con facilità, un modello funzionale efficace, che garantisca corretti rapporti tra tipo di attività/numero di partecipanti/superficie disponibile, condizioni di prossimità non disturbanti reciprocamente, ecc.. Si generano, così, situazioni di crisi che richiederebbero un lavoro di verifica e riflessione ad ampio spettro sui modi d'uso della scuola. Lavoro che potrebbe essere semplicemente orientato ad aggiornare il quadro occupativo, valorizzando al massimo le risorse disponibili (uso flessibile degli ambienti, recupero di spazi di connettivo, ecc.), senza, però, mettere necessariamente in discussione il modello didattico-educativo. Oppure, potrebbe essere assunto come occasione per avviare un percorso di ripensamento più ampio sul proprio modo di fare e stare a scuola, come prima fase di un processo di rinnovamento, che avrà necessariamente bisogno del supporto di competenze tecniche specialistiche, ma che non può che avviarsi dal suo interno.

L'esigenza di introdurre nella scuola progetti di innovazione didattico/educativi, che richiedano un riassetto complessivo degli spazi e delle attrezzature può, infatti, generarsi a fronte della decisione di adottare uno specifico modello didattico-pedagogico (come ad esempio quello delle scuole Montessori,

quello di "Senza Zaino", ecc.) o di proposte sperimentali meno strutturate; ma può anche manifestarsi come un bisogno emergente di rinnovamento dai contorni non ancora precisamente definiti. In quest'ultimo caso, l'assenza di uno scenario chiaramente determinato sembra rendere più complesso delineare ipotesi condivise di trasformazioni nella configurazione spaziale, nelle attrezzature, ecc.; d'altra parte, potrebbe offrire la possibilità di operare per fasi successive, sviluppando progetti e azioni trasformatrice un po' alla volta, all'interno di un piano di massima, eventualmente adattabile in caso di risultati non pienamente soddisfacenti. Negli ultimi anni, il tema del rinnovamento delle scuole esistenti in chiave educativa e dall'interno ha iniziato a essere promosso e praticato all'interno di alcune esperienze<sup>12</sup>, che potrebbero, quindi, essere assunte come modelli di riferimento per avviare nuove sperimentazioni.

## NOTE

1. Cfr. in questo volume, stesso autore "Politiche e processi di intervento sulle infrastrutture scolastiche in Italia".
2. Questo sia per la lunga sequenza di fasi pre-intervento, che si succedono dalla scala nazionale, a quella regionale, a quella locale, sia per le difficoltà da parte delle amministrazioni locali a gestire numerosi cantieri in parallelo, garantendo al contempo un adeguato servizio scolastico agli utenti.
3. La qualità degli ambienti in uso si concretizza attraverso la capacità delle infrastrutture di rispondere adeguatamente alla varietà di bisogni degli individui e dei gruppi che li "abitano" quotidianamente: da quelli relativi alla sfera psico-fisica (salute e benessere, ecc.) a quelli sociali-relazionali, a quelli operativi (supporto e valorizzazione di le attività, progetti, ecc.).
4. Cfr. in questo volume, M.Magoni "Le iniziative delle comunità scolastiche".
5. Cfr. in questo volume, C.Tenti "Politiche e processi di intervento sulle infrastrutture scolastiche in Europa. Alcuni riferimenti".
6. La post-occupancy evaluation (POE) è un sistema di valutazione multicriteriale delle prestazioni degli edifici esistenti e in uso, in rapporto alle funzioni insediate, che si contraddistingue per la peculiare attenzione rivolta agli utenti e alle loro esigenze. Le metodologie di Post-Occupancy Evaluation si sono sviluppate, a partire dagli anni '60, negli Stati Uniti, come evoluzione degli studi interdisciplinari sul rapporto tra il comportamento umano e le costruzioni, distinguendosi dalle altre metodologie di valutazione dell'esistente per la centralità assegnata alla relazione tra edifici e occupanti, in tutte le attività del processo diagnostico. Nell'ambito della letteratura sulle POE si raccolgono sia studi a carattere teorico metodologico e operativo, che un'ampia casistica di applicazioni sperimentali. Riferimenti essenziali: Preiser et al., 1988; Preiser (a cura di), 1989; Kernohan D., et al. 1992; Baird . et al., 1995; Preiser W. F.E., Vischer J. C., (a cura di), 2005.
7. Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs 81 del 2008.
8. Cfr. in questo volume, F.Zuccoli "Posso parlare anche io?" Voci di studenti che riflettono sul vivere a scuola" e "Un ambiente che può essere gabbia o stimolo. Le voci e le riflessioni dei docenti".
9. Particolarmente efficace è la descrizione del problema da parte di Marco Orsi, nel capitolo "La sedia e la voce" del suo volume *L'ora di lezione non basta* (2015).
10. Molteplici sono le ricerche o gli studi sperimentali sugli effetti del rumore su benessere, comportamento e apprendimento negli ambienti, si veda a titolo esemplificativo Woolner et. al., 2010 e Scannell et al. 2015.
11. I laboratori Informatici o "aule computer" si diffondono rapidamente nelle scuole nella seconda metà degli anni '90, ma già dal 2008 inizia la loro parabola discendente. Con il lancio, infatti, di "Azione LIM" nel 2008 e con di "Azione Ci@ssi 2.0" nel 2011 si avvia prima il processo di trasferimento del laboratorio all'interno della classe e poi di digitalizzazione diffusa. Cfr. MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, 2015.
12. Tra i riferimenti più significativi è possibile citare: la guida per il rinnovamento delle scuole pubbliche americane *For generation to come*, finanziata dal "21st Century School Fund" (2002); la raccolta di contributi teorici ed esperienze pratiche contenute in Woolner P. (a cura di) *School design together* (2015); nonché gli esiti del programma di ricerca Erasmus+ "Educational Spaces 21. Open up!", sviluppato tra il 2014-2016 da un consorzio polacco-tedesco-svedese, raccolti in una serie di guida, tra le quali il volume *Physical and Architectural Learning Environment* è stato dedicato agli insegnanti, prima ancora che ai progettisti.

## BIBLIOGRAFIA

- Barlex M., Blyth A., Gilby A., (2006), *Guide to Post Occupancy Evaluation: A guide for higher education Higher Education*, Higher Education Funding Council for England (HEFCE).
- CABE, (2006), *Assessing secondary school design quality, Research Report*, disponibile su: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/files/assessing-secondary-school-design-quality.pdf> (visitato il 28/10/2016).
- Fianchini M. (2001), "Un esempio di valutazione post-occupativa a Milano: il caso del Civico Centro Professionale di via Amoretti 30", in *Ambiente Costruito*, n.2, 2001, pp.22-27.
- Fianchini M. (2015), "Valutare gli edifici in uso. Un'applicazione sperimentale di Post Occupancy Evaluation a Milano", in Fattinanzi E., Mondì G., (a cura di), *L'Analisi multicriteri tra valutazione e decisione*, Roma, DEI, pp.369-377.
- Lawrence R., Keime C. (2016), "Bridging the gap between energy and comfort: Post-occupancy evaluation of two higher-education buildings in Sheffield", in *Energy and Buildings*, n. 130 651-666.
- Newton C, Wilks S, Hes D, Albinu A, Crawford RH, Goodwin K, et al. (2012), "More than a survey: an interdisciplinary post-occupancy tracking of BER schools", in *Architectural Science Review*, n. 55(3), pp196-205.
- Polak M. (Ed.), *Physical and Architectural Learning Environment. Educational Spaces 21. Open up!* Vol. 1, Warsaw 2016, disponibile su: <http://www.think.org.pl/images/pliki/Eduspaces-21-pa-eng.pdf> (visitato il 28/01/2017).
- S.a. (2002), *For generations to come. A leadership guide to renewing public school buildings*, 21st Century School Fund, Washington, DC, disponibile su: [http://www.21cstf.org/csf-home/Documents/Organizing\\_Manual.pdf](http://www.21cstf.org/csf-home/Documents/Organizing_Manual.pdf) (visitato il 28/10/2016).
- SFC, Scottish Further and Higher Education Funding Council (2007), *Capital projects: post-occupancy evaluation guidance*, disponibile su: <http://www.sfc.ac.uk/guidance/Capital/PostOccupancyEvaluation.aspx> (visitato il 28/10/2016).
- Preiser W. F.E., Rabinowitz H. Z., White E. T. (1988), *Post-occupancy Evaluation*, Van Nostrand Reinhold, New York, Londra.
- Preiser W. F. E. (Ed.) (1989), *Building Evaluation*, Plenum Press, New York.
- Kernohan D., Gray J., Daish J. (1992) *User participation in building design and management*, Butterworth Architecture, Oxford.
- Baird G., Gray J., Isaacs N. Kernohan D., Mc Indoe G. (1995), *Building Evaluation Techniques*, New York, McGraw-Hill.
- Preiser W. F.E., Vischer J. C. (Ed.) (2005), *Assessing Building performance*, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Orsi M. (2015), *L'ora di lezione non basta. La visione e le pratiche dell'ideatore delle scuole Senza Zaino*. Maggioli editore, Rimini.
- Scannell L., Hodgson M., Moreno Villarreal J. G., Gifford R. (2015), "The Role of Acoustics in the Perceived Suitability of, and Well-Being in Informal Learning Spaces", in *Environment and Behavior*, vol.28, pp. 1-27.
- Woolner P., Hall E. (2010), "Noise in Schools: a holistic approach to the issue", in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol.7, 3255-3269.
- Woolner P. (Ed.) (2015), *School design together*, Routledge, London, NewYork.

# LA SCUOLA E I SUOI AMBIENTI INTERNI

## UN ATLANTE DEGLI ATTEGGIAMENTI PROGETTUALI

MARCO BORSOTTI, ALESSANDRA SPAGNOLI

**ABSTRACT** // In questo progetto di ricerca focalizzato sull'analisi, codifica e mappatura degli elementi architettonici caratterizzanti in un'ampia selezione di progetti di edilizia scolastica - sia di nuova realizzazione che di ampliamento dell'esistente - il tema della qualità degli spazi interni per gli ambienti educativi si rivela e conferma come elemento centrale per la progettazione, o riqualificazione, di architetture scolastiche in grado di rispondere alle molteplici esigenze abitative, di comfort, accoglienza, riconoscimento e appartenenza della comunità scolastica. La ricerca, a partire dalla mappatura quali-quantitativa di atteggiamenti progettuali diffusi e paradigmatici, ha elaborato in prima istanza una serie di "atteggiamenti progettuali ricorrenti" - atteggiamenti consolidati nella prassi progettuale in grado di offrire uno sguardo proiettivo su soluzioni di interesse e parziale declinabilità - e in seguito un archivio, online e in progress, per rendere disponibile questo repository di progetti sulle e per le scuole alle istituzioni scolastiche.

### **PREMESSA ABITABILE**

Il principio di abitabilità è alla base dell'idea stessa di architettura. È un'esigenza primaria che guarda oltre la semplice, seppur vitale, necessità di assicurarsi un rifugio, per delineare luoghi che sappiano esprimere anche accoglienza, ospitalità, comfort, utilizzabilità, riconoscibilità, appartenenza. Tutte queste caratteristiche richiedono la capacità di essere progettate con piena consapevolezza del loro specifico valore funzionale ed estetico e con una chiara visione della loro contiguità e reciprocità, il cui realizzarsi dona, esso soltanto, forma compiuta all'architettura. Tutto ciò perché nell'architettura, nelle forme che

essa assume, nelle dinamiche che essa innesca, nel moto di appropriazione (o di rifiuto) che essa genera, prende corpo il vivere quotidiano.

Proprio da queste premesse ha preso avvio questo lavoro di ricerca che esplorando un ampio scenario di interventi di edilizia scolastica, sia di nuova realizzazione che di ampliamento dell'esistente, ha inteso sviluppare una metodologia d'analisi mirata a portare in luce temi architettonici primari e ricorrenti che potessero essere rappresentativi delle attitudini maggiormente caratterizzanti lo stato dell'arte più avanzato del progettare oggi in questo campo.

La centralità dell'abitabilità dell'edificio-scuola è stato il punto nodale della ricerca: la scuola, infatti, è uno spazio intensamente vissuto, soprattutto nella fascia preadolescenziale (oggetto specifico dell'intero progetto di ricerca "FARB 2015 Back to school"), che fa da sfondo a quel complesso periodo della vita in cui vengono a compimento processi formativi fondamentali per i giovani e per il loro futuro. La capacità di questo "sfondo" di proporsi come luogo che accompagna, sostiene e stimola, rivelandosi, quindi, in realtà, attore attivo e partecipante di tutti questi processi, segna quel differenziale che trasforma una semplice architettura scolastica in un "ambiente educativo".

Fondamentale e prioritaria dovrebbe sempre essere l'attenzione posta sulla qualità spaziale dell'architettura scolastica, che deve sì funzionare bene, essere tecnologicamente aggiornata e sicura in ogni suo aspetto, ma dovrebbe essere chiamata, soprattutto, ad offrirsi come ambiente realmente vivibile, dove tutti i suoi abitanti - studenti, docenti, personale tecnico ed amministrativo - possano identificarsi come una comunità che riconosce ed afferma la propria "appartenenza" al luogo e non come ospiti temporanei di una struttura neutrale ed indifferente. Evidente, perciò, il ruolo cruciale giocato dalla qualità dell'architettura degli interni scolastici: qui, infatti, si svolgono quasi tutte le azioni connesse, prima ancora che agli aspetti didattici, allo svolgersi della vita quotidiana, dello "stare a scuola". Ogni singolo ambiente che concorre a costituire l'edificio-scuola, dall'atrio d'ingresso alla classe, dal sistema distributivo agli spazi ad alta specializzazione funzionale, non può essere, dunque, soggetto ad una progettazione "banale", nella consapevolezza che tutti questi luoghi, molto più interconnessi tra loro di quanto le apparenze non dicano, contribuiscono a determinare le relazioni interpersonali, influenzando sulla percezione individuale e collettiva del benessere ambientale e quindi, personale. Occorre riaffermare con vigore che la qualità architettonica degli ambienti concorre in maniera

preponderante al successo (o all'insuccesso) della missione pedagogica della scuola, fornendo ad essa una struttura significativa: un *medium* che, ogni singolo giorno, ne veicola i contenuti attraverso i numerosi strumenti di cui dispone.

Dal punto di vista architettonico, un "ambiente educativo", è, infatti, un luogo, o meglio, un insieme di luoghi che, grazie alla loro conformazione spaziale, risultante dell'interazione di tutte le sue componenti (formali, funzionali, luministiche, di finitura, di attrezzatura e di apparati tecnologici), sono in grado di svolgere una parte attiva e riconoscibile nello sviluppo delle istanze formative e culturali caratterizzanti il ruolo educativo dell'istituzione scolastica.

Occorre però essere ben consapevoli che questo mandato educativo si realizza anche al di fuori dei "limiti" della mera trasmissione del sapere e si nutre del costruirsi quotidiano e progressivo di una comunità (indubbiamente più solida se riconosce il proprio "territorio" come elemento caratterizzante e quindi patrimonio da salvaguardare, arricchire ed accrescere), dello svilupparsi di forti relazioni interpersonali (che, seppur capaci di trovare autonomamente i propri luoghi di "coltura", rivendicano una presenza integrata al progetto), dell'interazione con l'*esterno*, con la comunità allargata (di cui fa parte integrante e che offre opportunità di partecipazione e di affiancamento, attraverso un ampio spettro di attività integrative).

#### DALLA METODOLOGIA DI RICERCA AGLI ATTEGGIAMENTI PROGETTUALI RICORRENTI

Per comprendere quali siano gli strumenti a disposizione del progetto e quanto essi incidano nell'effettiva realizzazione di "ambienti educativi", è stata intrapresa una ricerca finalizzata a rintracciare, nello scenario della produzione contemporanea, gli atteggiamenti progettuali dove, con maggior intensità, si concentra l'attenzione dei progettisti che operano in questo settore.

Il processo di acquisizione di queste informazioni ha avuto l'obiettivo di sviluppare strumenti semplici e di facile consultazione, che consentissero un percorso progressivo di approfondimento e definizione di informazioni sempre più puntuali, rispetto ad un ampio spettro di progetti realizzati in un arco temporale relativamente recente.

La prima azione intrapresa è stata la costruzione di un archivio di realizzazioni, individuate tramite la lettura selettiva di numerosi ambienti di raccolte d'architettura disponibili *on line*. Il grande "deposito" di progetti che è andato così costituendosi è stato organizzato come un *data base* indicizzato che permettesse

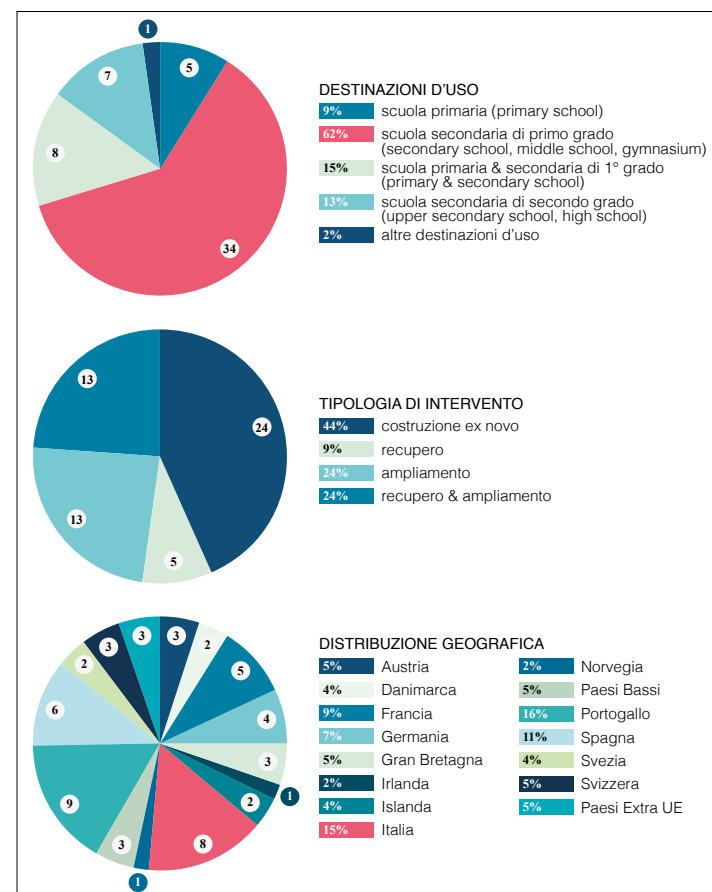


differenti fasi progressive e coordinate di approfondimento dell'analisi dei numerosi casi studio.

Con questo fine è stata tracciata una struttura d'indagine organizzata per schede con due differenti gerarchie di ordinamento delle informazioni: una articolata per voci sintetiche, finalizzata ad una consultazione rapida, in grado di fornire dati essenziali utili ad un inquadramento generale della natura e delle logiche di progetto (autore, anno, luogo, tipologia progettuale, relazioni di progetto e/o testi critici, fonti) e l'altra, diretta ad una ricerca più approfondita, ordinata secondo tematiche generali (interni, a loro volta divisi in spazi per studiare, spazi comuni ed altri servizi; esterni; materiali; finiture; attrezzature; luce) capaci di agire come primo livello di "filtro". Componente fondamentale del sistema è, inoltre, il regesto delle immagini disponibili, concernenti sia la fase d'elaborazione progettuale che la realizzazione finita.

Finalità di questo approccio è la costituzione di un regesto di progetti, costantemente aggiornabile, in grado di rappresentare uno strumento agile di consultazione per la conoscenza e la diffusione dello stato dell'arte della progettazione edilizia scolastica nazionale ed internazionale. Nell'ottica di fornire uno scenario il più ampio possibile (certo non esaustivo), si è scelto di non porre limiti geografici al *data base*, così come di affrontare sia progetti di realizzazione *ex novo* (comunque, come ha rivelato la ricerca stessa, quelli maggiormente pubblicati) che di intervento sull'esistente. Inoltre, in relazione ai differenti ordinamenti educativo-formativi internazionali, che presentano suddivisioni delle età e dei programmi scolastici spesso molto differenziati da quelli italiani, sono stati inseriti nell'archivio anche progetti volti a classi più ampie di quelle caratterizzanti l'offerta pre-adolescenziale italiana. L'archivio attualmente presenta cinquantacinque progetti provenienti da diciassette paesi europei ed extra-europei (vedi tabella in pag. successiva).

