

Indice

Prefazione	pag. 9
<i>Luigi Berlinguer</i>	
Premessa	17
<i>Tullio Zini</i>	
Introduzione	23
<i>Giovanni Biondi</i>	

PARTE I

Ambienti di apprendimento e processi di innovazione

1	Lo spazio e il tempo nella scuola delle competenze	35
	<i>Elena Mosa</i>	
	1.1 Uscire dalla zona di comfort	36
	1.2 L'ambiente come curricolo implicito	38
	1.3 Progettare il tempo	41
	1.4 Esempi dalle scuole	43
	1.5 Conclusioni	47
2	Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati	51
	<i>Leonardo Tosi</i>	
	2.1 Spazi e didattica	53
	2.2 Progettare lo spazio	56
	2.3 Per una comunità che apprende	65

3	Reinventare gli ambienti di apprendimento	pag. 75
	<i>Giuseppina Cannella</i>	
3.1	Trasformare la scuola: innovare il modello educativo attraverso una visione strategica dello spazio della scuola	76
3.2	Progettare con gli studenti	78
3.3	Dalla Visione educativa (Educational Vision) al Progetto di fattibilità (Material Design)	80
3.4	Dalla progettazione partecipata alla progettazione condivisa: l'esperienza delle scuole altoatesine	84
3.5	Il caso di Pacentro	86
3.6	Le fasi della progettazione	87
3.7	Conclusioni	90
4	L'innovazione pedagogica in edilizia scolastica	93
	<i>Raffaella Carro</i>	
4.1	Premessa	94
4.2	Costruire una visione pedagogica di natura evolutiva: l'ideazione	97
4.3	Prepararsi al cambiamento	98
4.4	Progettare e sperimentare il setting didattico	99
4.5	Integrare l'ambiente di apprendimento nell'idea di scuola	100
4.6	Riflettere sulla relazione tra spazio e didattica	101
4.7	Conclusioni	102

PARTE II

Ambienti di apprendimento in Italia: il quadro storico

5	Sviluppo dell'edilizia scolastica in Italia (XIX-XX secolo)	109
	<i>Pamela Giorgi</i>	
5.1	Edilizia scolastica nell'Italia immediatamente post-unitaria	110
5.2	Il regime fascista e gli sviluppi dell'edilizia scolastica	118
5.3	La riflessione sull'edilizia per la scuola dell'Italia democratica	121
6	Dalla disciplina al design: l'evoluzione del banco scolastico in Italia tra Ottocento e Novecento	129
	<i>Juri Meda</i>	
6.1	Le disastrose condizioni delle aule scolastiche nel periodo post-unitario	130
6.2	L'inasprimento della lotta all'analfabetismo, l'aumento della popolazione scolastica, la necessità di regolamentazione degli spazi e l'introduzione del banco scolastico	132

6.3 Il processo di codificazione formale del banco scolastico e l'avvento della produzione industriale	pag. 135
6.4 La critica montessoriana ai «banchi scientifici»	137
6.5 Lo stallo primo-novecentesco: il banco scolastico tra standardizzazione e sclerotizzazione formale	138
6.6 Il secondo dopoguerra e la rivoluzione del design	143
6.7 Epilogo	145

APPROFONDIMENTI

7 Un manifesto per gli spazi educativi del terzo millennio <i>Samuele Borri</i>	151
8 Abitare la scuola: Scuola-Città Pestalozzi <i>Matteo Bianchini</i>	157
8.1 Spazio educativo	158
8.2 Spazio individuale	158
8.3 Spazio esplorazione	160
8.4 Spazio informale	161
8.5 Piazza o <i>Agorà</i> ?	162
8.6 Spazio di gruppo	163
8.7 La scuola come seconda casa	163
8.8 Oltre la scuola: il territorio come contesto educativo	163
8.9 Conclusioni	164
9 Il panorama contemporaneo italiano degli arredi per la scuola <i>Marco Canazza</i>	167
9.1 Premessa: gli anni del boom	168
9.2 L'inizio del declino	169
9.3 Una nuova speranza	170
10 Rassegna fotografica di luoghi e spazi nella scuola contemporanea <i>Giuseppe Moscato</i>	173

Prefazione

Luigi Berlinguer

Oggi i ragazzi vivono spesso la scuola come una purga. Essi non sentono una scuola che li attrae, ma piuttosto che li rifiuta. Sempre più spesso la stampa cita l'esempio della Finlandia: le scuole finlandesi dedicano molto del tempo scolastico al gioco e all'esplorazione, attività intese come un modo efficace per educare. Più in generale, sembra emergere una tendenza secondo la quale il tempo scuola non può ridursi al solo far lezione, ma deve prevedere anche qualcosa di altro. Soprattutto nelle nostre scuole secondarie di secondo grado la dimensione temporale del mattino si concretizza in classe in una sequenza di segmenti di 45-60 minuti intervallati, a metà mattinata, da un momento di stacco, la "ricreazione". Il resto del lavoro scolastico è delegato allo studio individuale, ai compiti, a quella dimensione solitaria che resta fortemente condizionata dalle condizioni economiche e sociali del singolo.

In queste condizioni non sembra svilupparsi l'idea di una scuola che utilizza a pieno le sue diverse potenzialità. Nessuno investirebbe risorse ed energie in una iniziativa che sfrutta solo il 30% o il 40% delle proprie possibilità. Una impresa, ma anche una famiglia che rende per una minima parte del suo potenziale spreca le proprie risorse. La nostra scuola non ha ancora sviluppato una mentalità tesa al pieno sfruttamento delle proprie risorse, detto in altri termini non c'è una idea di servizio da migliorare grazie ai risultati della ricerca educativa.

Oggi manca oltretutto un'attenzione particolare al gradimento, all'attrattività rispetto ai discenti; c'è l'esatto opposto. Si sente spesso dire che la scuola deve avvicinarsi all'idea di azienda e in base a questa accezione la si debba organizzare e dirigere. È un'idea semplicistica, schematica. È vero, tuttavia, che dobbiamo purtroppo fare i conti con una cultura scolastica che non ha saputo ripensarsi ed evolversi in una dimensione organizzativa, di efficacia ed efficienza e quindi di successo educativo complessivo programmato e sostenuto.