Sulla base di questo primo strumento di consultazione è stata condotta una seconda azione di approfondimento, dove ciascuna grande famiglia tematica individuata è stata analizzata in maniera più dettagliata, al fine di ricavarne un più ampio e significativo spettro di categorie di elementi architettonici caratterizzanti. Ciascun caso studio è stato oggetto di una doppia lettura: sono state ricercate e catalogate voci architettoniche in grado di esplicitare il lessico progettuale rappresentativo di ogni caso studio, duplicando poi "a ritroso" tale lettura, man mano che il lessico andava arricchendosi, per verificare le ragioni dell'eventuali assenze, così da ricavarne un quadro analitico generale completo. Le aree tematiche caratterizzanti

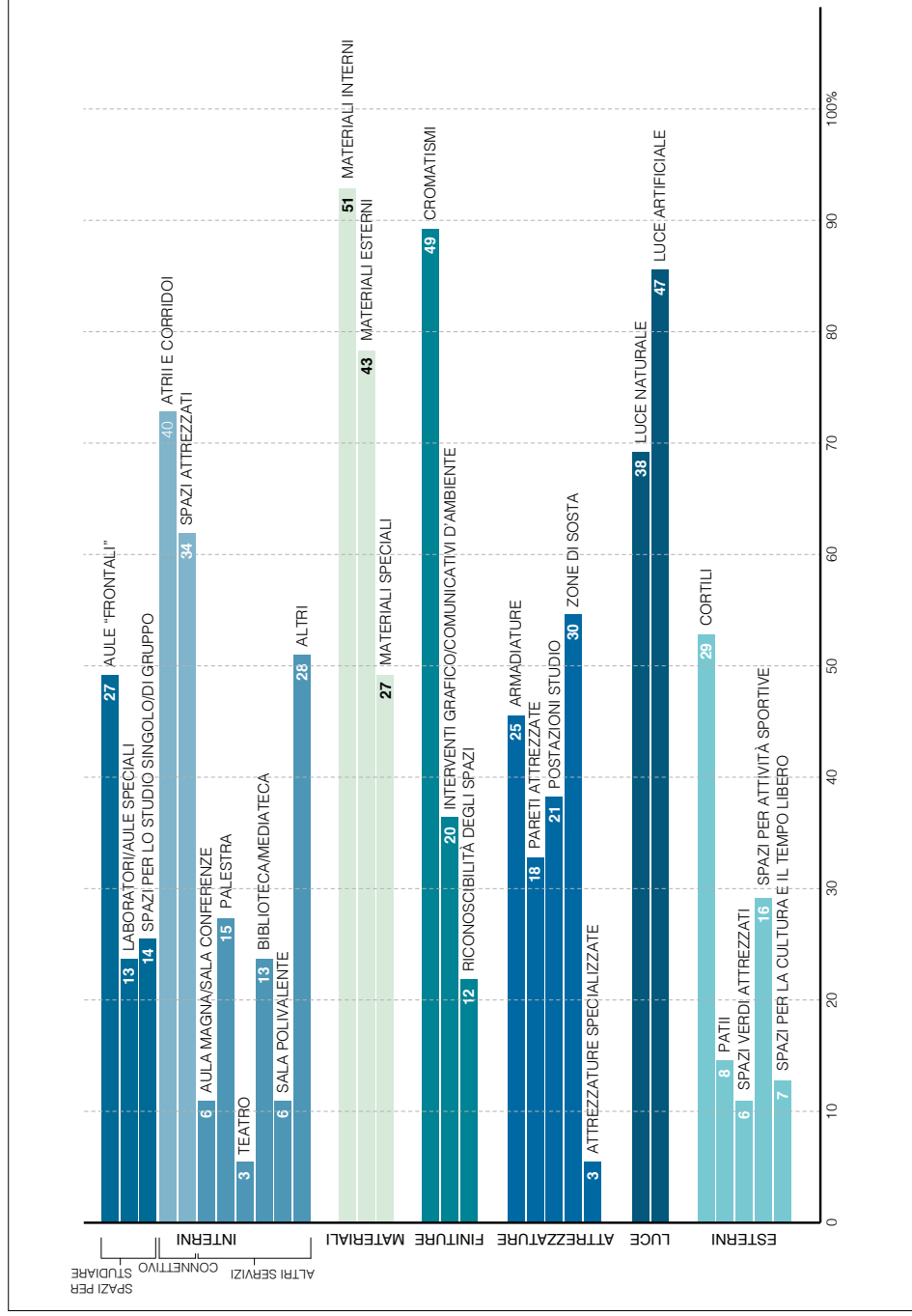


Dati relativi ai 55 progetti analizzati suddivisi in destinazioni d'uso, tipologia di intervento e distribuzione geografica.

hanno così acquisito un gradiente di approfondimento molto dettagliato, generando un ampio spettro di voci d'intervento, che rappresentano, *in nuce*, la prima ossatura di una "scatola degli attrezzi" per il progetto - ex novo o di riqualificazione - di ambienti scolastici innovativi e contemporanei.

Successivamente le voci ritracciate sono state inserite in un quadro riassuntivo dove poter confrontare tutti i casi studio analizzati in termini quantitativi di verifica della presenza o assenza di uno o più elementi architettonici caratterizzanti. Uno strumento fondamentale per determinare l'incidenza percentuale della presenza di ciascun parametro progettuale rispetto al quadro complessivo. Questo processo ha reso facilmente leggibili, per comparazione, la presenza di "ricorrenze": ambiti dove l'impegno progettuale risulta particolarmente intenso e massima è l'attenzione alla messa in atto di strategie d'intervento

Nella pagina successiva: sintesi quali-quantitativa del sistema di analisi matriciale relativo agli elementi architettonici caratterizzanti i 55 progetti analizzati.



innovative e qualificanti (vedi schema in pag. successiva).  
 Nel dettaglio, le voci componenti il lessico progettuale così formatosi, divise in macro-categorie e loro specifiche, sono:

- interni/spazi per studiare: aule "frontali, laboratori-aule speciali, spazi per lo studio singolo-di gruppo;
- interni/connettivo: atri-corridoi, spazi attrezzati;
- interni/altri servizi: aula magna-sala conferenze, palestra, teatro, biblioteca-mediateca, sala polivalente, altri servizi;
- materiali: interni, esterni, speciali;
- finiture: cromatismi, interventi grafico/comunicativi d'ambiente, riconoscibilità degli spazi;
- attrezzature: armadiature, pareti attrezzate, postazioni studio, zone di sosta;
- luce: naturale, artificiale;
- esterni: cortili, patii, spazi esterni attrezzati, spazi per attività sportive, spazi per la cultura e il tempo libero.

L'analisi comparativa dedotta da questo quadro complessivo ha permesso di sottolineare alcuni fenomeni diffusi e paradigmatici, tra cui:

- una crescente attenzione nel rendere disponibili spazi dedicati alla studio individuale e/o di gruppo, costituiti o da veri e propri ambienti dedicati, seppur a fronte di una presenza ancora ben consolidata della tipologia di aula per didattica frontale. Si tratta di spazi liberamente accessibili che si affiancano a quelli istituzionali, fornendo un supporto che accoglie lo studente nelle sue attività di rielaborazione ed assimilazione, occupando spazi apparentemente residui, spesso individuati nella conformazione del sistema distributivo del complesso edilizio, per disponibili sia opportunità di isolamento e concentrazione personale che di relazione comunitaria.
- una altissima sensibilità nella conformazione degli spazi comuni, che abbandonano la loro neutralità funzionale, spesso individuata quale matrice di una "indifferenza percettiva" tendenzialmente alienante (atri vuoti e trasandati, corridoi disadorni e spaesanti, etc.). Essi, infatti, si presentano, invece, come gli ambienti più vivi e fertili dell'intero complesso edilizio: luoghi d'incontro e di scambio, ben dotati di attrezzature per la libera aggregazione, spesso riconfigurabili per eventi pubblici e ricchi di soluzioni materiche, luministiche, grafiche e cromatiche intese a definirne una vivida riconoscibilità, utile anche per l'orientamento spaziale.
- una forte tendenza alla sperimentazione di ampie gamme di materiali di finitura interna, sia per gli spazi comuni e che per quelli di studio. L'opportunità di dare una forte caratterizzazione

ai differenti ambienti scolastici, affinché essi siano intuitivamente distinguibili nella loro differente natura funzionale, così come differenziabili e personalizzabili, si coniuga alle prestazioni funzionali e tecniche dei materiali impiegati.

- un ricorso all'uso di ampie gamme cromatiche, così consolidato da rappresentare quasi una chiara necessità, non più eludibile, che si congiunga fortemente alle voci precedenti in un processo di superamento della neutralità asettica degli spazi scolastici, interpretati, piuttosto, nel loro bisogno di porsi come luoghi che generino appartenenza, attraverso azioni di personalizzazione che ne definiscano un'identità in cui riconoscersi. L'uso del colore apre allora a gamme cromatiche molto variate, che presentano tonalità vivaci e più attuali, spesso coordinate ad interventi grafici, sia con l'uso di elementi pittorici che testuali.
- un diffuso utilizzo di attrezzature, soprattutto fisse (cioè disegnate come parte integrante della conformazione architettonica degli spazi), con una gamma di destinazioni d'uso differenziate. In particolare si rileva come queste attrezzature si sviluppino non semplicemente come supporti pratici alle usuali attività didattiche, ma come compendio flessibile utile a definire un'abitabilità complessiva degli ambienti, rinforzando azioni quali il riporre, il custodire, lo studiare, il compiere attività libere, etc.
- una particolare propensione ad attivare esperienze di progettazione partecipata, dove le diverse componenti della comunità scolastica sono chiamate a svolgere un ruolo attivo, facendosi portatrici di istanze progettuali ed esperienze del vissuto quotidiano. In questo senso il progettista agisce come un mediatore che, a fronte della propria capacità professionale, è in grado di cogliere elementi riversabili nel progetto stesso, che diviene, conseguentemente, prodotto di un patrimonio comune e condiviso.

Riassumendo, alla fine di questo percorso di esplorazione metodologica, sei sono i temi progettuali che emergono come fondamentali per la messa a punto di procedure progettuali pienamente consapevoli della complessa realtà alla base della realizzazione di "ambienti educativi":

- La scuola come luogo di relazione. Il progetto degli spazi di connessione come spazio abitato/abitabile.
- La scuola ad alta specializzazione. Gli spazi destinati ai servizi specializzati e il loro ruolo nell'organizzazione scolastica.
- La scuola attrezzata. Progetti "leggeri" per volumi e superfici.
- La scuola riconoscibile. Colore, grafica e illustrazioni come elementi identitari della scuola.

- La scuola personalizzata. Progettisti e comunità scolastica.
- La scuola aperta. Apertura alla comunità locale e progetto di servizi dedicati.

#### **DALLE CATEGORIE PROGETTUALI RICORRENTI ALLE DECLINAZIONI APPLICATIVE**

Quelle che fino ad ora sono state definite "categorie progettuali ricorrenti", estrapolate a partire dall'emergere di specifiche attenzioni progettuali nei confronti di temi architettonici caratterizzanti e puntuali (quali per esempio il tema degli spazi comuni e connettivi, delle attrezzature, della relazione tra aule ad impostazione didattica frontale e laboratori...) e dalla riaggregazione di questi dati parzialmente "quantitativi" in sovra-categorie "qualitativamente descrittive", hanno una duplice natura. Da un lato riflettono ed organizzano un ventaglio di atteggiamenti consolidati dalla prassi progettuale ma che comunque faticano a trovare applicazione nell'ambito del recupero dell'edilizia scolastica nazionale esistente (in cui gli interventi di adeguamento a breve termine costituiscono la norma in una situazione di costante emergenza a discapito di interventi di più ampio respiro per migliorare la qualità abitativa degli ambienti educativi), dall'altro offrono uno sguardo proiettivo su soluzioni progettuali che, pur nella loro distanza rispetto al contesto nazionale, possiedono elementi di sicuro interesse e parziale declinabilità.

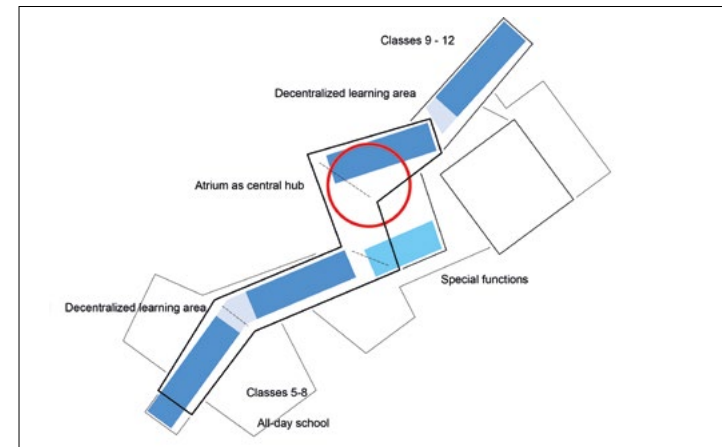
#### **La scuola come luogo di relazione. Il progetto degli spazi di connessione come spazio abitato/abitabile.**

La prima di queste ampie categorie descrittivo-proiettive di atteggiamenti progettuali emergenti centra il grande e sempre più sentito tema degli spazi comuni e connettivi degli ambienti scolastici: atri, corridoi, scale e scalinate. Se tradizionalmente l'ambiente educativo è stato associato quasi esclusivamente all'aula, simbolo della relazione verticale tra insegnante e studenti, emerge ora prepotentemente la tematica dello spazio fuori dall'aula, che entra più o meno in relazione con questa ma portatore di dinamiche abitative estremamente diverse. Atri e corridoi da luoghi di transito diventano spazio della relazione destinati prioritariamente ai ragazzi che "abitano" questi nuovi luoghi in modo spesso conviviale e informale, ed occasionalmente anche alla relazione tra insegnanti, studenti e genitori quando favoriti da soluzioni spaziali e attrezzature flessibili intenzionalmente meno strutturate.

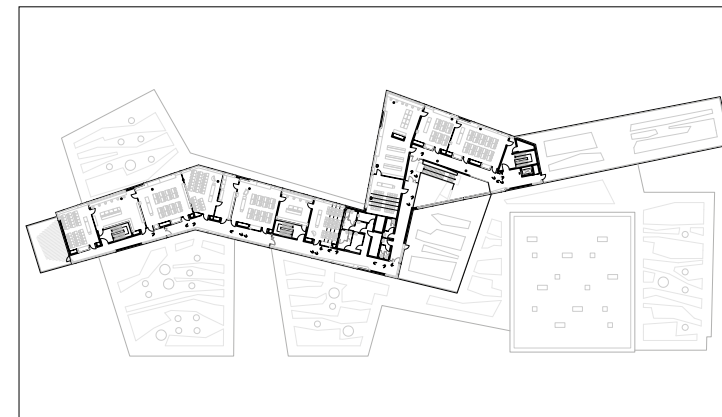
Interessante esempio in questo senso è la Ergolding Secondary School<sup>1</sup>, scuola secondaria di nuova costruzione progettata

dallo studio di architettura tedesco ARGE Behnisch Architekten | ALN. La scuola, che ospita circa 800 studenti, è interamente organizzata attorno ad un ampio atrio centrale aperto a tutta altezza su tre piani di aule e laboratori attraverso un sistema di affacci e balconate interne. Il grande atrio, cuore dell'intero edificio scolastico, svolge la funzione di principale punto di ingresso e incontro interno, di collegamento visivo tra i vari servizi della scuola e occasionalmente anche da grande sala riunioni. Questo luogo di connessione, che gli stessi progettisti definiscono "central hub", collega i servizi ubicati al piano terra - palestra, mensa, zona musica ed alcune sale ricreative - alle aule di primo e secondo piano e ai laboratori del terzo. Ogni piano, sulle superfici verticali e a pavimento, è associato ad un colore pieno e luminoso che rende semplice ed intuitivo l'orientamento e contemporaneamente scandisce i ritmi scolastici (l'organizzazione della scuola prevede infatti un raggruppamento delle classi per tipologia, didattica frontale o laboratorio, e per fascia d'età). I corridoi, nei toni del giallo, arancione, verde e azzurro, si aprono e si ampliano fino a diventare estensioni delle aule stesse, attrezzati sia con spazi di sosta e di lavoro per gli studenti sia con spazi dedicati agli insegnanti, decentralizzati rispetto all'area amministrativa e "mescolati" alle aule didattiche. L'attenzione rivolta all'abitabilità di questi spazi connettivi, che sono molto altro oltre che spazi dell'attraversamento, si intreccia infine con il progetto delle attrezzature: sedute "tradizionali" si alternano a sedute integrate nella muratura e a piani di appoggio di diversa forma ed altezza integrati nelle cornici delle ampie finestre.

Quest'ultimo tema, dello slittamento funzionale degli spazi di connessione da spazi di semplice collegamento a spazi di sosta, di studio e di relazione tra gli studenti, è ulteriormente enfatizzato nel complesso della Schravenlant Public Comprehensive School<sup>2</sup>, prima high school olandese costruita secondo un principio cradle-to-cradle<sup>3</sup>. Anche questa scuola, di nuova costruzione come la precedente, è organizzata attorno ad un grande atrio centrale a tutta altezza con due ordini superiori di affacci. L'ampia scalinata, che porta direttamente al primo piano e che si impone visivamente allo spazio circostante per il rivestimento verde acido della pavimentazione, ospita nel suo sottoscala un piccolo bar e numerosi armadietti numerati e graficamente connotati. Nella definizione della destinazione funzionale di atrio, corpo scala e corridoi è chiaramente preponderante il tema della sosta e dell'occupazione informale degli spazi scolastici "tra pari" rispetto al tema dell'attraversamento e della distribuzione. I progettisti (con la partecipazione attiva di



Ergolding Secondary School, schema della distribuzione spaziale dei piani primo e secondo.  
Credits: ARGE Behnisch Architekten | ALN.



Ergolding Secondary School, planimetria del secondo piano.  
Credits: ARGE Behnisch Architekten | ALN.



Ergolding Secondary School, vista del grande atrio centrale.  
Foto: David Matthiessen.

600 studenti coinvolti in un workshop di coprogettazione durato 3 giorni e i cui risultati sono stati parzialmente integrati nel progetto della scuola) hanno ideato un sistema di attrezzature, in parte mobili e in parte fisse, per moltiplicare le occasioni di socialità extra-aula dei ragazzi. Sullo sbarco al livello del primo piano sono collocati alcuni tavoli con panche integrate in legno chiaro e, ugualmente, ai piani superiori, nello sviluppo dei parapetti, sono integrati degli elementi fissi di appoggio e seduta in legno. La scala, che presenta una conformazione a gradini con doppio andamento (gradini e gradoni), è attrezzata con piccoli volumi mobili e tappetini in materiale morbido per essere utilizzata, a seconda delle necessità, sia come area di sosta assolutamente informale sia come platea per spettacoli ed eventi. Questo sistema di attrezzature, che per materiali e finiture si configura come un elemento integrato ma distinto dal sistema di arredi presente nelle aule, invita al rispetto delle "regole d'uso" di un luogo comune e pubblico quale è la scuola e contemporaneamente favorisce azioni di "appropriazione" e personalizzazione controllata degli spazi.

**La scuola ad alta specializzazione. Gli spazi destinati ai servizi specializzati e il loro ruolo nell'organizzazione scolastica.**

Il tema della relazione e dell'equilibrio tra classi destinate alla didattica "frontale" e classi flessibili o, all'estremo opposto, iperspecializzate è un tema che tocca l'impianto didattico, l'offerta formativa e una costellazione di norme legate alla sicurezza, agli spostamenti interni alla scuola e alle pratiche consolidate prima ancora che il progetto vero e proprio degli spazi. Se nel contesto italiano è molto difficile immaginare una scuola in grado di spostare il suo "cuore" didattico dalla classe tradizionale al laboratorio, alcune esperienze internazionali possono invece fornire esempi di integrazione tra classi tradizionali, laboratori e spazi per lo studio e la sosta o addirittura di sostituzione dell'impianto a didattica frontale con una pluralità di aule fortemente tematizzate, dove gli studenti, non ancorati a nessuno spazio fisico, si muovono nell'edificio scolastico a ritmi precisi e scanditi.

In quest'ultimo caso rientra la St Saviour's & St Olave's Secondary School<sup>4</sup>, scuola femminile a indirizzo scientifico della Church of England a Londra. La scuola, che ospita circa 800 alunne e un centinaio di persone dello staff, nel 2012 ha subito una completa riqualificazione che ha comportato l'ampliamento di un'ala del complesso scolastico risalente al 1958. Organizzata su tre piani e con spazi che ruotano attorno ad una serie di cortili e giardini interni, ha un impianto didattico fortemente laboratoriale tanto da

ridurre sensibilmente la presenza di aule con un'impostazione per la didattica frontale. Tutte le classi, in accordo con l'indirizzo scientifico della scuola, sono tematiche e quindi attrezzate di conseguenza: accanto ad una consistente presenza di laboratori dedicati a materie scientifiche (scienze, chimica, ICT, matematica ecc.) dotati di attrezzature specializzate, quali alti tavoli da lavoro, lavelli, armadietti e cassettiere per lo stoccaggio dei materiali da laboratorio, è presente un altrettanto significativo gruppo di aule dedicate alle materie umanistiche (humanities, lingua, arti ecc.) e attrezzate con grandi tavoli rettangolari o circolari dalla disposizione flessibile per agevolare lo studio e il lavoro di gruppo. A completare questo articolato quadro di spazi fortemente specializzati, all'interno dei quali sono le studentesse a gestire in autonomia gli spostamenti, la scuola offre inoltre una serie di ambienti ad uso collettivo ma ugualmente strutturati come per esempio il "multi-purpose activity studio", un'ampia sala pose dotata di attrezzature sceniche: tende, quinte, americane e fari.

Il Vittra Södermalm<sup>5</sup>, scuola di Stoccolma che conta 350 studenti, ubicata in un edificio storico del centro città e che ha affidato il recupero delle sue aree comuni a Rosan Bosh Studio, ha adottato un principio complementare al progetto precedente. A fronte di un numero minore di studenti e di un impianto più tradizionale per quanto riguarda l'organizzazione delle classi,

Vittra Södermalm, vista di un particolare dell'ampia area comune: lungo tavolo per lo studio e libreria "scritto".  
Foto: Kim Wendt.