Il modello di scuola, come noi l'abbiamo ereditato e come funziona ora, rischia di non reggere alla sfida dei tempi e presto non sarà più sostenibile. Questa criticità della nostra scuola non è ancora percepita così chiaramente e di conseguenza non fa parte del dibattito attuale in ambito educativo. Rispetto alla tendenza della ricerca di un nuovo modo di fare scuola l'opinione pubblica è generalmente spiazzata, perché ferma ai problemi, ai concetti e ai modelli scolastici del passato. Questo libro offre, invece, una posizione innovativa in quanto presenta un modello di scuola che osa e che non può essere circoscritto a quello basato sul rapporto aule/corridoi. Già perché la conformazione dell'edificio scolastico, il luogo dove si entra alle 8.30 e si passa l'intera mattinata, si esaurisce troppo spesso in aule, uffici e corridoi. Dov'è la comunità educante? Può esistere oggi, specialmente dopo la rivoluzione digitale, una scuola che si riduce ad aule e corridoi? No, non è più possibile.

Può esistere una scuola che articola il suo tempo sull'unico principio del chi sa trasmette conoscenze a chi non sa? Il principio di per sé è più che valido. Nella generalità dei casi è naturale che solo chi sa possa introdurre qualcuno che non sa nel fascinoso mondo del sapere. E affinché questo avvenga si è finora pensato solo a una trasmissione di quel sapere. Questa dinamica è stata formalizzata e cristallizzata dalla nostra scuola in modo molto rigido. E dunque ogni classe deve avere un determinato numero medio di alunni. Si può pensare che ci siano classi di due bambini e classi di trenta? Questa ipotesi fa subito pensare a confusione, disorganizzazione, trascuratezza. Si può pensare che si possa insegnare una sola disciplina per una intera mattinata? Si può pensare che un periodo di lezione duri dieci minuti e un altro duri tre ore? Un'idea del genere creerebbe un disordine inaccettabile, nel nostro modello di scuola sarebbe percepita solo come confusione.

Tempo e spazio della scuola sono formalizzati secondo un modello precostituito, quello affrescato da Ambrogio Lorenzetti nella sua Allegoria del Buon Governo (1338-1339), custodita nella Sala della Pace del Palazzo Pubblico a Siena, in cui un signore, un ecclesiastico, si rivolge da un pulpito alle persone che, sotto, lo stanno ad ascoltare affascinate dal suo parlare. La scuola è nata così, dal pulpito, ex autoritate. Il pulpito è poi divenuto cattedra, un gradino più in basso, poiché la voce non era quella di Dio ma di un insegnante. E così per lungo tempo, fino ad oggi, quella è stata la nostra scuola: un meccanismo per trasmettere il sapere. Ma la scuola di oggi non può essere più solo un meccanismo che trasmette il sapere, soprattutto perché essa si rivolge a tutti i bambini e i ragazzi, nella loro ricca e sempre crescente diversità, non soltanto a una parte di essi, come un tempo. Una volta infatti la scuola era diretta ai più bravi mentre per gli altri si prospettava il lavoro manuale dei campi o della fabbrica. Era questo il luogo comune su cui si è costruito l'immaginario collettivo delle generazioni passate. Se oggi la società della conoscenza si dovesse basare su questo bagaglio fallirebbe senza dubbio e non solo perché vogliamo considerare gli studenti degli esseri umani (sembra strano ma è così). Il sistema oggi non può più funzionare con queste modalità: la società ha bisogno di energia e innovazione e con una struttura di questo tipo non si produce a sufficienza né l'una né l'altra. È naturale che la prima costruzione da rimuovere è quella dei muri e degli spazi rigidamente definiti. Una scuola moderna deve essere elastica. Spetta a noi trasformare il cemento e il tufo in "materiale elastico". Essere elastici significa avere la possibilità di variare, di uscire dalla rigidità, a seconda della funzione da svolgere. Troppo

spesso invece l'architettura delle scuole è la stessa delle case e degli uffici. La cultura architettonica detta le regole di come si regge un muro e di come si crea uno spazio, tuttavia, a volte, non si riconosce sufficientemente qual è l'uso concreto e funzionale che si vuole fare di quello spazio. Ho assistito nella mia vita a querelle infinite tra mia madre, mia nonna, mia zia, un'amica, alcune amiche; ognuna chiedeva all'architetto come voleva la casa quando l'architetto veniva con una sua idea dell'edificio. Il commento alla fine era sempre: "in quella casa non ci campo, non riesco a viverci bene... è progettata in un modo che non funziona!". Questo non significa che gli architetti non sappiano fare il loro mestiere. Vuol dire che fra committente, progettista e utente deve innescarsi un'intesa che attivi un processo virtuoso anche di funzionalità. Le scuole sono state disegnate senza questa intesa, senza questo processo. Questo libro vuole segnare pertanto una nuova strada: voi, architetti, sapete costruire gli edifici, noi, comunità educante e discente, li dobbiamo abitare, abbiamo un'occasione unica per creare qualcosa di funzionale al nostro futuro; quindi uniamo le nostre conoscenze per creare uno spazio di qualità. È questo che vogliamo: indicare la funzione come qualcosa che è preordinata rispetto alla regola architettonica. L'edilizia ha certamente le sue regole, non voglio dire il contrario, ma la funzione diventa prioritaria. Questo libro stila un elenco di problemi e di opportunità in questa direzione e lo fa con una determinata caratterizzazione, ossia: oggi si impara in modo diverso non solo per il metodo ma anche per il contenuto, e dunque anche la funzione degli ambienti della scuola, a cui l'architettura deve dare corpo, è venuta cambiando.

Un ulteriore elemento è necessario sottolineare: la classe è tradizionalmente una somma di individui, costruita con una determinata funzione, quella di poter suddividere la scolaresca di un istituto in raggruppamenti di studenti in grado di soddisfare il meccanismo universale della trasmissione del sapere. Non si può trasmettere contemporaneamente a cento persone, ed è uno spreco trasmettere a due soltanto. Sotto l'aspetto dell'efficacia dell'apprendimento l'approccio a due potrebbe essere una soluzione migliore, ma le regole sono altre.

Oggi non possiamo non considerare che le modalità con cui si insegna e si apprende possono essere differenziate nel corso della giornata scolastica: per tenere una lezione di storia non basta salire in cattedra e raccontare la Rivoluzione francese o il Risorgimento italiano, è necessario utilizzare gli strumenti che oggi sono disponibili per migliorare la didattica. Questi non bastano ma sicuramente servono. Tuttavia un'aula tradizionale può accogliere ancora una lezione, mentre al contrario, per fare un esperimento di chimica o di fisica non è pensabile mettere trenta persone assemblate in un unico laboratorio, a meno di non ridursi nuovamente a una dimensione trasmissiva: il professore fa l'esperimento e gli altri stanno a guardare. In questo caso dovremmo fare a meno di un vero esperimento scientifico. In altra ipotesi potremmo permettere ai ragazzi di operare contemporaneamente nello stesso laboratorio, ma allora cadremmo nella confusione totale. Per insegnare una lingua straniera si possono impartire lezioni di grammatica, come è successo a molti di noi. Ma se poi incontravamo un inglese per strada e cercavamo di dialogare con lui, applicando quanto avevamo imparato a scuola, noi non capivamo quello che diceva e non riuscivamo nemmeno a farci capire. Si privava così la lingua della sua funzione primaria, quella di comunicare con l'altro, lasciando così intatto il meccanismo di trasmissione di un sapere inutilizzabile. Questa modalità

portava con sé i simboli e gli strumenti della stigmatizzazione dell'errore, la correzione a matita rossa e blu ma non l'efficacia dell'apprendimento. Dunque la diversità delle platee è alla base di una seria organizzazione dell'insegnamento, che – variando la struttura didattica – chiede spazi diversi. Per questo bisogna rendere elastico l'edificio scolastico.

C'è un'altra cosa in questo campo che mi sta molto a cuore. Il mio medico mi ha sempre detto: "se vuoi stare bene devi camminare ogni giorno almeno per mezz'ora". Perché se non fai un po' di moto, il fisico, specie quello vecchio, si deteriora. Un'altra frase che si dice di solito quando vediamo un bambino è: "È un diavolo, non si ferma mai!". Rimaniamo ogni volta stupiti ma sono tutti così: non esiste un bambino che stia fermo. Non c'è un ragazzino che non senta un bisogno vitale di muoversi. Al contrario i banchi che conosciamo nei fatti costringono all'immobilità. Nella scuola insorge per questo un problema drammatico: noi rechiamo un serio danno alla salute dei nostri alunni, un danno spesso irreversibile.

Naturalmente a scuola, si deve anche star seduti e lo studio individuale è necessario. È fondamentale sapersi concentrare per periodi prolungati, ma questo tipo di attività deve costituire un momento all'interno di una gamma di attività diversificate. Il movimento e l'esercizio fisico sono essenziali, ma purtroppo questo aspetto non è ancora recepito veramente dalla cultura scolastica. Questo aspetto dovrà acquistare sempre più rilievo nell'impianto educativo e avere un impatto anche sulla modalità in cui vengono concepiti gli edifici rispetto al movimento del nostro corpo nello spazio della scuola. Anche su questo fronte il libro apre un importante spazio di riflessione, destinato sicuramente ad ampliarsi nel dibattito dei prossimi anni.

La lingua resta il perno della nostra comunicazione ed è il cuore della nostra scuola. Parlare o scrivere in modo sgrammaticato significa non amare la propria lingua e comporta il rischio di uno stato di arretratezza sociale che si tramuta presto in disuguaglianza economica e professionale. Il contesto familiare incide ancora troppo sugli esiti del percorso scolastico prima e sulla carriera professionale poi. La scuola deve assolutamente cambiare questo meccanismo. Anche la capacità di persuadere legata all'uso della lingua è un fattore sociale importante. Per raggiungere la padronanza necessaria bisogna imparare la grammatica e la sintassi, non c'è dubbio. Ma sintassi e grammatica, su cui si basa gran parte della nostra tradizione di studi linguistici, non bastano; una delle modalità di apprendimento più importanti passa attraverso la conversazione. Essa non permette solo di comunicare all'altro il proprio sentimento, o dei fatti, ma ha anche una funzione di persuasione. La capacità di persuasione non è oggi una competenza destinata solo a politici e venditori, ma è un elemento necessario per chiunque voglia godere di un pieno diritto di cittadinanza nella società contemporanea. La retorica è nata con l'Umanità, è una delle prime grandi scienze. Ma dove si fa conversazione nei nostri vecchi edifici scolastici? L'atto del conversare sta assumendo oggi una grande importanza negli studi pedagogici. Conversare rappresenta un presupposto essenziale per la scuola, rappresenta l'incontro, serve a uscire dalla chiusura di tanti percorsi paralleli che non si incontrano, che non si toccano, reclusi nel loro solipsismo. Per questo è necessario creare spazi per la conversazione. Imparare una lingua, muoversi, conversare: anche questi sono aspetti molto importanti della vita scolastica.

Se dunque vogliamo utilizzare l'edificio scolastico al 100% della sua capacità è necessario

pensare a tutti gli ingredienti che fanno ricca ed efficace una giornata a scuola. Se un investimento in un edificio scolastico finisce per rendere il 30% del suo potenziale perché non riesce a ospitare una giornata scolastica piena in tutte le sue attività, ciò significa che la sua capacità non è ben sfruttata. Costruire oggi una nuova scuola per ospitare solo attività di trasmissione del sapere significa condannare un investimento a un esito parziale e sostanzialmente negativo.

Un edificio elastico, tuttavia, non è solo a sostegno di una visione efficientista del servizio scolastico. È anche una questione di cultura, di scienza educativa. Il docente che insegna italiano deve anche sapere leggere la mente degli alunni e organizzarne la partecipazione attiva nell'ambito di una comunità educante, attraverso la conversazione, l'incontro, l'argomentazione, la condivisione di informazioni, l'espressione di se stessi. Una caratteristica peculiare della scuola italiana è che non è purtroppo una scuola basata sul risultato. Il solo esito oggi contemplato si affida all'interrogazione/compito e a un voto. Ma questo tipo di verifica non permette di rilevare quanto uno studente abbia effettivamente imparato, quanto sia cresciuto culturalmente, socialmente, democraticamente, come cittadino insomma. Questo necessario riscontro non si può ottenere usando solo una matita rossa e blu, è necessario creare un clima e organizzare delle attività che si svolgano in spazi ben organizzati e flessibili e che offrano agli studenti la possibilità di esprimere se stessi.