Vittra Södermalm, vista di un particolare dell'ampia area comune: tavoli per il lavoro di gruppo, piccolo anfiteatro e spazi per la concentrazione. Foto: Kim Wendt.

l'intervento progettuale si è concentrato interamente nello spazio connettivo - ingresso e vano scale - e nelle aree comuni che occupano l'intero secondo piano dell'edificio e parte del terzo. Il progetto traduce spazialmente il metodo pedagogico della scuola e offre a studenti e insegnanti l'opportunità di lavorare in contesti diversi a seconda delle diverse esigenze di apprendimento. L'area comune principale è concepita come una serie di isole funzionali, profondamente caratterizzate per arredi, finiture e cromatismi, che "abitano" un ampio open-space, indipendenti ma contigue: si susseguono senza soluzione di continuità un'isola composta da piccoli tavolini tondi (a richiamare la convivialità di una caffetteria), una libreria "scrigno" le cui pareti esterne sono attrezzate con sedute integrate ed organiche e a cui viene affiancato un lungo tavolo in legno che richiama i campus universitari, un'area delimitata da una pavimentazione a scacchi sulla quale sono posizionati due tavoli paralleli per lo studio di gruppo ed infine una struttura a doppio anfiteatro dalle pareti colorate e sfaccettate. Questo ambiente unico e molteplice è affiancato da un lato da piccole "grotte" per la concentrazione e dall'altro da quattro stanze per il lavoro in gruppi: tavoli e sedute, divani e tavolini con colori accesi e uno stile informale scardinano i confini tra ambienti educativi e ambienti per il tempo libero. L'ampia area comune, in accordo con i principi della scuola, diventa quindi il cuore

nevralgico dell'organizzazione scolastica, spazio polifunzionale per la didattica informale e le attività comuni.

### **La scuola attrezzata. Progetti "leggeri" per volumi e superfici.**

Il debito di spazio di cui spesso gli studenti, prima ancora che gli insegnanti, lamentano e che è apparso come uno dei temi ricorrenti all'interno della ricerca sul campo per questionari e focus group nelle cinque scuole coinvolte<sup>6</sup>, coinvolge sia l'ottimizzazione degli spazi interni alle classi (spesso sovraffollate, carenti dal punto di vista delle attrezzature per lo stoccaggio di materiali didattici ed effetti personali dei ragazzi), sia l'ottimizzazione di corridoi e spazi di attraversamento che non hanno altra funzione se non quella del passaggio e della connessione. Pareti attrezzate, arredi integrati, postazioni di sosta e studio sono tra le soluzioni progettuali più frequentemente adottate dal ventaglio di progetti selezionati ed analizzati: si tratta di soluzioni "leggere", che non incidono sull'organizzazione della struttura scolastica, spesso frutto di una progettazione ad hoc per la conformazione spaziale specifica, ma che possono essere agilmente reinterpretate per rispondere ad esigenze e contesti diversi.

Nel 2013 lo studio AtelierPro termina il recupero del Metis Montessori Lyceum Oosterpark<sup>7</sup> ad Amsterdam. Il progetto prevede, in prima istanza, la ristrutturazione degli spazi interni dello storico e caratteristico edificio del 1904, e successivamente il progetto di un nuovo ampliamento e della relativa redistribuzione interna. L'edificio storico, a pianta quadrata, organizzato attorno ad un ampio cortile centrale aperto da un lato sul parco circostante, ospita ingresso e aule su due dei suoi lati contigui: l'intervento di recupero si concentra sul restauro delle finiture originali - pavimenti, serramenti e vano scale -, sulla rifunzionalizzazione degli spazi adiacenti il vano scale - che diventano ampie aule per lo studio, la consultazione e le attività laboratoriali -, ed infine sul restauro delle classi ad impianto tradizionale. Il progetto pone estrema attenzione sia al recupero di attrezzature originali che trovano nuova collocazione e funzione, sia al progetto di soluzioni ad hoc per sfruttare al meglio la complessa spazialità dell'edificio e risolvere problemi strutturali quali l'isolamento acustico. Tra gli arredi restaurati e "attualizzati" grazie all'uso del colore vi sono una serie di armadiature a parete, che hanno l'aspetto di grandi caselle postali metalliche e laccate di giallo, utilizzate come piccoli armadietti da studenti e insegnanti e posizionate nei lunghi corridoi, ed inoltre due ampie scaffalature lignee restaurate e collocate nelle sale consultazione. Il progetto di arredi integrati

ha riguardato invece sia le aree comuni dove, integrate alla parete sottostante la finestratura, sono stati progettati due lunghi elementi di arredo che alternano elementi seduta a piani di appoggio, sia le aule dove ad alcune pareti sono state applicate contropareti in cartongesso colorato, rinforzate nella parte inferiore per resistere ad un utilizzo intensivo e attrezzate con appendiabiti ed un'area "a bacheca".

L'esigenza di moltiplicare spazi per lo studio al di fuori delle classi ha trovato soluzione nel progetto di ampliamento ipogeo della scuola per le professionali sociali Hannah Arendt<sup>8</sup>, dove l'appendice ipogea di quattro piani ha risposto alla necessità di ricavare undici nuove aule e quattro laboratori accanto all'ex convento dei frati Cappuccini a Bolzano, sede della scuola, situato in pieno centro storico e sottoposto a tutela. Le problematiche principali delle strutture ipogee, quali la relazione con l'esterno, il convogliamento della luce naturale, il senso di claustrofobia e l'umidità, sono state controllate sviluppando il progetto attorno ad una spaziosa corte centrale, coperta da una vetrata, destinata ad "agorà" e illuminata da un lucernario vetrato - sulla quale si affacciano tutte le aule, vetrate anch'esse e in comunicazione visiva tra loro -, un cavedio aperto sui laboratori, un piccolo giardino d'inverno e una serie di stretti lucernari a filo. Se la corte interna, attrezzata con sedute basse e colorate, viene utilizzata dai ragazzi come luogo di aggregazione e di sosta, due cavedi più piccoli e perimetrali fungono da catalizzatori per le postazioni studio: tavoli e sedute o, al terzo piano interrato, piani di appoggio, alte sedute e lampade da studio, occupano gli spazi interstiziali e di risulta tra la struttura portante perimetrale e rinforzata, le aule in posizione centrale e i corridoi di collegamento. Il progetto, nella sua complessità di ampliamento sotterraneo, mette in relazione e risolve temi "tecnici" come il rinforzo strutturale delle pareti perimetrali, il controllo dell'umidità e della ventilazione, con temi legati all'"abitabilità" dello spazio come la relazione tra interno ed esterno, la percezione della luce naturale negli ambienti didattici e non ultimo l'abitabilità degli spazi comuni di attraversamento.

**La scuola riconoscibile. Colore, grafica e illustrazioni come elementi identitari della scuola.**

Il progetto cromatico, lungi dall'essere un intervento di tipo meramente decorativo, erroneamente considerato come l'ultimo e meno influente tassello del progetto architettonico, va considerato come una convergenza di ambiti fisico-fisiologici (il colore è la risultate dell'incontro di onde elettromagnetiche con la materia e il nostro apparato visivo) e psicologico-percettivi



Scuola per le professionali sociali Hannah Arendt, vista del corridoio connettivo tra l'area destinata alle aule e il giardino d'inverno. Foto: Alessandra Chemollo.



Scuola per le professionali sociali Hannah Arendt, vista della corte centrale attrezzata. Foto: Alessandra Chemollo.

(Vezzali, 2009) che influenzano profondamente la percezione dell'uomo nello spazio. Allo stesso modo il progetto di interventi grafico/comunicativi fornisce indicazioni d'uso e informazioni di contesto che incidono significativamente sulle modalità di abitare determinati ambienti.

Per esempio, nel contesto italiano, il mondo della scuola è stato tradizionalmente associato, almeno per quanto riguarda le scuole secondarie di primo e secondo grado, ad ambienti interni dai toni neutri e abitualmente legati - nella nostra cultura - al riposo, alla concentrazione, al non affaticamento visivo: da qui generazioni di studenti ricordano aule e corridoi nei toni pastello del verde, giallo e ocra. L'osservazione di interventi contemporanei sugli ambienti scolastici, di nuova costruzione o di recupero dell'esistente, ha evidenziato da un lato la stretta relazione tra progetto grafico-cromatico e il contesto di riferimento e, dall'altro, la necessità di rendere identificativa e distintiva la scuola per la comunità che la vive quotidianamente. La comunità scolastica ha necessità di riconoscersi in un ambiente dalle caratteristiche prestazionali ottimali ma che sia contemporaneamente caratterizzato e "leggibile".

Il progetto di ampliamento e riqualificazione della Stelzhamerschule<sup>9</sup> nel centro di Linz, edificio in lastre di cemento prefabbricate degli anni '70, pur conservando circa il 50% dell'esistente, ha comportato un sostanziale stravolgimento dell'impianto della struttura e della sua immagine complessiva. Edificio a tre piani, dotato di una grande area centrale al piano terra e di aule e laboratori nei due piani superiori, si è dotato, nel suo ampliamento, di due palestre: la prima, seminterrata, destinata esclusivamente alle attività sportive, la seconda, al primo piano, utilizzata saltuariamente come sala polivalente per assemblee e feste. Il progetto, curato dal gruppo Kirsch Architecture in collaborazione con lo studio grafico Sensomatic, ha dato particolare rilievo allo studio delle finiture e dei cromatismi. La grande area centrale, caratterizzata da colori chiari illuminati dalla presenza di ampie superfici vetrate verso il cortile esterno, funziona non solo come fulcro di distribuzione di aule e laboratori ma anche come spazio di sosta: ampie vetrate e un sistema di balconate interne aperte sui piani sottostanti amplificano le possibilità di connessione, fisica e visiva, di tutto l'edificio. In giustapposizione a questo sfondo neutro i progettisti hanno scelto di caratterizzare l'immagine della scuola utilizzando una coppia di colori: un verde acido estremamente saturo, colore vivace e identificativo, utilizzato per la palestra seminterrata - ideale per vivacizzare un ambiente poco illuminato da luce diretta - e per alcune pareti interne delle classi - solitamente

la parete destinata alla lavagna e, nei corridoi, le pareti che circondano le porte di ingresso; e un azzurro chiaro e polveroso, colore comprimario rispetto al precedente, utilizzato per sottolineare alcuni dettagli delle aree comuni - nei corridoi e nel vano scala - e per la meglio illuminata palestra-sala polivalente. La scuola è stata inoltre oggetto di due interventi grafici differenti ma ugualmente distintivi. All'interno, le due palestre, sono state decorate con grandi grafiche che rappresentano alcune attività sportive (basket, breakdance, hockey, danza), immagini vettorializzate e trasformate in grafiche a pixel da pavimento a soffitto. All'esterno, sul rivestimento dell'edificio, composto da lastre di fibrocemento, alcuni dei pannelli sono stati incisi con brani tratti dall'Art. 26 della Dichiarazione Universale di Diritti Umani (Diritto all'Istruzione) e tradotti in sei lingue.

Un secondo progetto che ha fatto dell'impianto cromatico la principale "chiave architettonica" è l'ampliamento dell'antica Sølvgade School<sup>10</sup> a Copenaghen, dove lo studio C. F. Møller Architects, oltre al recupero dell'originale edificio del 1847, è stato chiamato a progettare un ampliamento fortemente integrato nello storico quartiere di Nyboder. La nuova costruzione della Sølvgade School è infatti circondata da edifici storici e fortemente distintivi quali appunto il castello di Roseborg con il suo importante parco e soprattutto le "Nyboder houses", caserme navali volute da Cristiano IV di Danimarca nella seconda metà del 1700 e caratterizzare dal tipico colore, il "Nyboder yellow", entrato nel lessico comune danese per definire una particolare tonalità di giallo caldo e materico. Il quartiere ospita inoltre il complesso residenziale modernista di Dronningegården, progettato negli anni '40 e '50 dall'architetto Kay Fisker in collaborazione con gli architetti C. F. Møller e Svenn Eske Kristensen. L'idea di progetto era quella di costruire un nuovo edificio che rispettasse nella forma e nei colori il suo intorno storico, ma che contemporaneamente offrisse ambienti educativi adatti ad essere vissuti da un pubblico di giovani studenti. Il perimetro esterno della scuola che si affaccia su Kronprinsessegade riprende gli elementi architettonici a incasso presenti nel complesso di Dronningegården, creando l'illusione di profondità grazie all'uso di una doppia facciata vetrata e di una palette cromatica con rimandi espliciti al distintivo cromatismo dell'intorno urbano. Questa palette cromatica si compone principalmente da colori pastello con una media componente di grigio neutro e a bassa saturazione: dal blu della cosiddetta "Fyldepennehuset" al caldo color sabbia dei piccoli padiglioni che circondano il parco di Kongens Have fino ad una tonalità di giallo che ricorda le caserme navali di



Sølvgade School, vista della facciata fronte strada.  
Foto: Adam Mørk.



Sølvgade School, vista del corridoio di distribuzione che conduce alle aule.  
Foto: Adam Mørk.



Nyboder. Si tratta di un ventaglio cromatico che integra l'edificio nel quartiere e contemporaneamente attenua quelli che sono i cromatismi brillanti caratterizzanti gli ambienti scolastici di nuova progettazione. Lo schema cromatico si basa su quattro diversi sistemi colore tra loro coordinati e armonizzati: il sistema colore STO dell'intonaco esterno, il sistema NCS delle superfici interne, il sistema colore dei pavimenti in linoleum e quello dei laminati utilizzati per gli infissi.

Il pattern cromatico della facciata esterna si ripete internamente sia sui pavimenti in linoleum dei corridoi e del corpo scale, sia sull'unica superficie verticale che divide le aule dal corridoio di distribuzione che affaccia sul cortile esterno. Quest'ultima superficie è anche l'unica ad ospitare impianti tecnici, porte e spazi guardaroba in modo da lasciare le superfici verticali delle aule completamente neutre (scelta motivata dalla necessità di lasciare nei toni del bianco tutte le superfici perpendicolari all'incidenza della luce naturale per evitare un fastidioso effetto di riverberi colorati).

Il progetto cromatico, che diventa qui l'elemento identitario, preponderante ma non invasivo nell'esperienza di utilizzo di questi spazi, è funzionale sia al sistema di orientamento - che permette agli studenti di vivere ambienti riconoscibili e individuali - sia al principio di integrazione, rispetto e inclusione in un contesto urbano storico e distintivo.

#### **La scuola personalizzata. Progettisti e comunità scolastica.**

La progettazione partecipata, intesa come attivazione di processi di progettazione che mirino al coinvolgimento attivo di figure variamente interessate al tema in oggetto (partner, utenti finali, cittadini...) e che spazia dalla pratica progettuale "diffusa" a quella guidata da esperti progettisti "intermediari" (Manzini, 2015), viene occasionalmente praticata anche nell'ambito del progetto di edifici scolastici. La volontà di committenti e architetti di coinvolgere studenti, insegnanti, dirigenti e genitori nel processo di progettazione di nuovi edifici o di rifunzionalizzazione di strutture esistenti sembra non seguire una serie di norme procedurali o azioni codificate ma è mossa piuttosto dall'intuito e dalla sensibilità dei progettisti stessi. Questi ultimi, sostenuti dalla convinzione che il coinvolgimento della comunità scolastica sia in grado di portare alla definizione non tanto di soluzioni quanto di un quadro concreto e definito di esigenze e desiderata, mettono in atto una serie di pratiche (dalla consultazione al workshop, dal contest al laboratorio) non strutturate ma empiricamente validate dalla buona e proattiva partecipazione dei soggetti coinvolti.

Nel 2014 il gruppo inglese Urban Projects Bureau è chiamato a progettare un nuovo spazio, il Sixth Form Block<sup>11</sup> nell'ampio complesso scolastico della Graveney School di Londra. Si tratta di un edificio a due piani di circa 800mq che ospita 8 nuove aule e una grande sala studio a doppia altezza; l'edificio, realizzato in tempi brevi e con costi contenuti, è costituito da uno scheletro di travi in legno e da una facciata di pannelli in policarbonato con aperture per le finestre che inquadrano alcuni scorci del parco scolastico in cui è immerso. Il concept del Sixth Form Block è stato sviluppato attraverso un rapporto continuativo con la scuola e che ha avuto inizio da uno studio di fattibilità finalizzato alla creazione di una serie di nuovi spazi didattici e per eventi, dedicati non solo agli studenti ma all'intera comunità locale. In questa prima fase sono state intraprese attività di consultazione pubblica sia con gli studenti e gli insegnanti, sia con i rappresentanti del quartiere. Il team di architetti ha partecipato attivamente alla manifestazione scolastica e celebrativa "Graveney School's Celebrating Architecture", collaborato con un gruppo di studenti all'elaborazione di proposte alternative per il campus (proposte che sono poi state esposte nella hall della scuola), presentato collettivamente gli avanzamenti del progetto e agevolato il collocamento di alcuni studenti per il periodo di tirocinio formativo. In seconda battuta lo studio ha sostenuto la dirigenza scolastica nella compilazione delle domande di finanziamento dei progetti del campus e coordinato il fondo con il quale è stato finanziato il Sixth Form Block stesso.

Se, nel caso appena descritto, la comunità scolastica è stata coinvolta in qualità di portatrice di nuove richieste, istanze e proposte, nel caso del Centro CECOCRE<sup>12</sup> (Centro para el Conocimiento y la Creación de Torre Pacheco) gli studenti sono stati chiamati ad attivarsi in prima persona per la rifunzionalizzazione degli spazi. Il Centro CECOCRE, scuola professionalizzante per muratori, imbianchini, elettricisti e giardinieri, nasce dal recupero dell'antico Colegio de Nuestra Señora del Rosario a Torre Pacheco in Spagna. In questo caso il progettista Martin Lejarraga, prendendo a riferimento la professionalità che questa scuola mira a formare, ha attivamente coinvolto in un workshop 37 studenti. Le competenze degli studenti sono state testate e messe in pratica a diversi livelli di intervento: la struttura originaria del collegio è stata adattata alle esigenze dei nuovi laboratori, con spazi ampi e attrezzati; l'area verde è stata riorganizzata per ospitare nuove attività e sono stati progettati nuovi arredi per esterno; le superfici esterne degli edifici sono state intonacate con texture a contrasto verdi e

nere. La nuova architettura in questo caso nasce da una insolita relazione tra progettista e destinatari, dove le competenze dell'uno si integrano con quelle degli altri per dare vita ad un progetto firmato a più mani.

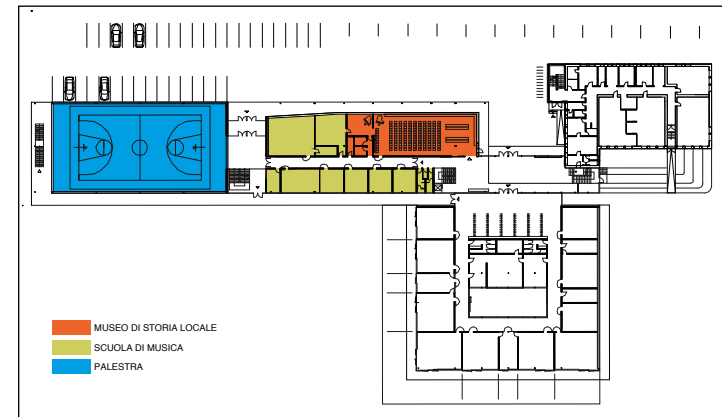
### **La scuola aperta. Apertura alla comunità locale e progetto di servizi dedicati.**

Ultimo, ma non certamente in ordine di importanza, è il tema della "scuola aperta". In un contesto che legge le scuole italiane come la "più grande infrastruttura sociale del Paese", in virtù della loro presenza capillare sul territorio e del loro ruolo di mediazione tra l'Istituzione e la comunità di cittadini («Le scuole sono dappertutto e dappertutto accolgono la sfida della trasmissione del sapere, dell'educazione dei giovani, dell'incontro tra le generazioni, del confronto fra culture, dello scambio di linguaggi»<sup>13</sup>), si innesta il progetto Scuole Aperte<sup>14</sup>, promosso dal MIUR con la collaborazione di ANCI e VITA. Dal 2014 l'iniziativa Scuole Aperte ha come obiettivo la sensibilizzazione sul tema dell'apertura degli spazi scolastici - anche e soprattutto in orari extrascolastici - agli studenti, ai genitori, alle associazioni e ovviamente al quartiere, e opera attività di censimento e promozione di questo tipo di esperienze, organizzate e gestite in totale autonomia dalle singole realtà scolastiche, in tutto il territorio italiano. Con la denominazione "scuola aperta" non si intende quindi la mera "occupazione" di uno spazio scolastico per un tempo e da soggetti "extrascolastici" quanto piuttosto la capacità della comunità scolastica di entrare in sinergia con attori altri - quali per esempio famiglie, associazioni di quartiere, altre istituzioni territoriali - per diventare essa stessa un soggetto attivo in grado di aprirsi al territorio e farsi spazio di riferimento, incontro e condivisione. Questo ambizioso proposito è legato, e facilitato, oltre che dalla capacità ricettiva e proattiva del contesto territoriale di riferimento anche dalla configurazione spaziale della scuola stessa che incide sensibilmente sulle potenzialità di sfruttamento di questi ambienti.