Il tempo, oltre allo spazio, è un'altra chiave di lettura per accedere a una nuova visione di scuola. Un esperimento di chimica può prevedere un tempo di svolgimento piuttosto breve rispetto alla trattazione articolata di un argomento curricolare. Il tempo varia in base alle funzioni. La giornata scolastica deve essere ristrutturata abolendo l'unità di misura rappresentata dall'"ora di lezione". Nessuna legge impone di costruire la giornata scolastica attorno all'"ora", uguale per tutto. Eppure attorno a questo concetto temporale è stato costruito un sistema scolastico intoccabile che invece adesso deve essere assolutamente rivisto.

L'acustica è un altro aspetto importante dell'assetto di un edificio scolastico. Solo adesso si comincia a pensare che le nostre classi dovrebbero essere insonorizzate, perché la musica sta acquisendo una importanza crescente a scuola. Ci sono aziende e scuole che stanno lavorando assieme per costruire aule pilota con un alto grado di insonorizzazione e una acustica ottimizzata, in modo che possano sentire bene non solo gli alunni nei primi banchi ma anche coloro che stanno in fondo. Questo è solo un altro esempio a favore della funzionalità degli edifici: non basta più fissare criteri rigidi e limiti quantitativi per individuare la conformazione degli spazi.

C'è inoltre un aspetto cromatico che si lega in prima istanza al mondo delle arti figurative. L'approccio visivo ha origine proprio nelle arti figurative e nella possibilità di visualizzare l'opera nelle sue diverse modalità di riproduzione cartacea, digitale, reale. L'aspetto cromatico e l'approccio visivo sono alla base di una scuola multicolore. Non solo quindi una scuola elastica, flessibile negli spazi e nei tempi, differenziata nei suoi ambienti, ma anche una scuola che si fa paesaggio cromatico, come ci dimostrano alcune scuole del Nord Europa. Dunque la stessa cadenza cromatica diventa ambiente e favorisce l'accoglienza, il coinvolgimento, l'ambientamento. Su questo aspetto si apre oggi un interessante settore di studio scientifico. Chi avrebbe pensato fino a ieri che questi aspetti entrassero a far parte della progettazione di una scuola? In passato sarebbe stato

certamente interpretato come un tentativo di violazione di un'idea di severità e rigore proprio della scuola. Oggi sappiamo che questa concezione è indice di una carenza culturale-teorica che riguarda l'attrattività dell'ambiente. Questa considerazione ci porta anche a una riflessione sul concetto di distrazione. Che cosa distrae? Da che cosa ci si distrae? Sono convinto che la concentrazione è un momento essenziale nello studio e nell'approfondimento, ma anche la distrazione lo è. L'inventiva spesso è figlia della distrazione e senza l'invenzione non avremmo scoperte e non ci sarebbe progresso. Non c'è dubbio che anche la creazione di un contesto favorevole all'innovazione permanente è indispensabile: vedere un'aula immutata per tutto l'arco della vita scolastica e seguire cadenze e ritmi sempre uguali, come può favorire processi di innovazione o invenzione? La scuola di oggi ha un obbligo morale, quello di non respingere lo studente, né di considerarlo con troppo distacco. Deve essere attrattiva, coinvolgente. Che cosa di un edificio ha la capacità di attrarre un ragazzo di oggi? Non si tratta solo di aspetti esteriori o di forma, il problema riguarda anche la sostanza, i contenuti. È giunto il tempo che l'Italia pensi seriamente a una grande questione di cultura nazionale: la riflessione aggiornata sugli attuali epistemi, sull'insieme delle discipline scolastiche. Le nostre discipline, uguali per tutti al primo ciclo e funzionali alle diverse specializzazioni nel secondo, sono state "costruite" in passato dai nostri responsabili politico-educativi e dal mondo della cultura in base a un modello di scuola che oggi risulta superato, e sono rimaste cristallizzate nel tempo. Non voglio dire che non si debba studiare più la lingua, la storia o la matematica o anche le discipline specialistiche del secondo ciclo. Ci sono tuttavia oggi tutta una serie di approcci culturali e ambiti disciplinari che sono nati recentemente o che si sono rinnovati. La rivoluzione di cui parliamo non è dunque solo didattica, organizzativa o metodologica, ma anche (e soprattutto) epistemologica: sui contenuti e gli ambiti disciplinari. Gli edifici della scuola per primi devono accogliere questo cambiamento e abbandonare la staticità e la segmentazione legata a materie intese come compartimenti stagni, come è successo troppo spesso in passato. Gli spazi devono aprirsi al cambiamento e a un futuro che ancora non conosciamo, ma che verosimilmente porterà anche un grande scossone in questo campo, quello epistemologico. Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione, se vogliamo pensare a una scuola funzionale ai bisogni della società, è quello dell'eterogeneità. La popolazione studentesca oggi è assai più eterogenea che in passato. Nella scuola primaria le nostre maestre erano finora sempre riuscite a far fronte a questo aspetto con competenza ed efficacia. Nella scuola secondaria questa diversità etnica, sociale, linguistica, di predisposizione d'animo o caratteriale si scontra oggi con una serie di meccanismi che si son voluti funzionali all'omogeneità e all'omogeneizzazione; così è stato per l'organizzazione degli epistemi, delle materie, delle indicazioni curriculari, dei vecchi programmi, dei contenuti di insegnamento. Una profonda contraddizione, poiché questa standardizzazione è calibrata sul "ragazzo medio", che infatti è quello che risulta premiato da questo modello di scuola. Certamente l'Italia di oggi è migliore di quella di 30 anni fa perché molti ragazzi riescono a diplomarsi e laurearsi pur essendo figli di genitori non diplomati e non laureati. Questi ragazzi spesso sono quasi degli eroi, perché impiegano molte più energie di altri per raggiungere questo risultato; ciò provoca una sorta di spreco sociale, per cui il loro rendimento è quantomeno contratto rispetto alle loro reali possibilità. Ecco perché oggi dobbiamo affrontare il problema della eterogeneità della popolazione studentesca –