Una soluzione improntata alla condivisione strutturale di spazi scolastici rivolti alla comunità locale è rappresentata dal progetto della Bilger Breustedt School<sup>15</sup>, complesso scolastico di nuova costruzione immerso in una zona prevalentemente boschiva del piccolo comune austriaco Taufkirchen an der Trattnach. La scuola, che ospita 19 classi suddivise in primaria e secondaria di primo grado, è interamente organizzata attorno ad un ampio foyer a doppia altezza, centro distributivo degli spazi e unico punto di ingresso per gli studenti di primaria e secondaria, per i visitatori esterni e punto di connessione con il preesistente Kindergarten.

Al piano terra infatti, alla destra dell'ingresso e percepibili come una unità spaziale indipendente, sono collocati una Scuola di Musica e il Museo di Storia locale. La Scuola di Musica, allestita come un vero e proprio spazio polifunzionale, è collegata tramite ascensore alle cucine del primo piano, cosa che la rende adatta ad ospitare eventi. Il Museo di Storia locale, invece, dichiara la sua funzione pubblica già dall'esterno: le ampie pareti vetrate che aprono gli spazi scolastici alla vista e all'interazione con gli spazi esterni mostrano parte dell'allestimento del museo e invitano il visitatore ad approfondirne il contenuto. Dal foyer centrale sono inoltre raggiungibili tramite ascensori o scale la palestra e gli spogliatoi; ciò rende la struttura accessibile anche da club esterni. La Bilger Breustedt School accoglie in questo modo una serie di veri e propri servizi rivolti non solo agli studenti ma anche alla comunità locale che la rendono elemento centrale della vita cittadina.

Un progetto nel quale invece è lo spazio esterno a divenire luogo e occasione di integrazione tra comunità scolastica e comunità locale è il Complesso Scolastico Scuola Petrocelli<sup>16</sup>, inaugurato nel 2012 a seguito della vittoria al Concorso di Progettazione Internazionale in due fasi "Tre nuove scuole a Roma" bandito dal Comune di Roma. Il Complesso, che ospita anch'esso una scuola primaria e una scuola secondaria di primo grado con due ingressi indipendenti e contrapposti, accoglie al suo interno aule per attività di quartiere, laboratori, palestra, auditorium e mensa progettati per essere aperti anche in orari extra-scolastici. L'apertura all'intorno urbano è evidente non tanto nella configurazione degli spazi interni (comunque progettati per essere flessibili, grazie ad ampi spazi modulabili attraverso partizioni mobili) quanto piuttosto nella conformazione degli spazi esterni. Il cortile, i patii e i due ingressi traducono spazialmente il concetto di «gradualità della soglia che media tra la città e lo spazio didattico-educativo, tra gli spazi collettivi e quelli dell'aula (...) Partendo dall'idea che la scuola deve essere centro di vita sociale, i progettisti hanno concepito una nuova centralità urbana all'interno del quartiere di recente formazione» (<http://www.archilovers.com/projects/788/complesso-scolastico-integrato-a-roma.html>): ampie scalinate, interne ed esterne, connettono i diversi piani dell'edificio, delimitano grandi ambienti polifunzionali utilizzabili dai ragazzi e dal quartiere, si trasformano in "attrezzature" per la socialità - sedute, palchi, anfiteatri - integrando il complesso scolastico nel tessuto urbano della località Romanina, zona di Roma ad oggi in forte espansione urbanistica residenziale e commerciale dall'identità ancora in fase di definizione.



Bilger Breustedt School, planimetria del piano terra.  
Credits: Dietmar Feichtinger Architects.



Bilger Breustedt School, vista della hall di ingresso.  
Foto: Jo Pesendorfer.



Bilger Breustedt School, vista di un'aula della Scuola di Musica.  
Foto: Josef Pausch.

## UN CATALOGO RAGIONATO PER GLI OPERATORI DEL MONDO DELLA SCUOLA

Il complesso di esempi di interventi contemporanei ex-novo di edilizia scolastica e di riqualificazione o ampliamento di pre-esistenze - di cui un selezionato campione è stato sinteticamente descritto nei paragrafi precedenti -, ha portato in prima istanza alla mappatura quali-quantitativa di atteggiamenti progettuali diffusi e paradigmatici e in seconda battuta al progetto di un archivio ragionato di progetti sulle e per le scuole. Si tratta di uno spazio online (visibile agli indirizzi [www.ambientescuola.polimi.it](http://www.ambientescuola.polimi.it) e [interior-school-project-archive.silk.co](http://interior-school-project-archive.silk.co)) nel quale l'archivio dei progetti viene reso pubblico e disponibile - previa riorganizzazione e metadating di informazioni, immagini e caratteristiche - per essere consultato come un vero e proprio *repository* di architetture scolastiche, sicuramente parziale ma progressivamente implementabile. La struttura portante, nonché chiave di navigazione tra i progetti, è rappresentata dalle sei "categorie progettuali ricorrenti" (*la scuola come luogo di relazione, la scuola ad alta specializzazione, la scuola attrezzata, la scuola riconoscibile, la scuola partecipata e la scuola aperta*) ulteriormente illustrate e dettagliate. Questo catalogo online abilita due modalità di navigazione: una di tipo "esplorativo" attraverso l'elenco dei progetti e i loro riferimenti, la seconda di tipo "analitico" che si sviluppa lungo narrazioni e interpretazioni guidate dall'analisi degli elementi architettonici caratterizzanti delle scuole prese in considerazione. La maggior parte delle informazioni, testuali e in immagini, verranno richiamate dai siti dove questi progetti sono stati pubblicati e descritti.

Questo catalogo ragionato online ha come ambizioso obiettivo quello di fornire alla comunità scolastica - dirigenti, insegnanti o genitori che fossero chiamati ad intervenire direttamente o a guidare un processo di riqualificazione di ambienti scolastici - uno strumento accessibile e comprensibile dal quale attingere idee, spunti, motivi di riflessione nel campo dell'architettura degli interni. I progetti selezionati infatti, pur essendo anche molto lontani dalle problematiche contingenti del contesto italiano e del suo sistema scolastico, possiedono elementi di interesse e di originalità non immediatamente spendibili ma utili a dare un primo assaggio di tematiche e scenari possibili.

## NOTE

1. Ergolding Secondary School, Ergolding (Germania), progetto dello studio di architettura ARGE Behnisch Architekten | ALN (2013). Per approfondimenti <http://behnisch.com/work/projects/0871> (visitato il 23/11/2016).
2. Schravenlant public comprehensive school, Schiedam (Paesi Bassi), progetto dello studio di architettura LIAG architects (2013). Per approfondimenti <http://www.liag.nl/en/assignments/item28/> (visitato il 23/11/2016).
3. Approccio olistico ai processi di consumo e di costruzione che mira alla creazione di sistemi efficienti ed essenzialmente senza sprechi, dove i materiali usati vengono riutilizzati in altri prodotti senza perdita di qualità o creazione di rifiuti aggiuntivi (McDonough, W., Braungart, M. (2002), *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*, North Point Press, New York).
4. St Saviour's and St Olave's Secondary School, Londra, progetto dello studio di architettura AOC architects (2012). Per approfondimenti [http://www.theaoc.co.uk/docs/saviours\\_olaves/saviours\\_olaves\\_1.html](http://www.theaoc.co.uk/docs/saviours_olaves/saviours_olaves_1.html) (visitato il 23/11/2016).
5. Vittra School Södermalm, Stoccolma (Svezia), progetto dello studio di architettura Rosan Bosch Studio (2012). Per approfondimenti <http://www.rosanbosch.com/en/project/vittra-school-s%C3%B6dermalm> (visitato il 23/11/2016).
6. Cfr. in questo volume F.Zuccoli, "Posso parlare anche io? Voci di studenti che riflettono sul vivere a scuola".
7. Metis Montessori Lyceum Oosterpark, Amsterdam (Paesi Bassi), progetto dello studio di architettura Atelier PRO architecten (2013). Per approfondimenti <http://www.atelierpro.nl/en/projects/132/38#.WDXCikLhDR0> (visitato il 23/11/2016).
8. Scuola per le professionali sociali Hannah Arendt, Bolzano, progetto dello studio di architettura Cleaa Mario Lucchin & Architetti Associati (2013). Per approfondimenti <http://www.cleaa.it/> (visitato il 23/11/2016).
9. Stelzhamerschule, Linz (Austria), progetto dello studio di architettura Kirsch Architecture (2012). Per approfondimenti <http://www.ckirsch.at/stelzhamerschule-linz.html> (visitato il 23/11/2016).
10. Sølvgade School, Copenhagen (Danimarca), progetto dello studio C. F. Møller Architects (2012). Per approfondimenti <http://www.cfmoller.com/p/Soelvgades-Skole-i2088.html> (visitato il 23/11/2016).
11. Graveney School Sixth Form Block, Londra, progetto dello studio di architettura Urban Projects Bureau (2014). Per approfondimenti <http://www.urbanprojectsbureau.com/project/graveney-school-sixth-form-block/> (visitato il 23/11/2016).
12. CECOCRE. Centro para el Conocimiento y la Creación de Torre Pacheco (Spagna), progetto dell'architetto Martin Lejarraga (2013). Per approfondimenti <http://www.lejarraga.com/en/?portfolio=cecocre> (visitato il 23/11/2016).
13. Dal manifesto <http://www.forumscuoleaperte.it/documents/ScuoleAperte-Manifesto.pdf>, manifesto-programma del progetto Scuole Aperte (vedi nota successiva).
14. Per maggiori approfondimenti si veda il portale del progetto Scuole Aperte: <http://www.forumscuoleaperte.it/> (visitato il 28/11/2016).
15. Bilger Breustedt Primary and Secondary School, Taufkirchen an der Trattnach (Austria), progetto dello studio di architettura Dietmar Feichtinger Architectes (2009). Per approfondimenti [http://www.feichtingerarchitectes.com/display\\_project.php/2/500](http://www.feichtingerarchitectes.com/display_project.php/2/500) (visitato il 28/11/2016).
16. Scuola Petrocelli - Complesso Scolastico Integrato con Auditorium e Palestra, Roma (2012), progetto degli architetti Marco Scarpinato ed Herman Hertzberger. Per approfondimenti <http://www.ahh.nl/index.php/projecten/2/9-onderwijs/25-raffaello-basis-en-middelbare-school-rome-italia> e <http://www.aufform.it/?p=1771> (visitati il 28/11/2016).

#### BIBLIOGRAFIA

Boys J. (2011), *Towards Creative Learning Spaces: Re-thinking the Architecture of Post-Compulsory Education*, Routledge, New York.

Manzini E. (2015), *Design When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*, MIT Press, Cambridge (US).

Vezzali V. (a cura di) (2009), *Lo scenario del colore*, Aracne, Roma.

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

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Sebbene il saggio sia il risultato del lavoro congiunto di entrambi gli autori, Marco Borsotti è, in particolare, autore dei paragrafi "Premessa abitabile" e "Dalla metodologia di ricerca agli atteggiamenti progettuali ricorrenti", mentre Alessandra Spagnoli è autrice dei paragrafi "Dalle categorie progettuali ricorrenti alle declinazioni applicative" e "Un catalogo ragionato per gli operatori del mondo della scuola".

# RECUPERARE L'USO DEGLI AMBIENTI ESTERNI

VALENTINA DESSÌ, ANTONELLA BELLOMO

**ABSTRACT** // Uno sguardo sulla scuola che faccia convergere le riflessioni sulla relazione tra spazio fisico, apprendimento e persona (prevalentemente studenti e insegnanti), non dovrebbe prescindere dal coinvolgimento dello spazio esterno di pertinenza dell'edificio scolastico. Uno spazio che, quando c'è, è una risorsa preziosa da valorizzare, come evidenziano le numerose esperienze all'estero e le scuole a metodo, così come alcune esperienze progettuali italiane. Occorre pertanto individuare strategie perché questo possa diventare un luogo per l'apprendimento, il gioco od il tempo libero, dove si possa riconoscere la comunità anche esterna alla scuola, ed infine una risorsa per contribuire alla resilienza ambientale alla scala urbana.

#### INTRODUZIONE

Abbiamo qualcosa da imparare da un Paese che ha un inverno lunghissimo, e temperature medie intorno agli 0°C con precipitazioni pressoché nevose? E abbiamo qualcosa da imparare da un Paese che ha il 60% di bambini obesi tra i 5 e i 10 anni, con elevati rischi cardiovascolari, dove aumentano i casi di pressione alta tra i giovani, nonché di asma e di diabete? Un Paese dove negli ultimi 30-40 anni è drammaticamente calata l'attività fisica tra i bambini e dove solo una percentuale tra il 48 e il 69% svolge educazione fisica a scuola<sup>1</sup>? Queste due aree del mondo o per tradizione, la Scandinavia, o per una recente strategia educativa e sanitaria, gli USA, sono alcuni tra i Paesi che considerano lo spazio esterno scolastico una componente completamente integrata nel percorso formativo di uno studente,

dal primo all'ultimo anno del ciclo scolastico. Le modalità con la quale viene trattato lo spazio possono essere differenti, ma in tutti i casi vi è la consapevolezza che utilizzare lo spazio esterno nell'orario scolastico diventa un'occasione per migliorare lo sviluppo cognitivo, incrementare la consapevolezza riguardo i temi legati all'ambiente, generare un legame quotidiano e quindi più forte con gli elementi naturali, e se si può dire in questa sede, dal punto di vista soprattutto dello studente, diventa un'occasione per rendere più divertente, apprezzabile e originale, sia la lezione frontale che l'attività laboratoriale.

Nei primi anni del '900 si diffusero in Europa e in America le cosiddette *Open-air-schools*, vere e proprie classi all'aperto, preferibilmente in mezzo al bosco, dove l'aria fresca, una buona ventilazione e un adeguato orientamento contribuivano a migliorare la salute degli studenti e soprattutto diminuivano i rischi di tubercolosi.

In generale nelle scuole a metodo più importanti (per esempio quelle che fanno riferimento al metodo Montessori, la scuola Steineriana e la Rinnovata Pizzigoni di Milano), rivolte per lo più alla scuola primaria, una parte delle attività didattiche si svolge in esterno. A Milano la scuola chiamata "Casa del Sole", all'interno del parco Trotter, è stata concepita ed articolata a padiglioni (così come la scuola rinnovata Pizzigoni) per consentire un collegamento diretto con tutti gli elementi naturali del parco. Ma il Parco Trotter è anche uno spazio pubblico, uno spazio fruibile dalla cittadinanza, una risorsa che appartiene a tutto il quartiere. Questo è un altro aspetto da mettere in luce, già anticipato nelle prime righe di questo contributo: lo spazio esterno della scuola può essere considerato uno spazio pubblico, aperto al quartiere in orari e modalità che non interferiscono con il regolare percorso didattico e, per loro collocazione nel quartiere e possibilità che rappresentino i nodi di una rete più ampia, luoghi ideali dove svolgere gioco libero, ma anche per "avviare il processo di rinnovamento ambientale in ambito urbano".

In alcune città, e in alcuni quartieri gli spazi scolastici possono costituire una valida risorsa di superfici permeabili e consentire strategie di adattamento ambientale agli effetti del cambiamento climatico. Parlando di Milano, per esempio, l'incremento della permeabilità delle aree rappresenta una strategia efficace per assorbire, almeno temporaneamente, l'acqua piovana in eccesso, e di conseguenza ridurre l'allagamento delle strade.

Questi tre elementi, l'attività didattica in esterno, il gioco libero nel doposcuola e il trattamento dello spazio per la resilienza ambientale del quartiere (o della città) sono i tre temi che vengono approfonditi in questa sede e che suggeriscono ragionamenti

intorno alle possibili attività e strategie di trattamento delle superfici nello spazio scuola, o meglio, nello spazio esterno della scuola, in particolare nella scuola secondaria di primo livello.

È importante segnalare che le attività e le azioni che si possono svolgere dipendono in primo luogo dalla configurazione fisica dello spazio esterno che, a sua volta, deriva dalla tipologia dell'edificio scolastico. L'attività di indagine ed analisi del panorama delle scuole secondarie di primo grado di Milano e provincia<sup>2</sup>, con particolare riferimento ad alcune scuole visitate ed analizzate in maniera più approfondita, ha evidenziato in primo luogo la presenza di edifici a corte chiusa o aperta dove si generano spazi esterni geometrici e regolari, delimitati dalle pareti che vi si affacciano (es. scuola Ciresola di viale Brianza a Milano).

Gli edifici scolastici in linea o a padiglione generano spazi esterni molto simili, spesso costituiti da piccole aree distinte non necessariamente contigue tra di loro, che si articolano intorno all'edificio (Scuola Forlanini a Sesto san Giovanni, Scuola Cairoli in via Pascal a Milano, Scuola Sabin a Redecesio di Segrate). In altri casi la disposizione a pettine della scuola, su un unico piano terra, genera una serie di piccoli spazi aperti sui quali si affacciano direttamente le aule (Scuola Sabin di Milano 2 a Segrate).

#### ATTIVITÀ PER LO SPAZIO ESTERNO DELLA SCUOLA

Come già accennato, le attività in esterno che una scuola può ospitare dipendono molto dalla tipologia degli edifici scolastici, quindi dalla forma stessa delle aree esterne, e non ultimo, anche dal numero di livelli in cui si sviluppa la scuola, che possono favorire o scoraggiare lo svolgimento delle attività didattiche nel cortile scolastico. In molti dei casi osservati, gli insegnanti che si trovano al 2° o 3° piano si sentono disincentivati per il semplice fatto che condurre la classe all'esterno, radunarla, modificare il *setting* per la lezione, richiede una quantità di tempo ritenuta eccessiva nel complesso del tempo dedicato alla materia. In molti casi lo spazio esterno non viene utilizzato neanche per il momento della ricreazione, spesso di durata troppo limitata.

Nonostante i diversi limiti ed i vincoli che ogni realtà scolastica presenta, si ritiene in ogni caso utile indicare che tipo di attività si possono svolgere all'esterno, per scoprire le diverse potenzialità dei cortili scolastici.

Le attività individuate sono ascrivibili a due ambiti principali: attività didattiche ed il gioco libero, sia in orario scolastico che extra-scolastico; parallelamente lo spazio esterno delle scuole costituisce una risorsa per attuare strategie di



resilienza ambientale, stimolare la sensibilità ambientale degli studenti (educazione ambientale), e per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici alla scala di quartiere (e se inseriti in una rete più ampia, alla scala urbana).

Le attività individuate possono coinvolgere diverse materie scolastiche: la possibilità di osservare dal vero e svolgere attività laboratoriali con gli elementi naturali e le risorse ambientali disponibili sul posto può essere utile per diverse discipline (arte, scienze, matematica...). Le attività svolte in esterno, basate sull'esperienza diretta degli elementi della natura, possono quindi rappresentare un filo rosso di collegamento tra curricula disciplinari diversi per passare dall'esperienza alla concettualizzazione, declinata poi in modo differente nelle diverse discipline (come insegna Maria Pizzigoni, fondatrice del metodo e della scuola primaria che porta il suo nome).

E' quanto emerge dall'analisi degli esempi esteri, specialmente negli Stati Uniti, dove è molto alta l'attenzione a questi temi, e non spontanea, perché non presente nella tradizione, ma costruita nel tempo, progettata e supportata dalle autorità locali e centrali, nonché da numerose associazioni diffuse su tutto il territorio. Anche nel nord Europa è molto elevata la sensibilità verso questi temi. Accade frequentemente che l'attività didattica si svolga all'esterno, a prescindere dalle condizioni climatiche (dunque anche in presenza di neve o comunque temperature molto basse) e dalla presenza di specifiche attrezzature o di un progetto specifico dello spazio esterno, cosa che in questa sede è stato invece ritenuto importante. Per questo motivo la ricerca si è concentrata sulle soluzioni provenienti da oltre oceano.

Le attività che possono essere svolte all'esterno in orario scolastico ed extra-scolastico, possono essere così raggruppate:

#### **Attività didattica**

- lezione frontale (qualsiasi disciplina)
- laboratorio (matematica, scienza, arte, tecnologia)
- osservazione dal vero (scienze ed arte)
- coltivazione a scopo didattico o per produzione orticola
- attività sportiva

#### **Attività ricreativa/ludica**

- gioco libero
- ricreazione

#### **Attività extra-scolastiche**

- gioco libero
- sosta/relax

Per quanto riguarda le attività extra scolastiche lo spazio esterno della scuola potrebbe essere utilizzato anche come spazio urbano aperto al pubblico, indirizzato prevalentemente

al gioco libero, oppure alla sosta di anziani o persone che semplicemente hanno la necessità di sostare a metà di un percorso che li riconduce a casa. Interessante a questo riguardo l'esperienza di molti comuni anche italiani, come il Comune di Torino, che in una delibera del consiglio comunale approva il Regolamento per la gestione dell'attività nei cortili scolastici comunali, dove l'art. 1 recita: «I cortili delle scuole di proprietà del Comune di Torino (...), al di fuori dell'orario scolastico sono spazi pubblici a disposizione di tutta la popolazione e sottoposti ai vigenti regolamenti comunali». Allo stesso modo la città di Bolzano nel Regolamento n.46 per la gestione dell'attività nei cortili scolastici da parte dei Consigli di Quartiere, approvato nel 1999, stabilisce che i cortili scolastici, al di fuori dell'orario di didattica, sono da ritenersi spazi pubblici a disposizione di tutta la popolazione.

#### **Resilienza ambientale e mitigazione climatica - obiettivi:**

- riduzione del *run-off*
- controllo della temperatura radiante e dell'aria
- controllo della radiazione solare

In gran parte delle città italiane, come anche nella città di Milano, assistiamo sempre più di frequente a precipitazioni meteoriche straordinarie, per effetto dei cambiamenti climatici in corso. La quantità d'acqua che si riversa su tutte le superfici impermeabili non riesce ad essere assorbita completamente dal sistema di raccolta delle acque piovane, generando inondazioni e allagamenti che spesso bloccano le città e provocano danni ingenti.

Per questo motivo è importante attrezzare la città in modo che si possa disporre di un maggior numero di aree permeabili che riducano il *run-off*, cioè la massa d'acqua che in breve tempo si accumula su tutte le superfici impermeabili. L'altro effetto positivo indiretto legato all'aumento delle superfici permeabili è il contenimento del fenomeno "isola di calore urbano", ossia il surriscaldamento a livello locale degli spazi urbani direttamente proporzionale alla densità edificatoria e alla prevalenza di materiali da costruzione ad alta inerzia termica e di superfici impermeabili.

L'aumento delle superfici permeabili eventualmente trattate con vegetazione, acqua e materiali adeguati contribuisce a mitigare il microclima urbano riducendo localmente le temperature, limitando il surriscaldamento delle superfici sia verticali che orizzontali.

L'adozione consapevole di queste strategie hanno una ricaduta positiva anche sulla formazione degli studenti che, da un lato imparano come si possono gestire in maniera sostenibile

alcune emergenze ambientali, dall'altro hanno la possibilità di sperimentare direttamente i flussi di materia ed energia presenti nel loro contesto ambientale e di capire come utilizzarli per migliorare l'efficienza del sistema scuola e più in generale dell'ambiente costruito; per esempio capire che la presenza di radiazione solare permette di disegnare aree soleggiate e d'ombra che sono diverse a seconda della stagione, e capire il funzionamento dei sistemi solari che consentono di produrre energia elettrica e calore, e non ultimo, capire il ruolo delle piante come sistema di ombreggiamento e dunque come sistema per ridurre il potenziale surriscaldamento delle aree aperte, ecc.

### REQUISITI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ IN ESTERNO

Una volta individuate le attività occorre verificare se l'area possiede i requisiti per poterle ospitare, ed eventualmente individuare possibili strategie per ottenerli.

Associando le attività con i requisiti spaziali e le attrezzature risulta più facile individuare l'area o la micro-area più adatta nel complesso dello spazio esterno. Le aree didattiche e le aree per il gioco libero (sia in orario scolastico che extra-scolastico), vengono prese in considerazione a partire dalle attività possibili in quella determinata area, e vengono associati i requisiti spaziali e le attrezzature, anche suggerite dallo studio delle *best practices* (si vedano le tabelle *area didattica - area ricreativa/ludica - attività extrascolastiche* nella pagina a fianco). Le schede che riportano l'analisi dei casi ritenuti più significativi, le cosiddette *best practices*, si trovano sul sito [www.ambientescuola.polimi.it](http://www.ambientescuola.polimi.it), nella sezione dedicata alla ricerca FARB "Torniamo a Scuola".

Trattato in modo differente è il tema della resilienza ambientale e della mitigazione climatica dove, come viene sintetizzato nella tabella qui di seguito riportata, l'obiettivo viene associato alla strategia (si veda la tabella *resilienza ambientale e mitigazione climatica* a pagina 160).

### LE BUONE PRATICHE: ALCUNI SCENARI VIRTUOSI PER L'UTILIZZO DEI CORTILI SCOLASTICI A FINI DIDATTICI

Lo spazio esterno delle scuole inteso come spazio per l'apprendimento è stato da sempre oggetto di numerose sperimentazioni e progetti didattici, sia in Italia che all'estero, grazie all'intraprendenza di qualche docente, nella maggior parte dei casi, o dell'istituzione scolastica stessa. Se si prendono in considerazione solo le scuole relative agli alunni d'età compresa tra gli 11 ed i 13 anni, la casistica si restringe in modo drastico, considerando il fatto che per questa fascia d'età

AREA DIDATTICA	
ATTIVITA'	REQUISITI SPAZIALI O ATTREZZATURE
LEZIONE FRONTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area adeguata per la raccolta di una classe (1.5x25 p)</li> <li>- sedute</li> <li>- area ombreggiata/soleggiata a seconda della stagione</li> <li>- area silenziosa</li> <li>- accessibilità</li> <li>- eventuale deposito per lavagne su cavalletto</li> </ul>
LABORATORIO scienza arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area recintata ed adeguata alla presenza di una classe</li> <li>- tavoli</li> <li>- sedute</li> <li>- deposito attrezzi</li> <li>- presa d'acqua</li> <li>- alimentazione elettrica (deposito)</li> <li>- strumenti per l'analisi di alcuni parametri ambientali (temperatura dell'aria, vento, radiazione solare)</li> <li>- presenza di diverse essenze arboree, cespugli ed erbacee</li> <li>- stagno per l'analisi della idrofauna</li> <li>- supporto verticale rigido per la decorazione (mosaici)</li> <li>- armature per l'esposizione temporanea dei lavori</li> </ul>
OSSERVAZIONE DAL VERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presenza di diverse essenze arboree, cespugli ed erbacee</li> <li>- possibilità di sedersi (sul prato o su sedute mobili)</li> </ul>
COLTIVAZIONE A SCOPO DIDATTICO O PER PRODUZIONE ORTICOLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area protetta, eventualmente recintata</li> <li>- area per la coltivazione e la crescita delle piante edibili (orto)</li> <li>- presa d'acqua (da acquedotto o da cisterna per la raccolta dell'acqua piovana)</li> <li>- deposito attrezzi</li> </ul>
SPORT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pavimentazione con materiali che riducano il surriscaldamento (cool materials)</li> <li>- vicinanza alla palestra</li> <li>- superfici colorate per la facile identificazione delle funzioni</li> </ul>

### AREA RICREATIVA/LUDICA

ATTIVITA'	REQUISITI SPAZIALI O ATTREZZATURE
GIOCO LIBERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area a prato (evitando conifere)</li> <li>- localizzazione in aree lontane dalle classi dove si svolge lezione per evitare interferenze acustiche e visive</li> </ul>
RICREAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area per attività situata (mangiare, leggere, chiacchierare)</li> <li>- presenza di alcune sedute protette dal sole e dalla pioggia</li> </ul>

### ATTIVITA' EXTRA-SCOLASTICHE

ATTIVITA'	REQUISITI SPAZIALI O ATTREZZATURE
GIOCO LIBERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo dell'accessibilità delle aree didattiche e delle attrezzature annesse (recinzioni)</li> <li>- accesso indipendente al cortile della scuola direttamente dall'esterno.</li> <li>- presenza di idonea segnaletica per l'individuazione delle funzioni delle aree utilizzabili</li> </ul>



RESILIENZA AMBIENTALE E MITIGAZIONE CLIMATICA	
OBIETTIVO	STRATEGIA
RIDUZIONE DEL RUN-OFF	- aumento della superficie permeabile (aree con sabbia per il gioco, pacciamature, tetti verdi), riducendo al minimo indispensabile le aree impermeabili laddove necessarie (percorsi, campi sportivi) - <i>rain gardens</i> e zone umide - raccolta dell'acqua piovana per utilizzo a scopo didattico, innaffiatura e lavaggio percorsi nei momenti non piovosi - aumento della vegetazione (alberi, aree verdi per lo studio) - parcheggi verdi
CONTROLLO DELLA TEMPERATURA RADIANTE E DELL'ARIA	- uso della vegetazione - uso di specchi d'acqua - uso di <i>cool materials</i>
CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE	- ombreggiamento attraverso la vegetazione e sistemi di schermatura della radiazione

si è sempre teso a privilegiare attività didattiche più teoriche in spazi chiusi piuttosto che all'aperto, fatta eccezione per l'attività sportiva. Anche per l'attività libera come la ricreazione, essendo i tempi più ridotti rispetto a quello delle scuole elementari, spesso non c'è la possibilità di sfruttare lo spazio esterno a disposizione per mancanza di tempo.

La configurazione e l'aspetto dello spazio esterno nelle scuole dedicate alla fascia d'età sopra indicata, sono simili nei diversi paesi, sia Europei che Extra-Europei (USA), non essendo presenti indicazioni consolidate, a livello nazionale, che disciplinino o che diano indicazioni in merito all'utilizzo dello spazio esterno, essendo questa un'opzione delegata all'iniziativa del singolo istituto o, ancora più frequentemente, a quella di docenti che sanno cogliere e sfruttare le opportunità della risorsa spazio esterno per integrare e potenziare i curricula. La maggior parte dei cortili è stata concepita in passato come un ampio spazio pavimentato (superficie impermeabile) con aree verdi e campi sportivi, senza un progetto specifico relativo all'inserimento di attrezzature (arredi fissi e mobili), stagni e vegetazione funzionali allo svolgimento di attività didattiche diverse da quella sportiva. Nonostante questo sia lo scenario più frequente, nel Nord Europa, dove il rapporto con la natura è sempre stato preso in considerazione e ritenuto importante per l'apprendimento e dove esiste una spiccata sensibilità verso le tematiche di sostenibilità ambientale, l'attività didattica è sempre stata svolta anche in esterno con o in assenza di attrezzature e materiali progettati per lo scopo ed in svariate condizioni climatiche.

In Germania la durata della ricreazione (almeno tre pause lunghe in una giornata) è di 20 minuti (minimo) e consente agli studenti di recarsi in cortile all'aperto in modo autonomo

seppur sorvegliato. Tutte le scuole prevedono attività didattiche da svolgersi nei cortili e negli spazi aperti intorno agli edifici scolastici. Si tratta spesso di progetti didattici specifici, inseriti nei curricula, da attuarsi usando tutte le risorse disponibili in loco (aree verdi e vegetazione) e creandone di nuove (ad es. stagni).

In Svezia, dove di recente si è tenuta una conferenza internazionale sul tema dell'utilizzo degli spazi verdi per l'apprendimento<sup>3</sup>, i progetti che valorizzano ed utilizzano la risorsa spazio esterno delle scuole per svolgere attività didattiche sono attivi da oltre 20/30 anni. Anche se la Svezia vanta una lunga tradizione nella progettazione della città a misura di bambino/ragazzo relativamente agli spazi per il gioco, i parchi e la mobilità, il governo Svedese, a fronte del costante processo di densificazione delle città e la minore disponibilità di spazi aperti, ha richiesto la costituzione di linee guida nazionali per la pianificazione, progettazione e gestione degli spazi aperti, compresi quelli delle scuole, per soddisfare le esigenze dei bambini e dei ragazzi. In particolare, per quanto riguarda la progettazione di nuove scuole, le linee guida rivolgono un'attenzione particolare a:

- localizzazione dell'edificio (meglio se in prossimità di parchi o in aree poco rumorose ed inquinate o lontane da strade ad alto traffico veicolare) e ai percorsi sicuri per raggiungerlo in modo autonomo;
- dimensione sufficiente dello spazio esterno per consentire il corretto sviluppo della vegetazione cercando di conservare e sfruttare la conformazione originaria del terreno anziché modificarla;
- corrette condizioni di ombra e soleggiamento per limitare



Stagno realizzato per l'attività didattica di scienze - Scuola Leonardo da Vinci GS Franz Marc Strasse 2, 38448 Wolfsburg, Germania. Le attività didattiche comprendono anche alcune attività di ordinaria manutenzione dello stagno. Foto: Marialuisa Amendola.

l'esposizione dannosa ai raggi UV;

- un buon collegamento tra interno ed esterno in modo da favorire l'accesso veloce allo spazio aperto;
- sviluppo di luoghi per le attività di coltivazione per la produzione orticola;
- attività per l'educazione ambientale (*rain-garden*, stagni e biodiversità) e attività laboratoriali;
- possibilità che lo spazio aperto delle scuole possa essere utilizzato anche oltre l'orario scolastico per attività sportive, tempo libero, oppure altre attività in modo che il cortile della scuola possa risultare una risorsa anche per il quartiere (Akerblom et al., 2016).

In Inghilterra sono diverse le organizzazioni non-profit che supportano le scuole per migliorare i propri cortili. L'organizzazione *Learning Through Landscape* fornisce materiale utile per inverdire i cortili scolastici ed arricchire i curricula con attività da svolgersi nello spazio esterno<sup>4</sup>.

Anche nel continente nord-americano si è assistito negli ultimi vent'anni alla diffusione di organizzazioni ed associazioni che lavorano per promuovere e sostenere la naturalizzazione delle città anche attraverso la trasformazione dei cortili scolastici. In Canada, tra le organizzazioni più importanti, *Evergreen* promuove e fornisce validi strumenti per supportare le comunità scolastiche nella trasformazione dei propri cortili dove poter svolgere attività didattica e contribuire attivamente al risparmio e alla salvaguardia delle risorse ambientali<sup>5</sup>.

Interessante, ai fini di questa ricerca, è l'esperienza sviluppata negli Stati Uniti, dove negli ultimi vent'anni hanno preso avvio diversi progetti di riqualificazione dei cortili scolastici, essendo questi diventati una risorsa di spazio preziosa all'interno di quasi tutte le città statunitensi densamente edificate. Si è avviato un vero processo di trasformazione strategica dei cortili scolastici, spesso solo asfaltati, in spazi verdi pensati in primo luogo per favorire l'apprendimento e l'educazione ambientale e, allo stesso tempo, per contribuire alla sostenibilità dell'ambiente urbano (contenimento del *run-off*, risparmio idrico ed energetico, impiego di materiali di recupero ecc.), alla creazione di ecosistemi locali, alla salute pubblica, al senso di appartenenza al luogo attraverso la partecipazione diretta della comunità urbana nella trasformazione e cura del proprio territorio (Danks, 2016). La sensibilizzazione delle comunità scolastiche verso i temi ambientali è stata da tempo promossa da organizzazioni nazionali, attive da più di trent'anni, che lavorano a supporto delle scuole mettendo a disposizione vademecum e pubblicazioni su come avviare progetti di giardinaggio o relativi

alla fauna selvatica<sup>6</sup>.

Boston è stata una delle prime città ad avviare questo processo virtuoso dando vita ad un ente semi-pubblico chiamato BSI (*Boston Schoolyard Initiative*) preposto al coordinamento della programmatica trasformazione di 88 cortili scolastici nel distretto dal 1995. La maggior parte di questi cortili appartiene a scuole elementari ma alcuni istituti comprendono anche la scuola media (*k-8*) per la quale è stata spesso prevista un'area delimitata da utilizzare esclusivamente per l'attività didattica (*outdoor classroom*). Grazie all'esperienza maturata in vent'anni di attività le modalità di intervento di BSI sono diventate un punto di riferimento negli USA, non solo per le indicazioni e gli spunti utili su come sviluppare risorse per l'insegnamento, organizzare e mantenere gli spazi esterni per svolgere l'attività didattica, ma anche per la messa a punto di procedure di progettazione partecipata e di finanziamento indispensabili per la buona riuscita dei progetti (Boston Schoolyard Initiative, 2013). I nuovi cortili scolastici di Boston sono quindi il frutto di un articolato processo di progettazione che vede coinvolti diversi attori: la comunità scolastica (dirigenti, docenti, personale amministrativo, studenti e relative famiglie), la municipalità locale, esperti progettisti del paesaggio, giardinaggio e orticoltura, nonché associazioni di quartiere, organizzazioni non-profit, fondazioni private o governative. Riuniti dall'impegno comune per il supporto ed il sostegno del progetto (in particolare quello delle *outdoor classrooms*) i diversi soggetti interagiscono non solo durante la fase della realizzazione, ma anche nelle operazioni di manutenzione degli spazi (assistenza degli studenti nelle operazioni di pulizia stagionale in primavera ed in autunno, riparazione o rinnovo di attrezzature e vegetazione, organizzazione corsi estivi di manutenzione e giardinaggio per altri studenti ecc.).

Come già accennato, nel resto del Nord America, sono molto attivi movimenti che promuovono e sostengono la riconversione ecologica dei cortili scolastici esistenti, mirando soprattutto a farli diventare delle vere risorse in termini di resilienza ambientale alla scala urbana. In alcuni casi il rinnovamento dello spazio esterno fa seguito a quello delle strutture edilizie spesso ampliate o trasformate per ospitare componenti per il risparmio energetico e/o giardini in copertura. In questi casi il progetto dello spazio esterno diventa un'occasione per integrare le strategie ambientali dell'organismo edilizio ed arricchire i curricula.

Sulla base della documentazione reperita da alcuni progettisti, della letteratura e dei materiali disponibili on line si osservano due diversi livelli di intervento negli spazi esterni delle scuole,

ai quali corrispondono non tanto le differenti dimensioni dello spazio disponibile quanto piuttosto una maggiore complessità del progetto e/o maggiori risorse economiche.

Alla piccola scala i progetti privilegiano strumenti dimostrativi che non richiedono molto spazio e molte risorse economiche. La coltivazione e l'osservazione dal vero può avvenire presso aiuole rialzate (risolvendo a monte eventuali problemi di drenaggio), piccoli stagni, essenze vegetali opportunamente selezionate; l'educazione ambientale può invece essere coadiuvata mediante l'uso di contenitori per la raccolta dell'acqua piovana oppure per il compost, o da piccole installazioni per la misura di alcune variabili microclimatiche (temperatura dell'aria, vento, pioggia, ecc.), impiego di materiali di recupero.

Ad una scala più grande gli stessi temi possono essere affrontati in modo più esteso ed articolato: le coltivazioni possono essere utilizzate per l'autoconsumo, rifornire mense scolastiche od essere affiancate da laboratori di cucina<sup>7</sup>, le strategie per il risparmio energetico, idrico o per il contenimento del *run-off* della scuola diventano loro stesse oggetto delle lezioni di educazione ambientale.

L'esperienza americana, ampiamente documentata anche attraverso pubblicazioni disponibili on line, è stata quindi utile per poter comprendere le potenzialità degli spazi esterni degli edifici scolastici e capire in quale modo poterli sfruttare anche a fini didattici. Sono stati quindi presi in considerazione alcuni esempi di scuole già esistenti per le quali è stato ripensato lo spazio esterno. Il confronto dei diversi casi tramite schedatura ha reso più agile l'individuazione di alcune strategie utilizzate per migliorare e rendere più funzionali quelle aree esterne per nulla o male usufruite dalla comunità scolastica (a titolo esemplificativo si veda la scheda della Sidwell Friends School nelle pagine seguenti).

Per la schedatura si sono presi in esame da un lato le diverse attività che possono essere svolte all'esterno, dall'altro le soluzioni, in termini di attrezzature e materiali, adottate nei diversi casi in relazione ad alcuni ambiti principali:

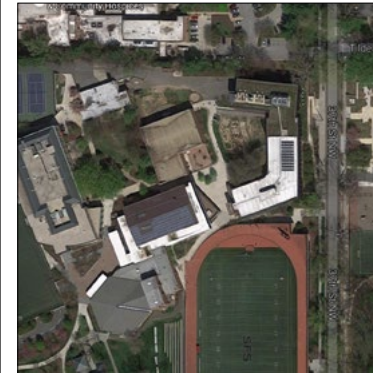
limiti orizzontali e verticali;

- strutture per il deposito di attrezzature da usare in esterno, installazioni varie, attrezzature sportive;
- arredi, fissi o mobili;
- schermature solari, ottenute con strutture fisse o mobili oppure con la vegetazione;
- educazione ambientale;
- resilienza ambientale.

Da una lettura complessiva dei casi analizzati e di altre informazioni

pp.165-167: scheda di analisi di alcuni cortili scolastici riprogettati per lo svolgimento di attività didattica in esterno. Scuola media "Sidwell Friends School" di Washington, USA.