che è una ricchezza – con una struttura organizzativa che rispetti e valorizzi questa eterogeneità. Facciamo un esempio banale: se ci sono figli di immigrati che non conoscono l'italiano, essi non possono essere considerati alla stessa stregua di chi ha l'italiano come propria lingua naturale; è necessario creare meccanismi che permettano a questi ragazzi di recuperare il loro gap linguistico. Naturalmente è necessario coltivare il proprio patrimonio linguistico, cui hanno diritto per camminare così insieme agli altri. Persino i costumi, le religioni, il modo di pensare, l'atteggiamento verso la vita, il gusto, l'alimentazione sono elementi di differenziazione che richiedono il rispetto dell'eterogeneità e l'organizzazione di strumenti in grado di far confluire la ricchezza di questa diversità in una certa unitarietà di impianto culturale. Ciò non significa unicità o uniformazione, ovvero abbandonare un elemento perché non è presente nella nostra tradizione, ma trovare una base comune per la propria identità culturale nazionale o europea. Unitarietà e non unicità. Sono dell'idea che sia necessario far crescere l'unità culturale della nostra scuola nella diversità dei moduli, dei modelli e degli apporti e fornire un adeguato sostegno perché vengano maggiormente approfonditi taluni aspetti della propria tradizione specifica, per poi poter far confluire questa conoscenza in una base condivisa.

Al termine di queste considerazioni sento di dover fare un appello ai sindaci, che sono i titolari della individuazione della tipologia degli edifici scolastici soprattutto dal punto di vista dell'organizzazione urbanistica: "fate delle buone scuole e fate delle scuole belle". Fino ad oggi consideravamo virtuoso il sindaco che nel suo programma amministrativo – insieme all'assoluta rilevanza della gestione dei rifiuti, della circolazione stradale, della fognatura e della distribuzione idrica (beni elementari di un territorio) – metteva anche la costruzione o ristrutturazione della scuola. Dobbiamo a costoro se in una parte del territorio nazionale il patrimonio edilizio scolastico offre buone risposte ai bisogni della comunità, pur con proposte architettoniche non sempre all'altezza. Oggi ritengo che il compito del sindaco sia non più solo quello di costruire una scuola, ma di realizzarla in modo tale che risponda alla sua funzione in uno scenario nuovo e in base alle idee che questo libro propone rispetto all'architettura degli ambienti di apprendimento. Questi scenari e queste idee sono già realtà in alcuni paesi europei e si stanno cominciando ad affermare da qualche tempo anche nel nostro Paese, dove sorgono qua e là nuove strutture rispondenti ai nuovi paradigmi, mentre scuole esistenti stanno forzando i limiti dei propri edifici per ripensare gli ambienti in senso innovativo. È necessario che la scuola sia funzionale ai bisogni ma anche che sia una scuola bella e integrata nel tessuto urbano. In questa scuola si deve poter stare bene tutto il giorno, mentre in molti dei nostri istituti oggi si sta bene a mala pena per cinque ore di lezione. In questo luogo aperto tutto il giorno un ragazzo deve anche potersi appartare per leggere un libro, dipingere, ascoltare della musica, fare una rappresentazione teatrale, incontrare gli altri, conversare. Queste funzioni devono trovare spazio ed essere pienamente riconosciute, dentro la scuola. Certamente si chiede molto, spazi più grandi, comodità, funzionalità; ma questo è necessario se vogliamo costruire ambienti scolastici che si pongano come centri civici, inseriti a pieno titolo in una determinata realtà territoriale; se vogliamo ambienti scolastici in cui si possano trascorrere molte parti della giornata – e non solo i momenti della lezione e dello studio – passando il tempo proficuamente e in modo funzionale alla propria esistenza e alla propria cultura.

Introduzione

Giovanni Biondi

Questo libro nasce all'interno di un lavoro di ricerca che è stato avviato nel 2012 quando, con l'allora Ministro Francesco Profumo, l'ANSAS venne incaricata di sviluppare uno studio sulla riorganizzazione degli spazi in rapporto alle trasformazioni che i sistemi scolastici stavano attraversando in tutto il mondo. Quella ricerca nasceva nel periodo dell'avvio del *Piano Nazionale Scuola Digitale* che rappresentava un punto di partenza rispetto alla necessità di cambiamento della scuola. Il primo risultato di quella ricerca fu presentato al MIUR in un convegno internazionale: *Quando lo spazio insegna*, in cui si parlò di alcune delle scuole che vengono presentate in questo libro e illustrate nella "Rassegna fotografica di luoghi e spazi nella scuola contemporanea", curata da Giuseppe Moscato.