## SIDWELL FRIENDS SCHOOL USA 2007 - 3825 Wisconsin Ave NW - WASHINGTON



- ATTIVITA' SVOLTA**
- ricreativa/ludica
  - lezione frontale
  - sportiva
  - coltivazione
  - osservazione dal vero
  - laboratori
  - attività extrascolastiche

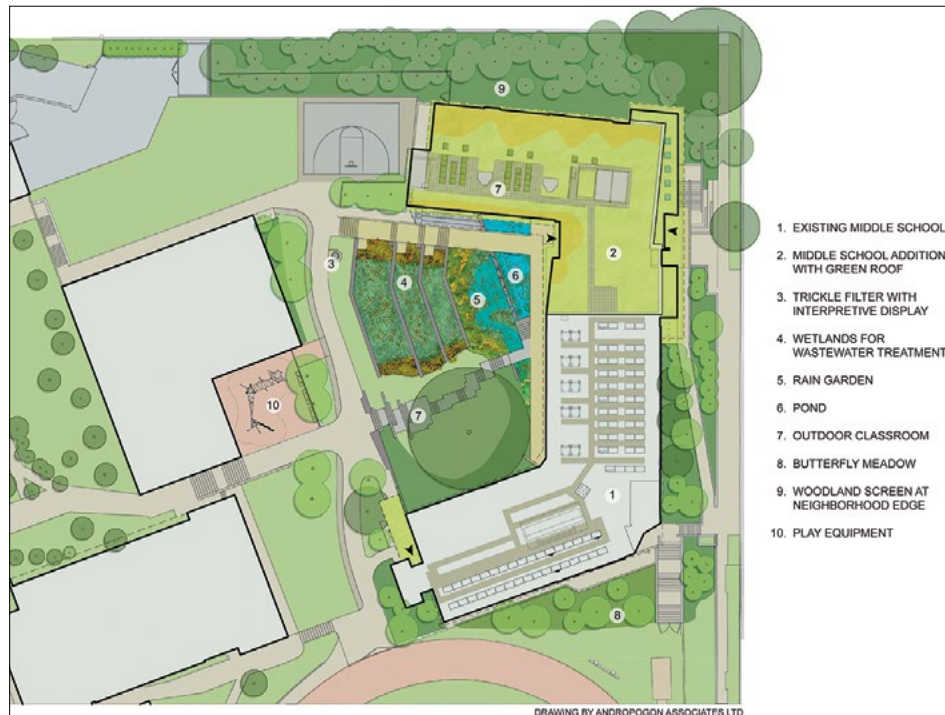
Si tratta di una scuola media privata situata all'interno di un complesso scolastico che comprende anche una scuola superiore. L'intervento sugli spazi esterni è stato concepito in sinergia con quello di riqualificazione ed ampliamento degli edifici esistenti prevedendo soluzioni progettuali finalizzate a garantire la sostenibilità complessiva del complesso scolastico anche per scopi educativi. Il progetto ha ottenuto la certificazione LEED "Platinum". Particolare attenzione è stata data al riciclo delle acque piovane provenienti dal tetto giardino, e di quelle di scarico dell'edificio sottoposte ad un processo di depurazione lungo un percorso di terrazzamenti piantumati prima di essere impiegate nei servizi igienici degli edifici. Le acque piovane provenienti dal tetto vengono anch'esse trattate attraverso di un sistema di cascatelle prima di essere immesse nel rain-garden e nello stagno permanente. Parte delle acque vengono raccolte in una cisterna sotterranea per garantire il livello costante nello stagno durante periodi di siccità. Il consumo di energia, fornita anche attraverso pannelli solari, è limitata all'alimentazione delle pompe per il circolo dell'acqua depurata per essere riutilizzata nell'edificio. Il sistema di raccolta dell'acqua è completamente visibile agli studenti. Essi possono visualizzare il passaggio dell'acqua dal tetto fin verso lo stagno, oltre che dedicarsi allo studio delle piante preposte alla depurazione delle acque provenienti dall'edificio. E' previsto che le piante del giardino possano essere tagliate per le lezioni di arte. Molti dei materiali usati per i percorsi sono di riciclo oppure rigenerati (ad es. legno rigenerato proveniente dal porto di Baltimora, oppure da botti di vino). Tutte le pavimentazioni in pietra sono di recupero. Ogni materiale è affiancato da una targa che ne illustra l'origine e la rinnovabilità.

### CONFIGURAZIONE SPAZIALE

LIMITI ORIZZONTALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pavimentazione in lastre lapidee di recupero, in legno trattato per esterno e pietra (per scale esterne).</li> <li>Prato sintetico per ridurre la manutenzione del tappeto erboso.</li> </ul>
LIMITI VERTICALI	Edifici
DEPOSITO MATERIALI	Non presente
ATTREZZATURE SPORTIVE	Campo sportivo costruito su parcheggi sotterranei, utilizzato anche dalla scuola superiore adiacente. Campo di minibasket adiacente la scuola media.
ARREDI	FISSI Sedute su blocchi in pietra. MOBILI --
SCHERMATURE SOLARI SPAZIO ESTERNO	VEGETAZIONE -- ALTRO --
GIARDINO DIDATTICO	Rain-garden, aiuole rialzate per la crescita ed il raccolto di piante anche edibili.



EDUCAZIONE AMBIENTALE	<p>■ Le strategie sostenibili dell'edificio e dello spazio esterno sono parte integrante del curriculum didattico: stagno e rain-garden per l'osservazione e lo studio del ciclo dell'acqua e il contenimento del run-off; zone umide per l'osservazione della vegetazione e del ciclo di depurazione delle acque nere provenienti dall'edificio recuperate per l'impiego nelle cassette di scarico dei servizi igienici (con un risparmio idrico del 93% rispetto ad altre scuole); impiego di materiali di recupero e rinnovabili per i percorsi, pannelli solari sul tetto utilizzato come classe all'aperto e strumenti per la misurazione di dati meteorologici.</p>
VEGETAZIONE	<p>■ Essenze erbacee e cespugliose autoctone tipiche delle zone umide per l'osservazione scientifica. Piante acquatiche nello stagno. Piante selezionate per la depurazione dell'acque nere provenienti dai lavandini dell'edificio.</p>
PRODUZIONE ORTICOLA	<p>■ Le piante coltivate dagli studenti nella classe all'aperto sul tetto giardino vengono usate per produrre ortaggi ed erbe aromatiche da usare nella mensa scolastica.</p>
ELEMENTI DI RESILIENZA AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rain-water gardens adiacente lo stagno. Durante forti piogge l'acqua in eccesso dello stagno fluisce nel rain garden per percolare nel terreno. In caso di piogge molto intense le eccedenze vengono convogliate verso il sistema di drenaggio esterno municipale.</li> <li>- Il tetto giardino contribuisce a contenere il run-off facendo defluire molto lentamente le acque che poi vengono raccolte e direzionate verso lo stagno.</li> <li>- Depurazione delle acque nere dell'edificio attraverso la zona umida.</li> </ul>
REFERENCE	<p>Andropogon www.andropogon.com</p>



1. Planimetria generale



2. Schema di funzionamento del ciclo di recupero delle acque piovane e di scarico  
3. Sistema di depurazione delle acque piovane prima dell'immissione nello stagno



4. Area prima dell'intervento  
5. Percorso di depurazione delle acque piovane prima dell'immissione nello stagno  
6. Cisterna per la raccolta dell'acqua



7. Giardino zona umida per l'osservazione dal vero  
8. Zona per lezioni all'aperto



9. Percorsi su lastre lapidee di recupero  
10. Zona umida per il recupero e trattamento delle acque piovane durante la costruzione

AMBITI ATTIVITA'	LIMITI ORIZZONTALI E VERTICALI	STRUTTURE, INSTALLAZIONI, ATTREZZATURE	ARREDI	SCHERMATURE	ELEMENTI DI RESILIENZA AMBIENTALE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE
<b>Lezioni frontali</b>	Zona delimitata da recinzione bassa in legno o metallo (anche di recupero) con cancello di ingresso che consente il passaggio di uno studente alla volta. Pavimentazione in cls, cippato di legno, o doghe di legno da recupero.	Deposito attrezzature e strumenti (che allo stesso tempo può funzionare da piano di appoggio del docente), costruzione in legno con aperture in grigliato per consentire di vederne il contenuto.	Massi in pietra o cls disposti in cerchio o ad anfitheatro. Tronchi di legno (sia orizzontali che in verticale sezionati a diverse altezze). Lavagne da esterno. Piano di appoggio per docente.	Fossono trovarsi in prossimità di zone soleggiate, o di zone ombreggiate da alberi caducifoglie, a seconda della stagione.	
<b>Coltivazione</b>	Zona delimitata da recinzione bassa in legno o metallo (vedi sopra), pavimentazione in trucoli di legno o in cls per una migliore accessibilità su carrozzina.	- Aiuole rialzate in legno (essenze resinose anche di recupero - per es. botti di vino - purché non contenenti sostanze tossiche), in mattoni o cordoli in cls, con drenaggio (adatte quindi a tutti i contesti), per la semina e la crescita delle piante, dotate di sportello laterale per l'osservazione delle radici; cilindriche in cemento (di recupero da grandi condutture dell'acqua) collocate verticalmente e parzialmente interrate con drenaggio interno. - Aiuole in piena terra, previo controllo del terreno. - Presa d'acqua. - Cartelli esplicativi con l'indicazione delle piante esistenti e della stagione di compostaggio.		Assenti.	- Coltivazione di piante nei pressi degli stagni o sulle coperture trattate a verde (tetti verdi) che allo stesso tempo contribuiscono alla riduzione del run-off. - Contenitori per il compost ottenuto attraverso la raccolta del cibo avanzato nella mensa o da scarti del raccolto, da utilizzare per la concimazione del substrato di coltura.
<b>Osservazione dal vero</b>	Percorsi secondari in lastre di pietra (segna-passi), materiale di recupero, per limitare il passaggio a	Installazioni fisse o portatili per l'osservazione di alcune variabili microclimatiche (indicatore	Massi di pietra o tronchi di legno sistemati in modo da consentire la seduta a piccoli gruppi.		- Osservazione del ciclo dell'acqua attraverso il recupero in cisterne o contenitori dell'acqua

<b>Laboratori</b>	pochi studenti. CIs per i percorsi accessibili su carrozzina.	direzione del vento, anemometro, termometro). Pannelli solari di alimentazione per pompe per lo stagno o per l'illuminazione del deposito.	Tavoli e sedili fissi o mobili. Pedana per esibizioni di vario tipo (teatro, concert, ecc.).		piovana. Presenza di tetti verdi, <i>rain gardens</i> , zone umide con stagni. - Osservazione di diverse specie vegetali, meglio se autotone, tipiche di contesti diversi (es. zone umide, zone a prato, essenze arbustive ed arboree).
<b>Laboratori</b>	Cemento colorato per le zone destinate alla rappresentazione su pavimento di meridiane, tabelle numeriche. Muri ciechi (e non solo) per laboratori artistici, ecc.	Armature in legno per appendere i lavori svolti. Deposito per lo stoccaggio del materiale.			- Stagno. - Specie vegetali selezionate per attività laboratoriali di scienze.
<b>Sport</b>	Pavimentazioni in cemento colorato/cool materials per la delimitazione delle aree da utilizzare per le diverse attività.	Canestri, reti varie ed altre attrezzature indispensabili per lo svolgimento delle attività.			In alcuni casi l'area destinata all'attività sportiva potrebbe funzionare da vasca di compensazione temporanea per piogge particolarmente forti.
<b>Ludica / Ricreazione</b>	Cemento colorato o pavimentazione con elementi colorati (anche da recupero) per disegni di labirinti o altri giochi.		Sedute fisse in cls o laterizio per la sosta anche in zone protette dalla pioggia.	Schermature vegetali caducifoglie per il gioco o la sosta all'ombra.	
<b>Extra-scolastiche</b>	CIs per i percorsi accessibili su carrozzina e per transitò su percorsi per più persone.	Attrezzature ludico/ricreative della scuola, attrezzature sportive della scuola, altre attrezzature accessibili in prossimità della scuola e fruibili anche dopo l'orario scolastico (per lo sport o lo svago).	Anfiteatri, pedane per esibizioni di vario tipo.	Schermature fisse per esibizioni o riunioni di quartiere nelle zone anfitheatro.	

desunte durante il lavoro di ricerca è possibile sintetizzare alcune strategie di trasformazione del cortile scolastico attraverso la tabella *ambiti/attività* (tabella a pp.168-169).

### LE SCUOLE DI MILANO: UN CASO STUDIO RAPPRESENTATIVO

Lo spazio esterno di competenza di una scuola occupa tutta l'area delimitata dall'edificio scolastico e dalla recinzione esterna che la separa dallo spazio pubblico e/o privato. È quindi utile osservare per prima cosa l'edificio scolastico proprio perché da questo dipende la maggior parte delle caratteristiche dello spazio esterno. L'uso dello spazio esterno "spontaneo", cioè a discrezione del docente, è più o meno incentivato a seconda che la scuola sia ad un unico livello o su più livelli (oltre che dalla durata dei momenti di ricreazione), e a seconda della possibilità di interferenza tra l'attività all'aperto e le attività all'interno (per esempio rumori all'esterno che possono disturbare l'attività didattica nelle aule).

Se osserviamo le tipologie degli edifici scolastici dell'area Milanese (città di Milano e provincia) emerge che le tipologie più frequenti sono sostanzialmente tre: la tipologia a padiglioni, la tipologia a blocco aperto/ a corte e in linea e, in misura più ridotta, la tipologia a pettine. Sono stati analizzati cinque edifici scolastici che appartengono a tre tipologie differenti. Questo ci ha permesso di analizzare le differenti modalità d'uso attuale dello spazio esterno e di indagare eventuali differenti potenzialità caratteristiche ogni tipologia.

In particolare la scuola Ciresola di Milano, che ha una tipologia a corte e dunque uno spazio esterno dalla forma regolare, la scuola Forlanini di Sesto san Giovanni, che, assieme alla scuola Cairolì in via Pascal a Milano e la scuola Sabin di Redecesio possono essere riconosciute nella tipologia a padiglione con la presenza di spazi aperti più o meno regolari in successione lungo i lati dell'edificio.

L'ultima, la scuola Sabin di Milano 2, è una scuola con tipologia a pettine; è formata da piccoli padiglioni di un solo piano nei quali le aule sono in diretto contatto con le aree esterne, spesso ad uso "esclusivo" dell'aula dalla quale avviene l'accesso diretto. Oltre a questi piccoli spazi, sono presenti aree più ampie dove è possibile la presenza in contemporanea di più classi.

Attraverso una schedatura simile a quella messa a punto per gli esempi oltreoceano, è stato possibile mettere in evidenza le caratteristiche dello spazio fisico per individuare e localizzare le attività compatibili.

In questa sede viene riportata la scheda della scuola Forlanini (pp.171-173), di Sesto San Giovanni, dove attualmente si utilizza

### IC ROVANI - SCUOLA MEDIA FORLANINI

Via Marconi 44 - Sesto San Giovanni (MI)

ATTIVITA' SVOLTA




ricreativa/ludica | lezione frontale | sportiva | orto | osservazione dal vero | laboratori | attività extrascolastiche



- ZONA 1. Attività sportiva
- ZONA 2. Osservazione dal vero-laboratori (scienze)
- ZONA 3. Attività ricreativa (alumni e genitori) a cadenza annuale
- ZONA 4 e 5. Nessuna attività

ARREDI	<p><b>FISSI</b></p> <p><b>ZONA 2</b> - N° 4 panca-tavolo-panca in legno. N° posti 6 per blocco. Vengono utilizzati per attività laboratoriali di gruppo per l'osservazione scientifica. Attualmente l'attività è stata sospesa per il cattivo stato di manutenzione e relativi problemi sicurezza.</p> <p><b>ZONA 3</b> - N° 4 panca-tavolo-panca in legno. N° posti 6 per blocco. Panchine in legno/metallo. Vengono usati una volta all'anno in occasione della festa di fine anno.</p> <p><b>ZONA 4</b> - N° 1 panchina in legno. Nessun utilizzo segnalato da parte degli alunni.</p> <p><b>MOBILI</b> --</p>
ATTREZZATURE SPORTIVE	<b>ZONA 1</b> - Area per il gioco della pallavolo e il calcetto.
LIMITI ORIZZONTALI	<p><b>ZONA 1</b> - Asfalto colorato.</p> <p><b>ZONA 2</b> - Autobloccanti in cls. Ridotte supefici a prato sul perimetro.</p> <p><b>ZONA 3</b> - Terreno, alcune lastre in cls.</p> <p><b>ZONA 4</b> - Terreno.</p> <p><b>ZONA 5</b> - Terreno.</p>
LIMITI VERTICALI	<p><b>ZONA 1</b> - Edificio palestra, recinzione metallica verso area attrezzata di quartiere - porticato in quota verso nord.</p> <p><b>ZONA 2</b> - Recinzione metallica verso est e sud, muro di cinta in c.a. verso nord.</p> <p><b>ZONA 3</b> - Recinzione metallica verso strada e verso area attrezzata di quartiere, cancello di ingresso verso esterno.</p> <p><b>ZONA 4</b> - Edificio scuola (zona ingresso). Ampia vetrata.</p> <p><b>ZONA 5</b> - Recinzione metallica</p>
SCHERMATURE SOLARI, PENSILINE DI PROTEZIONE	<p><b>VEGETAZIONE</b> <b>ZONA 2</b> - Pergola di modesta dimensione coinvolta da arbusto rampicante, due piante arboree sempreverdi e tre a foglia caduca a protezione delle sedute fisse (Pinus spp., Cedrus deodara, piante a foglia caduca).</p> <p><b>ALTRO</b> <b>ZONA 3</b> - Pensilina di protezione dal cancello di ingresso dalla strada fino alla palestra.</p>
DEPOSITO ESTERNO PER LO STOCCAGGIO MATERIALI	--
ATTREZZATURE PER L'ORTO	--



VEGETAZIONE	<p><b>ZONA 2</b> - Verso nord: Lauro, Nespolo comune, piante arbustive di modesta estensione e dimensione verso est e verso sud: Pinus spp, Cedrus Deodara, piante a foglia caduca.</p> <p><b>ZONA 3</b> - Piante arboree sempreverdi e a foglia caduca.</p> <p><b>ZONA 4</b> - N° 1 Pianta arborea a foglia caduca al centro dell'area.</p> <p><b>ZONA 5</b> - Piante arboree ad alto fusto a foglia caduca.</p>
ATTREZZATURE PER ATTIVITA' EXTRASCOLASTICHE	Non presenti
ZONA 1	
ZONA 2	
ZONA 3	



lo spazio esterno quasi esclusivamente per attività sportiva, in un'area adeguatamente pavimentata; esistono tuttavia altre piccole aree lungo il perimetro, utilizzate di rado da qualche docente, o per attività laboratoriale o per l'osservazione dal vero. Sul lato nord si trova un'altra area parzialmente attrezzata con tavoli e sedute fisse, utilizzata di fatto solo negli eventi di fine anno quando la scuola si apre alle famiglie, e altri piccoli spazi. In generale lo spazio esterno non viene mai utilizzato per attività ludiche; infatti la ricreazione in orario scolastico avviene nello spazio interno della scuola.

L'area esterna della scuola Forlanini è uno spazio che, proprio per la sua articolazione in zone tra loro indipendenti, e per la posizione degli spazi rispetto all'edificio scolastico, è compatibile con molte delle attività che abbiamo visto strutturate in altre scuole all'estero. La relazione tra configurazione spaziale ed attività compatibili è stata sintetizzata nelle seguenti tabelle.

ZONA 1		
CONFIGURAZIONE SPAZIALE	ATTIVITA' COMPATIBILI	ATTREZZATURE / PREESISTENZE / STRATEGIE
Zona a forma rettangolare molto allungata.	Attività sportiva didattica e libera. Parcheggio.	Attrezzature già esistenti (porta campo da calcio e sostegni per rete pallavolo). Creazione di <i>rain gardens</i> lineari lungo la recinzione ovest per ridurre il run-off della zona parcheggio e del campo sportivo. Messa a dimora di nuove piante per la separazione tra il parcheggio e il campo sportivo.

**INTERVENTI DI MODIFICA**

- Zona ad uso sportivo: Trattamento della pavimentazione asfaltata con *cool materials*.
- Modifica delle pendenze delle superfici impermeabili verso i *rain gardens*.

ZONA 2		
CONFIGURAZIONE SPAZIALE	ATTIVITA' COMPATIBILI	ATTREZZATURE / PREESISTENZE / STRATEGIE
Zona a forma rettangolare ed una triangolare. Presenza di alberi sempreverdi verso nord sul muro di confine e verso sud. Vegetazione caducifolia sul resto del perimetro.	Lezione frontale Osservazione dal vero (arte/scienze) Giardino didattico/orto Raccolta materiale per attività di laboratorio	Sedute fisse (es. Tronchi di legno, blocchi in cls o laterizio). Deposito (attrezzature mobili). Messa a dimora di piante diverse e rappresentative. Stagno con pannelli fotovoltaici per la movimentazione dell'acqua. Deposito. Presa d'acqua. Aiuole. Vegetazione, terra, pietre, rami.

**INTERVENTI DI MODIFICA**

- Rimozione delle piante sempreverdi presenti in prossimità della recinzione a sud.
- Riduzione della superficie impermeabile ai percorsi per lo svolgimento delle attività.
- Recinzione di modeste dimensioni per proteggere ed individuare un'area destinata alla sola attività didattica.

ZONA 3		
CONFIGURAZIONE SPAZIALE	ATTIVITA' COMPATIBILI	ATTREZZATURE / PREESISTENZE / STRATEGIE
Zona a forma rettangolare Presenza di alberi sempreverdi verso ovest e caducifolia verso est, zona a nord dell'edificio.	Lezione frontale Osservazione dal vero (arte/scienze) Decorazione Raccolta materiale per attività di laboratorio Lezione di musica Gioco libero Attività extra-scolastica	Sedute fisse (es. Tronchi di legno, massi di pietra). Deposito (attrezzature mobili). Messa a dimora di piante diverse e rappresentative. Materiali di recupero, Presenza di muri ciechi, pittura. Vegetazione, terra, pietre, rami. Sedute e alimentazione elettrica. Sedute. Sedute e tavoli mobili.

**INTERVENTI DI MODIFICA**

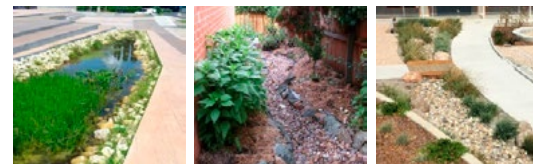
- Sistemazione di un'unica pavimentazione accompagnata da un sistema di drenaggio lungo il suo perimetro o le zone piantumate.
- Sistemazione di vegetazione lungo la recinzione verso strada per mascherare la vista dall'esterno.