Nuovi edifici nati dall'esigenza di trasformare il modello educativo: architetture interne e arredi che indirizzano l'organizzazione della didattica verso nuovi scenari. Esempi concreti di un cambiamento vero, orientato al futuro. Quando invece gli edifici restano quelli che conosciamo, e che derivano da scelte ottocentesche, si genera inevitabilmente una relazione negativa tra pratica educativa e ambienti scolastici che spinge all'immobilismo e contrasta il cambiamento. Se un insegnante italiano, infatti, si dovesse trovare in una delle realtà scolastiche presentate in questo libro, sarebbe stimolato, quasi obbligato, a cambiare il suo modo di insegnare. La progettazione dello spazio della scuola rappresenta un elemento forte in grado di innescare l'innovazione dei modelli educativi che non possono più rimanere confinati nelle planimetrie, tutte uguali, delle scuole italiane: edifici scolastici fatti di corridoi e aule. Aule normali e aule appena un po' "speciali", spesso adattate: i laboratori. E poi banchi, sedie, lavagne. Spazi arredati in modo uniforme, triste e spesso trascurato. Questi ambienti arrivano a noi da lontano e hanno una lunga storia, che nasce in Italia con lo Stato unitario. Ripercorrere le vicende che ci portano all'oggi è un passaggio fondamentale per comprendere le ragioni per cui le oltre 40.000 scuole in Italia (la maggioranza delle quali ha più di mezzo secolo sulle spalle) siano arrivate fino a noi con queste caratteristiche architettoniche e con questi arredi. Tutti i grandi sistemi educativi dei paesi occidentali nascono più o meno nello stesso periodo, con l'obiettivo di "trasmettere" conoscenze a una popolazione in genere analfabeta che veniva dalle campagne e che doveva entrare in una società che si stava industrializzando. La condizione minima per esercitare un diritto di cittadinanza e in generale per esercitare diritti nella nuova società che si stava formando, era prima di tutto quella di superare l'analfabetismo. Analfabetismo ha sempre significato isolamento e impossibilità di scalare posizioni sociali, temi che, se erano di scarso o nessun interesse nella società contadina, acquistano nuova luce in quella industriale. Le competenze necessarie per svolgere il lavoro dei campi venivano trasmesse oralmente dai più anziani e si imparava a potare un olivo o una vite vedendolo fare. Una cattiva potatura poteva portare una riduzione del prodotto: un concetto semplice e facilmente verificabile e assimilabile. In un certo senso perdurava ancora nella società contadina, quella pratica di "imparare a bottega", da un maestro, così diffusa in tutto il Rinascimento. L'avvento della società industriale porta rapidamente alla necessità di superare questo modello, con la richiesta di specializzazione, di diversi livelli di competenza (e la possibilità a questo legata di poter scalare posizioni gerarchiche) e di una formazione specifica. Tuttavia la società industriale, che sostituisce la forza motrice fornita dagli animali con quella dei motori, affida ancora all'uomo "il controllo delle informazioni". Gli operai delle grandi fabbriche controllano singoli segmenti della produzione e del funzionamento delle macchine: gestiscono loro le informazioni necessarie al lavoro. I grandi sistemi educativi vengono progettati come una "azienda" con il gigantesco obiettivo di alfabetizzare un'intera nazione. In questo contesto la lezione, cioè la trasmissione del sapere da parte di un maestro e lo studio del libro scolastico, rappresentano la soluzione più economica e funzionale per raggiungere un obiettivo dai numeri impressionanti. Non va sottovalutata anche la necessità di creare, attraverso la scuola, una nuova generazione di consumatori che dovevano alimentare la crescita di un mercato interno in pieno sviluppo. Mentre il mondo contadino continuava a fare largo uso di una economia di scambio e il mercato era ridotto a pochi generi di consumo, la società industriale richiedeva l'espansione del

mercato interno. In tutta l'Italia centrale, dove era diffusa la mezzadria (che limitava la crescita del mercato perché il mezzadro consumava i prodotti del podere e ne vendeva quantità ridotte), la scuola ha stentato moltissimo a espandersi e fino a metà del Novecento gli studenti si fermavano alla seconda o alla terza elementare. La scuola restava più che altro il simbolo di uno Stato unitario che la imponeva. Soltanto lo sviluppo delle città e delle fabbriche determina il cambiamento e il bisogno di formazione. La scuola acquista così una propria funzione all'interno del progresso del Paese. In altre zone dell'Italia, dove il modello industriale avanza più rapidamente, anche la scuola si diffonde a maggiore velocità. Allo stesso modo, nel sud del Paese, la mancanza di una crescita adeguata rallenta la diffusione della scuola. In questo contesto la progettazione degli arredi è decisamente limitata: il banco, la sedia e la lavagna diventano i simboli stessi della scuola. Il capitolo del libro "Dalla disciplina al design: l'evoluzione del banco scolastico in Italia tra Ottocento e Novecento" di Juri Meda affronta questo tema e ne traccia la storia. Nel capitolo "Il panorama contemporaneo italiano degli arredi per la scuola" di Marco Cannazza si illustrano invece le prospettive future del settore degli arredi scolastici in Italia. Nella scelta degli arredi si adottano poche accortezze: banchi a tre posti dovevano permettere di tenere "a freno" i ragazzi più esuberanti che, sedendo nel posto centrale, venivano in qualche modo tenuti a bada dai compagni che sedevano accanto. Il tutto sotto il controllo del maestro che aveva una visibilità completa dell'aula grazie alla pedana su cui era posta la cattedra. Luigi Berlinguer, nella sua *Prefazione* al libro, cita l'affresco del *Buon Governo* dipinto nel Palazzo Pubblico a Siena, «un signore, un ecclesiastico, si rivolge da un pulpito alle persone che, sotto, lo stanno ad ascoltare affascinate dal suo parlare. La scuola è nata così, dal pulpito, *ex auctoritate*. Il pulpito è poi divenuto cattedra, un gradino più in basso, poiché la voce non era quella di Dio ma di un insegnante». E così per lungo tempo, fino ad oggi, quella è stata la nostra scuola: un meccanismo per trasmettere il sapere. La scuola nel giovane Stato unitario, alla fine Ottocento, si faceva un po' in tutti gli ambienti. Francesco Bergamini (pittore italiano del XIX secolo) dipinge con efficacia queste aule improvvisate con grandi bracieri al centro e maestri per lo più anziani vicini al fuoco a scaldarsi: non mancano mai la lavagna, le panche e i banchi improvvisati per gli studenti. Anche Giuseppe Costantini, altro pittore d'interni della seconda metà dell'Ottocento, raffigura le scuole di allora per rappresentare la società contemporanea e denunciarne la povertà. Grandi stanzoni con il caminetto dove maestri "poveri" insegnano, con una lunga bacchetta in mano, a ragazzi scalzi. È chiaro da quelle pitture che gli studenti mal sopportavano la disciplina, abituati com'erano alla vita nei campi. D'altra parte l'aula era un luogo davvero poco affascinante e non invogliava di certo l'attività connessa all'apprendimento. Una stanza normale poteva essere usata e trasformata facilmente in aula, qualunque edificio in scuola. È pur vero che, dovendo far fronte a una rapida crescita della popolazione scolastica e dovendo prevedere scuole anche in luoghi sperduti, la riflessione sugli spazi morì sul nascere: era sufficiente una qualunque stanza rettangolare e pochissimi arredi. Nel Regolamento del 1860 il Ministero precisa che

«ogni scuola dovrà avere: 1°– banchi da studio con sedili in numero sufficiente per tutti gli allievi; 2°– tavola con cassetto a chiave e seggiola pel Maestro; 3°– armadio chiuso con chiave per riporre i libri, scritti, ecc.; 4°– stufa pel riscaldamento della

stanza [...]; 5°– calamaio pel Maestro e calamai infissi per gli allievi [...]; 6°– un quadro rappresentante le unità fondamentali e le misure effettive del sistema metrico decimale; 7°– un crocefisso; 8°– un ritratto del Re».