ZONA 5		
CONFIGURAZIONE SPAZIALE	ATTIVITA' COMPATIBILI	ATTREZZATURE / PREESISTENZE / STRATEGIE
Zona rettangolare allungata lungo l'asse E-O in prossimità dell'ingresso principale della scuola.	Giardino didattico/orto verticale Installazioni artistiche Attività di quartiere (mostre, laboratori all'aperto) Parcheggio bici	Supporti per coltivazione di piante in verticale su muro esterno auditorium. Preparazione supporto muraria per adeguata stesura pittura su muro (murales). Potenziale ampliamento dello spazio urbano adiacente oltre la recinzione Separazione fisica dagli altri spazi esterni della scuola (recinzione temporanea, transenne...) Rastrelliere.

**INTERVENTI DI MODIFICA**

....

RAIN GARDENS lineare



COOL MATERIALS



DEPOSITO



SEDUTE



ACQUA (stagni, prese d'acqua, cisterne)





In questa scuola, come è possibile vedere nella scheda prima riportata, sono state individuate 4 aree esterne principali, per le quali sono state avanzate alcune linee di indirizzo per piccoli interventi.

## CONCLUSIONI

Un aspetto importante che è emerso dall'analisi degli esempi che abbiamo definito *best practices* è che, spesso, i materiali o le attrezzature utilizzati nel progetto dello spazio esterno sono di recupero, o donati, o acquistati per poco. Possiamo quindi osservare, in alcuni luoghi, la presenza di attrezzature particolari quale risultato di una scelta conveniente che tiene conto dell'effettiva disponibilità di risorse economiche. Le sedute, per esempio, possono essere realizzate in muratura, oppure, come spesso capita, possono essere ottenute usando tronchi d'albero regalati dalla segheria del paese, oppure provenienti da tagli nel bosco vicino. Altre attrezzature danno una seconda vita ad elementi e/o materiali che finirebbero altrimenti in discarica, come, ad esempio, il tavolino ricavato dal rocchetto di cavi della vicina ditta di materiale elettrico o cavi per TV, oppure gli elementi di contenimento per aiuole rialzate ottenute usando botti di vino non più rigenerabili o pezzi di condotte per l'acqua in cls.

Questo apre una riflessione molto importante ma fondamentale, e cioè che gran parte delle azioni che coinvolgono la scuola nel recupero del proprio spazio esterno coinvolge diversi attori presenti sul territorio. Tutta la letteratura consultata riporta lo stesso dogma: i processi di partecipazione in questo ambito sono di fondamentale importanza, anzi rappresentano una *conditio sine qua non*, per qualsiasi attività che si intende svolgere nello spazio esterno, sia che si tratti di attività legate ai programmi curriculari, sia per le attività extra-scolastiche.

Il legame tra la scuola ed il suo territorio è da incoraggiare ed è parte dell'approccio proposto che intende indicare una possibile strategia per ripensare lo spazio esterno come risorsa e non come appendice del sistema scolastico, vissuto per lo più nel suo spazio interno. In un momento storico, nel quale le risorse "istituzionali" sono limitate e comunque prevalentemente dedicate alla messa in sicurezza degli edifici esistenti, la creazione di una rete di mutuo sostegno tra i diversi attori presenti sul territorio diventa di fondamentale importanza. La partecipazione diretta di cittadini, genitori e associazioni di quartiere, può in tal senso costituire una risorsa decisiva nell'avvio e la buona riuscita dei progetti.

Questo legame può risultare proficuo quando, per esempio,

lo spazio esterno ospita un orto o diventa lo spazio pubblico del quartiere, laddove c'è carenza di spazi urbani adeguati per lo svolgimento di alcune attività. La comunità di quartiere può dunque rappresentare una risorsa non tanto nella fase di progettazione dello spazio esterno ma soprattutto per la sua gestione futura, in termini di co-gestione, per la sua manutenzione. Ciò può avvenire, per esempio, nel caso dell'orto scolastico che può essere innaffiato nei periodi di festa e di vacanza da un comitato esterno alla scuola.

Allo stesso tempo, il coinvolgimento del quartiere nelle decisioni che riguardano gli spazi esterni della scuola può generare un maggiore senso di appartenenza allo spazio in cui si vive, non solo dunque negli studenti e nel personale. La scuola quindi può essere vissuta non solo come l'edificio-dentro-il-quale-si-studia, ma anche come uno spazio aperto a tutti, da difendere e proteggere da eventuali atti di vandalismo.

## NOTE

1. Negli USA i rischi sanitari legati alla mancanza di attività fisica, spesso legata a sua volta alla difficoltà di accesso a spazi pubblici (soprattutto in aree popolari e con prevalenza di residenti a basso reddito) hanno spinto la pubblica amministrazione ad individuare nella scuola, e nello spazio esterno di pertinenza, un'opportunità per incentivare l'uso dello spazio esterno, in coerenza con ciò che suggerisce l'American Public Health Association (APHA), che in una dichiarazione programmatica del novembre 2013 incoraggia «scelte urbanistiche che privilegiano l'accesso alle aree naturali e gli spazi verdi per i residenti di tutte le età, abilità e livelli di reddito».

2. Queste scuole risalgono nella maggior parte dei casi all'immediato secondo dopoguerra o agli anni '70.

3. "Green grounds for Health and Learning" 5th International School Grounds Conference 12-14/09/2016, promossa dalla municipalità e l'università di Lund con la partecipazione della International School Ground Alliance (ISGA). La città di Lund, già dal 1992, ha promosso e intrapreso il progetto Green School Grounds. E' la stessa municipalità che promuove e sviluppa linee guida comuni per i cortili scolastici nuovi od esistenti.

4. <http://www.ltl.org.uk/index.php>.

5. <https://www.evergreen.ca/downloads/html/all-hands/>; [www.evergreen.ca/downloads/pdfs/GoWithTheFlow-StormwaterGuide.pdf](http://www.evergreen.ca/downloads/pdfs/GoWithTheFlow-StormwaterGuide.pdf).

6. National Gardening Association, National Wildlife Federation, USA.

7. [www.edibleschoolyard.org](http://www.edibleschoolyard.org).

#### BIBLIOGRAFIA

Akerblom P., Akerlund U., Bjarsell E.N. (2016), *Building Cities for Children and Young people. National guidance, inspirational and general advice in Sweden*, Petter Akerblom Ed., Movium Think Tank (SLU), Uppsala (Se).

Boston Schoolyard Initiative, *Outdoor Classroom User's Guide*, in <http://schoolyards.org/pdf/OutdoorClassroomUsersGuide.pdf>.

Boston Schoolyard Initiative (2013), *Schoolyard Design Guide*, in [www.schoolyards.org/pdf/SYDesignGuide.pdf](http://www.schoolyards.org/pdf/SYDesignGuide.pdf).

Broda H.W. (2011), *Moving the Classroom Outdoors. Schoolyard-Enhanced Learning in Action*, Stenhouse Ed., USA.

Dessi' V. (2007), *Progettare il comfort urbano. Soluzioni per un'integrazione tra società e territorio*, Simone Editore, Napoli.

Dessi' V., Farnè E., Ravanello L., Salomoni M. T. (2016), *Rigenerare la città con la natura. Strumenti per la progettazione degli spazi pubblici tra mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici*, Maggioli ed., Sant' Arcangelo di Romagna (Ri).

Danks S.G. (2010), *Asphalt to Ecosystems. Design Ideas for Schoolyard Transformation*, New Village Press, Oakland, CA.

Danks S.G. (2016), "The power and potential of green schoolyards", in Atti della conferenza *Green grounds for Health and Learning*, Lund.

#### SITOGRAFIA

[www.schoolyards.org](http://www.schoolyards.org)

[www.edibleschoolyard.org](http://www.edibleschoolyard.org)

[www.greenschoolyardnetwork.org](http://www.greenschoolyardnetwork.org)

[www.ecoschools.com](http://www.ecoschools.com)

[www.sfgreenschools.org](http://www.sfgreenschools.org)

[www.evergreen.ca/our-impact/children/greening-school-grounds/](http://www.evergreen.ca/our-impact/children/greening-school-grounds/)

# RELAZIONI FUNZIONALI TRA SPAZI E ATTIVITÀ DIDATTICHE

## PROPOSTE PER UNA LETTURA SEMPLIFICATA

GIANCARLO PAGANIN

ABSTRACT // Il contributo propone degli strumenti semplificati per interpretare e controllare le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi assunti per le attività didattiche e le caratteristiche degli spazi costruiti nei quali tali attività devono essere svolte. La qualità della didattica è influenzata in maniera anche importante dalle relazioni tra le caratteristiche degli spazi e gli obiettivi definiti anche in base alle sollecitazioni e bisogni provenienti da diversi soggetti – dai docenti ed alunni fino al personale di supporto e agli stessi genitori. Nella fase di pianificazione delle attività è possibile fruire di strumenti semplificati per valutare, in una logica di condivisione e di lavoro di gruppo, le relazioni tra obiettivi e caratteristiche degli spazi; il contributo propone due possibili strumenti di pianificazione - la *Function Breakdown Structure* e il *Quality Function Deployment* - contestualizzandoli rispetto al tema della istruzione e esemplificandone la applicazione al caso delle scuole.

#### PREMESSA

Negli ultimi decenni il tema della valutazione, in particolare della autovalutazione, delle istituzioni scolastiche è stato oggetto di grande attenzione in tutti i paesi europei che hanno adottato politiche di autonomia delle scuole accompagnando la accresciuta autonomia con una specifica attenzione alla misurazione e al monitoraggio della qualità dei risultati educativi (McNamara & O'Hara, 2008). In letteratura diversi autori (Geijsel, Krüger & Slegers, 2010; van der Bij et al., 2016) evidenziano la duplice funzione che i processi di autovalutazione possono ricoprire rispetto al tema della qualità della didattica: da un lato tali processi sono orientati a principi di

garanzia della qualità (*quality assurance*) mettendo in evidenza quali sono gli aspetti positivi dei processi valutati e quali sono quelli passibili di miglioramento; dall'altro lato i processi di autovalutazione assumono un ruolo di miglioramento continuo (*quality improvement*) mettendo in evidenza le opportunità di miglioramento e le modalità con le quali i processi educativi possono essere migliorati. Questa duplice funzione che i processi di valutazione possono assumere nei confronti della qualità può risultare tuttavia di complessa applicazione rispetto alla quale si riscontra la tendenza, da parte dei soggetti che sono interessati a tali processi, a dotarsi di strumenti anche semplificati per la gestione dei processi di analisi e monitoraggio della qualità.

Diversi strumenti riferibili alla gestione per la qualità sono potenzialmente utilizzabili nella valutazione e nella progettazione di processi di didattica e formazione: carte di controllo, diagrammi causa effetto, metodi statistici, ecc. Rispetto a questo ventaglio di opportunità - anche in relazione all'obiettivo di approfondire la analisi delle relazioni tra obiettivi didattici e l'ambiente educativo, fisico e non, nel quale tali obiettivi vengono perseguiti - il lavoro propone alcune riflessioni a alcuni approfondimenti relativamente a due possibili tecniche da utilizzare da parte dei gruppi di lavoro impegnati nelle scuole: la Functional Breakdown Structure (FBS) e il Quality Function Deployment (QFD). Entrambe le tecniche derivano da studi sviluppati nell'ambito della produzione industriale per il miglioramento della qualità dei prodotti ma, nel tempo, sono state trasferite e utilizzate nell'ambito della gestione dei servizi e, specificamente, anche nell'ambito delle attività di istruzione e formazione.

### FUNCTIONAL BREAKDOWN STRUCTURE

La Functional Breakdown Structure, di seguito abbreviata in FBS, è uno strumento che deriva dagli studi concernenti l'analisi del valore nell'ambito della produzione industriale. L'analisi della letteratura in materia di analisi del valore (Atta et al., 2015) evidenzia il fatto che la analisi funzionale fornisce un approccio strutturato, sistematico analitico e multidisciplinare per valutare le funzioni di un progetto basandosi sui bisogni e i requisiti degli utenti e degli altri soggetti interessati al progetto; in particolare la tecnica dell'analisi funzionale si presta bene a un utilizzo in lavoro di gruppo nel quale professionalità differenti possono collaborare e cooperare in una prospettiva di scambio di conoscenze e competenze (Shen et al., 2003).

Tra le diverse tecniche di analisi funzionale si propone di seguito

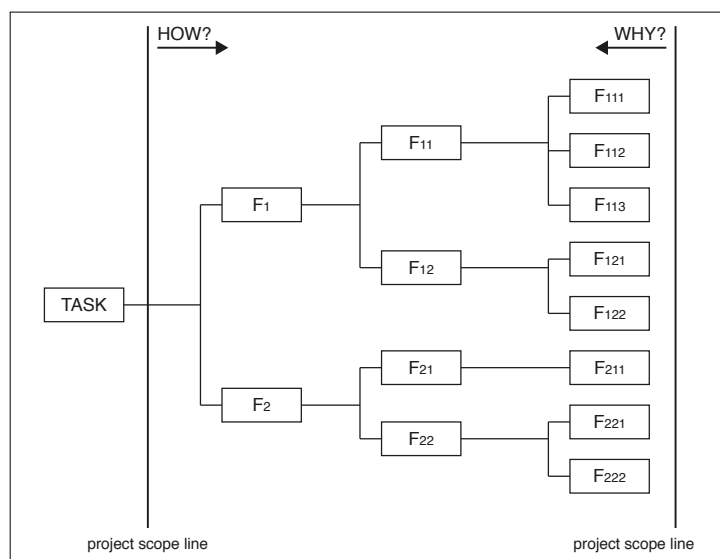
un approfondimento sulla tecnica denominata Functional Breakdown Structure (Norton et al., 1995); la FBS è un processo sistematico di identificazione, descrizione e valutazione delle funzioni di un prodotto o servizio. Obiettivo nella applicazione della tecnica FBS è quello di tradurre le esigenze degli utenti in funzioni, possibilmente misurabili e valutabili, che possono essere attribuite ai differenti elementi e componenti di un prodotto o servizio; risulta quindi una tecnica, al pari del Quality Function Deployment del quale si parlerà nel seguito, specificamente orientata ai clienti/utenti e utilizzata prevalentemente nella fase di pianificazione e progettazione iniziale di un prodotto/servizio. L'identificazione delle funzioni viene discussa nell'ambito di gruppi di lavoro usando una designazione sintetica per ogni funzione basata sulla combinazione di un verbo e di un sostantivo; la scelta di ridurre a due termini la descrizione delle funzioni ha l'obiettivo di stimolare il gruppo di lavoro a concentrarsi sulle caratteristiche essenziali delle funzioni senza utilizzare definizioni troppo lunghe e poco precise. Ad esempio funzioni relative ad un'aula scolastica possono essere espresse con le seguenti coppie "verbo-sostantivo": favorire intelligibilità, ridurre attrito (degli arredi), favorire concentrazione, consentire oscuramento, limitare distrazione, ecc.

La tecnica della FBS consente di stabilire una serie di relazioni grafiche tra le funzioni di un progetto integrando le stesse in un diagramma ad albero - denominato diagramma how-why (come-perché) (vedi fig.1) - che risulta leggibile in due direzioni:

- da sinistra verso destra il diagramma risponde alla domanda "come?" ripetuta per ogni livello partendo dalla funzione obiettivo (in figura indicata con il termine task);
- da destra verso sinistra il diagramma risponde alla domanda "perché?" riferita alla necessità di una funzione specifica incontrata percorrendo a ritroso il diagramma ad albero che porta quindi dalle funzioni più elementari alla funzione obiettivo.

A titolo di esempio si può considerare, per un'aula scolastica dedicata allo studio individuale, la funzione obiettivo "favorire concentrazione" che può essere scomposta, per semplicità, in due funzioni di livelli inferiore come  $F_1$  "ridurre disturbo visivo" e  $F_2$  "ridurre disturbo sonoro".  $F_1$  può essere scomposta in  $F_{1,1}$  "mascherare attività esterne" e  $F_{1,2}$  "mascherare attività interne" e  $F_2$  può essere scomposta in  $F_{2,1}$  "isolare da rumori esterni" e  $F_{2,2}$  "ridurre rumore interno".  $F_{2,2}$  può essere scomposta in  $F_{2,2,1}$  "ridurre rumore arredi" e  $F_{2,2,2}$  "ridurre rumore impianti" e  $F_{2,2,3}$  "assorbire suono (voci)". Inserendo nel grafico della FBS le funzioni così individuate è possibile tracciare qualitativamente le loro relazioni reciproche: la funzione  $F_{i,j}$  risponde alla domanda

Fig.1: struttura della Functional Breakdown Structure (diagramma how-why) (Atta et al., 2015).



“come?” della funzione  $F_i$  mentre la funzione  $F_i$  risponde alla domanda “perché?” riferita alla funzione  $F_{ij}$ .  
 Attribuendo in seguito dei codici di importanza alle diverse funzioni e combinando i codici sui diversi livelli della FBS è possibile passare da una valutazione qualitativa a una valutazione quantitativa determinando i livelli di criticità delle diverse funzioni rispetto alla funzione obiettivo (Atta et al., 2015).

### QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT

La tecnica denominata Quality Function Deployment è stata sviluppata in Giappone a partire da alcuni studi teorici sviluppati negli anni '60 e sperimentata con alcune applicazioni pilota come quella dei cantieri navali di Kobe nel 1972. In seguito la tecnica è stata utilizzata anche negli Stati Uniti a partire dalla metà degli anni '80 fino ad arrivare a una grande diffusione nella maggior parte dei settori industriali (Prasad, 1998). Nell'ambito delle attività di istruzione e formazione (*education and training*) le tecniche di Quality Function Deployment cominciano ad essere assunte come strumento utile per la interpretazione delle interazioni tra i diversi fattori che concorrono alla qualità della didattica soprattutto in ragione del fatto che sempre di più l'ambito della istruzione è alla ricerca di diversificazione delle attività anche in relazione a una più approfondita considerazione dei bisogni e delle aspettative degli studenti (Koç, 2015; Mukaddes et al. 2010). Rispetto al tema della applicazione della tecnica QFD in ambito scolastico è utile

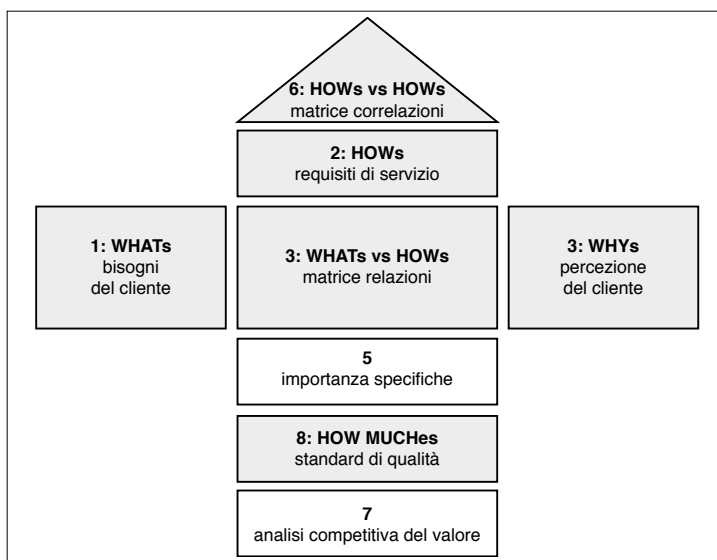
sottolineare come lo strumento proposto sia essenzialmente uno strumento di uso collettivo nel senso che i risultati più efficaci dalla sua applicazione derivano da un utilizzo nell'ambito di un gruppo di lavoro articolato in più competenze. Questo è uno dei motivi che hanno portato a sperimentare la tecnica QFD in diversi ambiti di istruzione insieme al fatto che lo strumento in questione è particolarmente attento al tema delle esigenze dei diversi “utenti” o parti interessate che attualmente sempre di più sono considerati un fattore essenziale nella valutazione dei programmi e istituti di istruzione a tutti i livelli (Kushner, 1994). «QFD è un termine che traduce i seguenti caratteri giapponesi: Hin Shitsu (qualità, caratteristiche, attributi, proprietà), Ki No (funzione, meccanizzazione), Ten Kai (dispiegamento, diffusione, sviluppo, evoluzione) e consiste in un sistema di interpretazione e di trasposizione delle esigenze del cliente in requisiti e caratteristiche del prodotto/servizio fornito ed in modalità operative per ottenerle» (Lazzi, 2003).

In letteratura sono presenti numerose definizioni di Quality Function Deployment (nel seguito abbreviato in QFD); una delle principali è quella proposta dallo studioso giapponese Yoji Akao (Prasad, 1998) che sostanzialmente definisce il QFD come uno strumento per convertire le richieste dei clienti/utenti di un prodotto/servizio (i cosiddetti WHATs/COSA) in caratteristiche qualitative (QCs) che definiscono in maniera sistematica le modalità con le quali le richieste vengono soddisfatte (normalmente identificate con il termine HOWs/COME). Il principio del QFD è quello di individuare e analizzare in maniera sistematica le relazioni tra WHATs e HOWs consentendo agli utilizzatori di analizzare le criticità di queste relazioni al fine di migliorare la pianificazione per la qualità.

Il Quality Function Deployment è normalmente associato a uno strumento di analisi del rapporto tra gli obiettivi per la qualità e gli strumenti messi in atto per raggiungere tali obiettivi che è stato denominato “casa della qualità”. La “casa della qualità” (nel seguito abbreviata con il più conosciuto acronimo di HoQ “House of Quality”) è una rappresentazione grafica (vedi fig.2), ma non solo, dei rapporti e delle relazioni tra i principali aspetti che influenzano la qualità di un prodotto o servizio che sono sintetizzati come segue (Prasad, 1998):

- WHATs (COSA): il primo aspetto da prendere in considerazione nella costruzione della HoQ riguarda la definizione dei requisiti e aspettative di clienti/utenti del prodotto o servizio; mediante l'utilizzo di strumenti per la determinazione dei requisiti degli utenti - ad esempio il modello Kano per la determinazione della “voice of customer” (Tan, 2000) - si definisce un elenco

Fig.2: la struttura della "casa della qualità".



fattori che rappresentano la qualità desiderata dall'utente e che deve essere pianificata da chi realizza il prodotto/servizio.