Nel 1923 si dettano alcune regole più precise: le aule avrebbero dovuto essere di pianta rettangolare, con un'altezza variabile dai 3,5 ai 4,5 metri; le pareti e i soffitti dovevano essere verniciati con colori chiari e attorno all'aula uno zoccolo alto 1,80 m. doveva essere dipinto di grigio. Quante aule delle scuole elementari sono arrivate fino ad oggi con questo zoccolo grigio che doveva evitare le scritte e facilitare la pulizia ma anche dare la possibilità di attaccare cartelloni senza rovinare l'intonaco? Nel guardare oggi a questi grandi sistemi che appaiono sempre più obsoleti, dobbiamo ricordare che hanno svolto egregiamente il loro compito, consentendo a intere generazioni di uscire da un analfabetismo diffuso. Ma non stiamo parlando di un'era geologica fa se pensiamo che "Non è mai troppo tardi", la trasmissione della televisione italiana rivolta agli analfabeti, risale a poco più di cinquanta anni fa.

I primi scricchiolii del sistema si avvertirono, già negli anni Venti, nella scuola elementare, dove l'impianto e la frammentazione disciplinare erano meno accentuati. Si trattava allora di critiche che investivano le metodologie, ma quasi subito finirono anche per coinvolgere gli spazi e gli arredi. Quello che veniva messo in discussione era la rigidità del sistema che chiedeva allo studente un adattamento innaturale allo spazio e al tempo. I vari Freinet, Montessori, Lombardo Radice e tutto il movimento dell'attivismo avevano evidenziato già negli anni Venti del secolo scorso, come la centralità del libro di testo e della lezione fossero in contrasto con le esigenze dei bambini così come gli spazi connessi a questo tipo di organizzazione. Quello che allora si evidenziava era soprattutto il fatto che si chiedesse ai piccoli studenti di adattarsi a un ambiente basato sulla immobilità e l'attenzione con banchi, panche, sedie e arredi, che costringevano ad azioni innaturali e forzate. Questa storia è ben descritta proprio nel capitolo di questo libro "Sviluppi dell'edilizia scolastica in Italia (XIX-XX secc.)" scritto da Pamela Giorgi. Maestri che poi sono divenuti famosi come Bruno Ciari o Mario Lodi stravolgono poi i paradigmi di quella che era una vera e propria ritualità educativa: lezione, studio, interrogazione. Mettendo in discussione questi elementi cardine anche l'ambiente fisico e gli arredi diventavano inevitabilmente stretti e inadeguati. Così si aprivano le porte dell'aula e si usava tutto lo spazio possibile; si spostavano i banchi, spariva la cattedra e l'ambiente si popolava di "luoghi dell'osservazione diretta"; era il metodo dell'imparare facendo, quello che oggi viene chiamato "*learning by doing*". Attraverso la raccolta dei dati da piccole stazioni meteorologiche si costruivano le statistiche e l'andamento delle temperature e delle stagioni; osservando i pesci in un acquario, facendo piccoli esperimenti con le piante, si costruiva un sapere radicato sull'esperienza. Anche la scrittura aveva il suo laboratorio e i suoi strumenti non convenzionali: la stamperia, il limografo, poi sostituito dal ciclostile, per stampare i risultati delle ricerche o il giornalino di classe. Il metodo sperimentale era stato, fino da allora, al centro dell'attività di innovazione dei tanti insegnanti della scuola elementare che si battevano perché la scuola adattasse i suoi linguaggi, metodi e spazi ai bambini.

«Che si fa oggi per dare la nozione del peso dei vari liquidi? Dopo di aver detto che i liquidi hanno un diverso peso, si fa studiare agli scolari un elenco in cui i vari liquidi sono

messi in gradazione rispetto appunto al loro peso. Sa meglio chi ha migliore memoria. Il metodo sperimentale invece porta il ragazzo a osservare che se si mette in un bicchiere una certa quantità di acqua e poi una certa quantità di spirito, questo sta a galla e così succede se all'acqua unisce l'olio, mentre ciò non avviene se all'olio unisce dello spirito [...] La solita scuola dice ai bambini che le condizioni necessarie per lo sviluppo delle piante sono la luce, il calore. Il metodo sperimentale fa sì che il ragazzo il quale abbia messo parecchi semi nell'acqua e altri no, tocchi con mano la necessità dell'acqua nella vegetazione [...].».