- **HOWs (COME):** gli elementi da inquadrare nell'ambito della sezione HOWs della HoQ sono sostanzialmente la rappresentazione, più o meno semplificata in funzione del tipo di analisi che si intende effettuare, delle caratteristiche dei prodotti/servizi che devono essere realizzati per soddisfare le aspettative e i requisiti degli utenti. Tali caratteristiche - normalmente identificate con il termine Quality Characteristics (QCs) - sono espresse in forma qualitativa (ad esempio: garantire silenzio, garantire benessere termico, garantire sicurezza ecc.) rimandando ad altra sezione della HoQ la definizione quantitativa di tali caratteristiche. Per ciascuno dei requisiti degli utenti (per ciascun WHAT) deve corrispondere almeno un HOW che descriva i possibili mezzi per soddisfare le aspettative degli utenti. La fase di definizione dei "come" è finalizzata a definire le caratteristiche dei prodotti da realizzare o dei servizi da erogare (i "come") che consentono di ottenere la soddisfazione delle esigenze del cliente (i "cosa"). Si tratta normalmente di caratteristiche misurabili oppure di comportamenti descrivibili e osservabili.

I primi due campi della HoQ (WHAT/HOW) sono quelli che normalmente vengono utilizzati per una valutazione più qualitativa delle relazioni tra i due ambiti e servono principalmente per individuare le aree di interazione e, conseguentemente, definire le importanze relative dei diversi

fattori tecnici per il conseguimento degli obiettivi di qualità. Per analisi più approfondite e a carattere quantitativo normalmente vengono utilizzate altre due "stanze" della casa della qualità: HOW-MUCHes e WHYs.

- **HOW-MUCHes (QUANTO):** questa area/stanza della HoQ permette all'utilizzatore di quantificare i livelli di prestazione delle caratteristiche di qualità che sono state definite nella sezione HOWs. Viene utilizzata per stabilire i confini della qualità che si vuol fornire mediante gli aspetti tecnici della progettazione del prodotto/servizio. È una sorta di vettore di limiti numerici da assegnare alle caratteristiche: ad esempio è l'area nella quale una caratteristica di qualità come potrebbe essere il potere fonoisolante di un serramento esterno viene quantificata in termini misurabili e confrontabili quali un valore di 45dB.
- **WHYs (PERCHE'):** questa stanza della HoQ considera l'importanza dei WHAT relativamente ai prodotti/servizi che sono competitivi sul mercato. Si tratta di una analisi normalmente approfondita nella applicazione del metodo QFD alla progettazione di prodotti che intendono relazionarsi con prodotti concorrenti analizzandone i differenti livelli di qualità offerti al mercato. Questa analisi è estendibile anche all'ambito dei servizi di educazione e istruzione in quanto permette di comparare quanto sono importanti i diversi aspetti che concorrono alla qualità complessiva della attività didattica se relazionati a quanto offerto da istituti simili con i quali ci si intende confrontare.

Le quattro dimensioni - normalmente associate al termine "stanza della HoQ" - vengono messe in relazione reciproca tra loro attraverso matrici di relazioni:

- **HOWs-HOWs:** la matrice di relazione tra le modalità "tecniche" con le quali si soddisfano le aspettative degli utenti assume forma triangolare e graficamente rappresenta il "tetto" della HoQ. Le relazioni tra le diverse caratteristiche tecniche vanno interpretate nella matrice in accordo a dei semplici criteri qualitativi - relazione positiva o negativa - che possono essere graduati su scale a più livelli come, ad esempio: fortemente positivo, positivo, neutro, negativo, fortemente negativo. Per un'aula scolastica, ad esempio, la relazione nella matrice triangolare tra la caratteristica "leggerezza e possibilità di movimento" attribuita a una parete divisoria (con l'obiettivo di aumentare la flessibilità degli spazi e l'utilizzo degli stessi) si relaziona normalmente in maniera negativa con la caratteristica "isolamento acustico" che potrebbe essere invece utile per il controllo del rumore proveniente dall'esterno dell'aula al fine di permettere la concentrazione degli studenti.

- WHATs-HOWs: la matrice che mette in relazione gli obiettivi (WHATs) con le caratteristiche tecniche del prodotto/servizio (HOWs) è il cuore della casa della qualità, la stanza centrale rispetto alla quale si valuta la capacità del prodotto/servizio analizzato di soddisfare le aspettative. Le relazioni tra i due fattori vengono normalmente rappresentate mediante un giudizio di valore con una scala su quattro livelli: relazione forte, relazione media, relazione debole, nessuna relazione.
- WHATs-WHYs: questa matrice ha l'obiettivo di mettere in evidenza una scala di priorità sulle aspettative di qualità dell'utente che possono essere diverse da quelle stabilite in fase di prima valutazione e che si basano su quanto proposto da soggetti che sono assunti come riferimento (o benchmark) come ad esempio concorrenti nel caso di prodotti o servizi di mercato o strutture di riferimento nel caso di scuole. Se ad esempio un istituto scolastico differente dal proprio e che si ritiene essere un riferimento autorevole attribuisce una priorità diversa a una caratteristica come la qualità degli arredi la matrice WHATs-WHYs permetterà sia di ricalibrare l'ordine di importanza della qualità che si vuole ottenere sia di confrontare il proprio profilo di qualità con quello offerto dall'istituto di riferimento.

#### APPLICAZIONE DELLA "CASA DELLA QUALITÀ" AL CASO STUDIO

Nella definizione dei requisiti degli utenti nel caso di studio non si aveva a disposizione una indagine relativa alle richieste specifiche degli utenti alunni e professori; si è altresì distribuito un questionario con l'obiettivo di verificare il livello di soddisfazione rispetto a un set di parametri stabiliti a priori. L'esito del questionario è stato di conseguenza rielaborato ordinando le risposte alle domande per il numero di risposte negative. In base a tale criterio è stato definito un elenco di requisiti/esigenze degli utenti studenti rispetto all'ambiente aula scolastica:

1. Comodità sedie
2. Qualità arredi
3. Assenza disturbo da rumore interno
4. Temperatura in estate
5. Assenza disturbo da rumore esterno aula
6. Temperatura in inverno
7. Spazio in classe
8. Spazio al banco
9. Comodità banco
10. Assenza disturbo da rumore esterno scuola
11. Adeguatezza luce naturale

A fronte dell'elenco dei requisiti assunto dalla sintesi dei questionari, si sono individuate delle caratteristiche tecniche dello spazio aula che possono, sia pure in maniera estremamente semplificata, rappresentare il comportamento dell'aula nei confronti delle aspettative degli utenti. Le caratteristiche tecniche sono riportate nella seguente tabella:

CARATTERISTICA TECNICA	DESCRIZIONE
1. Planarità pavimentazione	La regolarità della pavimentazione può influenzare sia le questioni relative alla comodità delle sedie sia la rumorosità dell'aula in relazione allo spostamento degli arredi o al loro movimento.
2. Ergonomia degli arredi	
3. Tipologia di pavimentazione	Ad esempio materiale resiliente, tessile, ceramico, pietra, ecc.
4. Qualità dei serramenti interni	Per semplicità si raggruppano diverse prestazioni di serramenti interni come ad esempio: fonoisolamento, manovrabilità, trasparenza totale o parziale, ecc.
5. Qualità dei serramenti esterni	Per semplicità si raggruppano diverse prestazioni di serramenti esterni come ad esempio: fonoisolamento, isolamento termico, manovrabilità, controllo del fattore solare, oscurabilità, ecc.
6. Prossimità ad altri spazi per attività scolastiche	
7. Qualità delle pareti divisorie	Per semplicità si raggruppano diverse prestazioni di pareti divisorie come ad esempio: fonoisolamento, sicurezza agli urti, sicurezza alle intrusioni, attrezzabilità, pulibilità, ecc.
8. Regolarità dello spazio interno	Con questa qualità si intende descrivere la propensione dello spazio a consentire lo spostamento degli arredi e la loro aggregazione in configurazioni adeguate alla didattica da sviluppare.
9. Assenza di punti ciechi	Descrive la possibilità di osservare qualsiasi punto dell'aula da qualsiasi altro punto (per questioni di controllo, visibilità degli ausili didattici, ecc.).
10. Dimensioni delle chiusure trasparenti dell'aula	Individua la quantità di superficie finestrata/trasparente dell'aula in relazione alla illuminazione naturale ma anche a fenomeni di abbagliamento e a carichi termici importanti nelle stagioni intermedie che possono influenzare il benessere termico degli studenti.
11. Ventilazione dell'aula (naturale o artificiale)	La ventilazione influenza il benessere estivo in senso positivo ma può comportare problemi per la protezione dai rumori esterni.

Da ultimo le caratteristiche tecniche e l'elenco dei requisiti sono stati associati all'interno della "casa della qualità" elaborata in maniera semplificata con riferimento solamente alle stanze WHAT-HOW e HOW-HOW (vedi fig.3) utilizzando una notazione grafica semplificata per rappresentare le correlazioni tra caratteristiche tecniche e le relazioni tra requisiti e caratteristiche. La notazione grafica può essere sostituita da numeri nel caso in cui si applichi la HoQ in maniera completa integrando quindi le aree degli HOW-MUCHes e dei WHY.

Nella tabella sopra: caratteristiche tecniche dell'aula considerate nella costruzione della HoQ.  
Nella pagina seguente, fig.3: esempio di applicazione della HoQ alla valutazione di un'aula scolastica.

		colonna															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
IMPORTANZA DEL REQUISITO	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	Planarità pavimentazione	+	+													
		Ergonomia degli arredi															
		Tipologia di pavimentazione															
		Qualità dei serramenti interni															
		Qualità dei serramenti esterni															
		Prossimità ad altri spazi scolastici															
		Qualità delle pareti divisorie															
		Regolarità dello spazio interno															
		Assenza di punti ciechi															
		Dimensioni vetrate dell'aula															
		Ventilazione dell'aula (natur. o artif.)															
		...															
		...															
	Comodità sedie	●	●	▽													
	Qualità Arredi		●	▽													
	Assenza disturbo da rumore interno	▽	▽	●	●			●									
	Temperatura in estate					●					●	●					
	Assenza disturbo da rumore esterno aula				●	●	●	●									
	Temperatura in inverno					●					●	●					
	Spazio in classe					▽			●	○							
	Spazio al banco		●						○								
	Comodità banco		●						○								
	Assenza disturbo da rumore esterno scuola					●											
	Adeguatezza luce naturale			○		○			○	●	●						

**CORRELAZIONI (HOW-HOW)**

Positiva +  
 Negativa -  
 Nulla

**RELAZIONI (WHAT-HOW)**

Forte ●  
 Media ○  
 Debole ▽

## CONCLUSIONI

La sempre maggiore attenzione richiesta alle scuole nella pianificazione delle loro attività (dalla redazione dei primi POF ai PTOF) spinge ad alcune riflessioni sulle forme e sulle modalità che possono essere utilizzate per attivare, nell'ambito della organizzazione delle attività didattiche, il trasferimento di strumenti di pianificazione della qualità da ambiti diversi da quello tradizionale della didattica.

Alcuni strumenti, come ad esempio la Functional Breakdown Structure (FBS) e il Quality Function Deployment (QFD), appaiono essere facilmente e utilmente adattabili al contesto della scuola e, a partire da questi presupposti, diverse sperimentazioni in questo senso sono state condotte in numerosi contesti internazionali.

Le condizioni per un trasferimento efficace di questi strumenti e metodi di pianificazione della qualità sembrano essere legate ad alcuni aspetti chiave quali:

- definizione delle modalità da adottare per una attivazione sistematica di processi di condivisione delle esperienze dei diversi soggetti interessati nell'ambito di un lavoro collegiale svolto da gruppi di lavoro appositamente strutturati;
- costruzione di un glossario comune per facilitare e armonizzare i processi di analisi degli spazi per la didattica (ad esempio per quanto riguarda le coppie "verbo-sostantivo" della FBS o per le "caratteristiche tecniche (HOWs)" della HoQ);
- definizione di un adeguato profilo di competenza per il gruppo di lavoro e per i coordinatori dei gruppi di lavoro e, in base a tale profilo, individuazione delle relative necessità di addestramento/formazione al fine di acquisire tali competenze;
- armonizzazione delle modalità di definizione degli obiettivi didattici anche in relazione alle esigenze espresse o implicite delle diverse parti interessate (studenti, genitori, insegnanti, collettività, ecc.).

## BIBLIOGRAFIA

- van der Bii T., Geijsel F.P., ten Dam G.T.M. (2016), "Improving the quality of education through self-evaluation in Dutch secondary schools", in *Studies in Educational Evaluation* 49, pp. 42-50.
- McNamara G., & O'Hara J. (2008), "The importance of the concept of self-evaluation in the changing landscape of education policy", in *Studies in Educational Evaluation* 34, pp. 173-179.
- Geijsel F.P., Krüger M.L., & Slegers P.J. (2010), "Data feedback for school improvement: the role of researchers and school leaders", in *Australian Educational Researcher*, 37(2), pp. 59-75.
- Prasad P. (1998), "Review of QFD and Related Deployment Techniques", in *Journal of Manufacturing Systems* Vol. 17/No. 3.
- Thakkar J., Deshmukh S.G., Shastree A. (2006), "Total quality management (TQM) in self-financed technical institutions", in *Quality Assurance in Education*, Vol. 14, Iss 1 pp. 54-74.
- Atta N., Paganin G., Talamo C. (2015), "The strategic role of the functional analysis in the inclusive and participatory design of the built environment", in *atti del Convegno Abitare il futuro*, Napoli 2015, pp.1223-1234.
- Mukaddes A.M.M., Bagum M.N., Islam M.A., Bashar M.A., Chakrabarty V. (2010), "Translating the Student's Voice into Teaching Techniques: A Quality Function Deployment Approach", *Proceedings of the 2010 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, Dhaka, Bangladesh, January 9-10, 2010.
- Koç E. (2015), "Evaluation of the students' expectations for an educational institution using quality function deployment method", in *International Journal of Economics, Commerce and Management*, Vol. III, Issue 3, March 2015.
- Tan K. C., Shen X.X. (2000), "Integrating Kano's model in the planning matrix of quality function deployment", in *Journal of Total Quality Management*, Volume 11 - Issue 8.
- Lazzi G. (2003), "Miglioramento e Reingegnerizzazione", in Batini C., Pernici B., Santucci G. (a cura di), *Sistemi informativi. Vol I: Organizzazione e reingegnerizzazione*, Franco Angeli, Milano.
- Kushner S. (1994), "A Quality Function Deployment Analysis of Customer Needs for Meeting School Improvement Goals: The Voice of the School Principal", Paper presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, NewOrleans.
- Shen Q., Liu G. (2003), "Critical Success Factors for Value Management Studies in Construction" in *Journal of Construction Engineering and Management*, 129(5), pp. 485-491.
- Norton B.R., McElligott W.C. (1995), *Value Management in Construction: A Practical Guide*, Macmillan, Basingstoke, UK.



# AUTORI

## MARIA FIANCHINI

Professore Associato in Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano.

Architetto, specialista in Restauro dei Monumenti, dottore di ricerca in Recupero edilizio ed ambientale. Si occupa di analisi e progetto sul costruito, con particolare attenzione alle questioni prestazionali e d'uso. Da diversi anni è impegnata in attività di studio e di ricerca sperimentale sul tema degli edifici/ambienti educativi.

Responsabile scientifico della Ricerca *Torniamo a Scuola/Back to school*, Promotore: Politecnico di Milano - DASTU 2015 (Fondo di Ateneo per la Ricerca di Base).

## ANTONELLA BELLOMO

Architetto, collabora da quindici anni all'attività didattica presso il Politecnico di Milano interessandosi di tecnologie sostenibili ed impiego della vegetazione per il miglioramento delle prestazioni ambientali degli involucri edilizi.

Docente presso la scuola secondaria di primo grado, partecipa al progetto di ricerca *Torniamo a Scuola/Back to school* occupandosi dell'uso e della progettazione dello spazio esterno degli edifici scolastici.

## MARCO BORSOTTI

Architetto, Dottore di Ricerca in Architettura degli Interni e Allestimento. Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano, dove è membro di AIMAC *Interior Architecture, Museums, Built Environment*, gruppo di ricerca permanente. Partecipa a numerosi progetti di ricerca e conferenze internazionali nell'ambito dell'Allestimento, dell'Architettura Sacra contemporanea e dell'Abitare contemporaneo, con particolare attenzione ai temi della Progettazione d'Interni per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente.

## VALENTINA DESSI

Architetto, dottore di ricerca e ricercatrice, afferisce al Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano. Svolge attività di ricerca orientata prevalentemente sui temi legati alla progettazione bioclimatica degli spazi urbani e alla valutazione delle condizioni di comfort ambientale, sia degli spazi aperti che degli spazi confinati.

Insegna presso la Scuola di Architettura del Politecnico nei corsi di Progettazione Ambientale, pubblica su libri e riviste e partecipa come relatore a conferenze di carattere internazionale.

## MARCELLO MAGONI

Architetto. Si occupa da oltre 30 anni di pianificazione urbanistica, territoriale e ambientale in campo accademico e di ricerca e nelle consulenze alle amministrazioni pubbliche dove si è spesso occupato della pianificazione a scala urbana dei servizi scolastici.

Partecipa al progetto di ricerca *Torniamo a Scuola/Back to school* dove si occupa del rapporto tra scuola e comunità alla luce di un approccio resiliente.

## GIANCARLO PAGANIN

Professore Associato in Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano.

Svolge attività di ricerca e di didattica occupandosi, in particolare, dei temi relativi a: qualità del progetto; qualità e innovazione del prodotto edilizio; qualità e innovazione del processo edilizio; sicurezza delle persone in fase di uso degli ambienti costruiti e sicurezza dei lavoratori in fase di costruzione delle opere; gestione e manutenzione dei patrimoni immobiliari. È chairman del gruppo di lavoro del CEN "Comitato Europeo di Normazione" TC 319/WG7 "maintenance of buildings".

## ALESSANDRA SPAGNOLI

Designer e Dottore di ricerca in Design e Tecnologie per la Valorizzazione dei Beni Culturali. Borsista Post-Doc per la Fondazione Fratelli Confalonieri (2013).

Collabora alla ricerca per il Politecnico di Milano presso il Dipartimento del Design e il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani sui temi dell'interior e dell'exhibit design. È docente a contratto presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano.

Lavora come freelance nel campo del graphic design.

## CAROLINA TENTI

Architetto, specialista in Beni Architettonici e del Paesaggio (Restauro dei Monumenti), collabora al progetto di ricerca *Torniamo a Scuola/Back to School* e ha svolto attività di supporto alla didattica in Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani.

Come architetto libero professionista si occupa di progettazione architettonica, interventi sul costruito e di progetti di valorizzazione e tutela di beni culturali e paesaggistici, anche di area vasta.

## FRANCA ZUCCOLI

Ricercatrice presso l'Università di Milano Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa", è docente di Didattica generale ed Educazione all'immagine.

Uno degli ambiti della sua ricerca è quello legato alla valorizzazione della voce dei docenti e degli studenti all'interno della scuola. Ha realizzato numerose ricerche in ambito scolastico. Ha lavorato con alcuni musei relativamente a progetti educativi, riferendosi a proposte artistiche e ambientali. È presidente dell'Opera Pizzitoni.

*Rinnovare le scuole dall'interno* è l'esito di un percorso di ricerca condiviso tra discipline dell'architettura e della pedagogia, fondato sul riconoscimento del ruolo educativo degli ambienti scolastici e focalizzato sulle infrastrutture scolastiche esistenti.

Senza negare i molteplici e già noti problemi di degrado e sicurezza, nel volume si lascia spazio e visibilità alle "altre" condizioni di inadeguatezza, che si riflettono sull'agire quotidiano; così come alle enormi risorse in termini di idee, energie, ecc. che si possono recuperare nelle comunità scolastiche, per generare percorsi di rinnovamento delle scuole.

Il volume è costituito di tre parti: nella prima si delineano gli scenari di riferimento, dalle politiche e dai processi in atto in Italia ed Europa, all'evoluzione del dibattito sul rapporto tra didattica e spazi; nella seconda si dà voce alle diverse componenti delle comunità scolastiche, per orientarsi verso nuove prospettive di intervento; la terza parte supporta i processi di miglioramento delle scuole, attraverso contributi metodologici e operativi.

## **Maria Fianchini**

Professore Associato in Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano.

Architetto, specialista in Restauro dei Monumenti, dottore di ricerca in Recupero edilizio ed ambientale. Si occupa di analisi e progetto sul costruito, con particolare attenzione alle questioni prestazionali e d'uso.

Da diversi anni è impegnata in attività di studio e di ricerca sperimentale sul tema degli edifici/ambienti educativi. Responsabile scientifico della Ricerca *Torniamo a Scuola/Back to school*, Promotore: Politecnico di Milano - DASTU 2015 (Fondo di Ateneo per la Ricerca di Base).