Questo scriveva una maestra, Giuseppina Pizzigoni, negli anni Venti volendo fondare l'apprendimento dei suoi scolari sulla riflessione, l'osservazione diretta e il ragionamento: su un metodo sperimentale. Le "scuole nuove", quelle scuole – e in fondo quegli insegnanti – per i quali nasce la Mostra didattica del 1925 voluta da Giuseppe Lombardo Radice e sulla quale nasce Indire, hanno al centro del loro progetto lo studente. Sono questi insegnanti che trasformano lo studio mnemonico, la ripetizione spesso "a pappagallo" del libro di testo, in un'esperienza di costruzione e sperimentazione, di osservazione diretta, di manipolazione e di costruzione del senso critico. Anche l'aula, inizialmente pensata per avere al centro la lezione, diventa inadeguata e lo diventano anche gli arredi, adattati a un nuovo modello didattico. Questa concezione della scuola come "ambiente di apprendimento", in cui l'attività dello studente è al centro, ricompare più volte dal 1925 ad oggi. I tentativi di trasformazione dell'ambiente educativo e della didattica si sono però sempre scontrati con un mondo costretto a usare costantemente la carta, il testo scritto, gli "oggetti". Una materialità che ha, fino ad oggi, imposto confini precisi alla possibilità di fondare l'apprendimento sull'esperienza diretta. E questa è stata anche la ragione per cui queste idee pedagogiche hanno dato origine a movimenti, metodi e iniziative quasi esclusivamente nella scuola elementare. Gli ambienti, le architetture interne delle scuole, nate in modo funzionale a un modello trasmissivo, vengono adattate a diventare laboratori diffusi, con risultati a volte molto modesti. L'aumento della popolazione scolastica, infatti, riduce progressivamente gli spazi disponibili nell'edificio scolastico e così tutto finisce per essere concentrato nell'aula. Uno spazio che, nella migliore delle ipotesi, si articola in "angoli" dedicati a questa o quella attività, ai lavori di gruppo, a ospitare le tecnologie che servono per trasformare, almeno in parte, il modello educativo. Ma si tratta di compromessi. Alla fine qualunque trasformazione è limitata dalla rigidità delle planimetrie, pensate e disegnate in un contesto e con obiettivi differenti. La divisione in sezioni ognuna con un insegnante (o due nel caso della scuola primaria a tempo pieno) rende poi automatica anche l'assegnazione di un'aula più o meno grande in base al numero di studenti. Così anche l'insegnante che cerca modelli innovativi è costretto ad arrangiarsi con lo spazio e gli arredi dell'aula, un ambiente poco flessibile che mal sopporta trasformazioni. Ma la scuola primaria vanta una lunga tradizione di innovazione didattica e di trasformazione del modello trasmissivo. Non è un caso che le più incisive trasformazioni dell'ambiente scolastico, nate nelle scuole di Reggio Children e descritte nel capitolo "Reinventare gli ambienti di apprendimento. Progetto pedagogico e design partecipato" di Giuseppina Cannella, siano nate appunto nella scuola dell'infanzia e poi estese alla primaria. Reggio Children rappresenta un modello italiano poco conosciuto nel nostro Paese ma molto studiato e copiato all'estero. Nel 1991 la rivista *Newsweek* aveva assegnato all'asilo Diana, frutto di questo modello, il titolo di "scuola

più avanzata nel mondo". Uno degli architetti, Tullio Zini, è autore della *Premessa* di questo libro dove racconta la sua esperienza. A lui si deve la progettazione di ambienti nuovi per dare corpo a una visione "rivoluzionaria" di scuola, quella di un grande maestro: Loris Malaguzzi. Aveva anche lui iniziato la sua carriera come insegnante elementare e nel '45 ha deciso di costruire e gestire una scuola per bambini vicino Reggio Emilia con l'idea che per cambiare la scuola occorre costruirne di nuove e amministrarle fuori dai confini burocratici statali. Racconta Malaguzzi che una volta la settimana portava i bambini in città e «facevamo scuola e organizzavamo delle mostre all'aria aperta, nei parchi pubblici o sotto il portico del teatro comunale. I bambini erano felici. La gente guardava; erano sorpresi e facevano domande». Un percorso simile a quello che aveva fatto Maria Montessori anch'essa poco seguita in Italia ma molto nota all'estero: una scuola per i bambini, a misura dei loro bisogni. Una scuola che spesso si faceva all'aperto, elemento che si riscontra anche nel caso di "Scuola-Città Pestalozzi", come raccontato nel contributo di Matteo Bianchini "Abitare la scuola: Scuola-Città Pestalozzi". Via via però che ci allontaniamo dalla scuola primaria si riduce e praticamente scompare anche la necessità di cambiare i modelli didattici e di conseguenza anche la spinta a trasformare l'ambiente scolastico: la lezione, lo studio a casa e poi l'interrogazione o il compito in classe sono rimasti il modello di riferimento più diffuso. Abbandonando la possibilità di fare un'esperienza diretta, e su questo fondare un processo di costruzione delle conoscenze, tutto diventa più difficile e astratto e non sono stati i pochi laboratori di fisica o chimica nelle scuole superiori ad accorciare questa distanza. Tra l'altro molti laboratori, specialmente nei licei, furono costruiti perché gli studenti assistessero all'esperimento condotto dal docente, aule disegnate ad anfiteatro con al centro il tavolo attrezzato per fare vedere a tutti quello che accadeva: semplicemente un altro modo per svolgere una lezione frontale. Solo negli istituti professionali il laboratorio è concepito in modo "alternativo" all'aula. Le materie di indirizzo, quelle cioè che caratterizzano il percorso di studi, vengono fatte in laboratorio. Negli istituti alberghieri come in quelli meccanici, chimici, agrari i ragazzi lavorano direttamente nelle cucine, nei campi e con le macchine. Ma le materie che "contano" restano in classe ad aspettare gli studenti con i loro strumenti di sempre. Una contrapposizione tra aule normali e laboratori che porta poi anche gli studenti a comportarsi in modo diverso a seconda che si trovino in un laboratorio o seduti al banco davanti alla lavagna. Molto spesso si fa fatica a riconoscere lo stesso studente per il comportamento che assume nelle due situazioni. L'ambiente quindi insegna. È un elemento determinante nel creare il clima, l'ambiente sociale, nell'indirizzare il comportamento degli studenti, nel determinare il loro successo formativo. Luigi Berlinguer, nella sua *Prefazione*, sottolinea questo aspetto:

«Soprattutto nelle nostre scuole secondarie di secondo grado la dimensione temporale del mattino si concretizza in classe in una sequenza di segmenti di 45-60 minuti intervallati, a metà mattinata, da un momento di stacco, la "ricreazione". Il resto del lavoro scolastico è delegato allo studio individuale, ai compiti, a quella dimensione solitaria che resta fortemente condizionata dalle condizioni economiche e sociali del singolo».

La necessità di uscire da questo *loop* – lezione, studio, interrogazione – è al centro dell'attività di numerose scuole in tutto il mondo. Rompere questo cerchio richiede però una vera rivoluzione che tocca tutte le dimensioni e gli strumenti del fare scuola.

Bergmann e Sams i due insegnanti che hanno lanciato l'idea delle *Flipped Classroom* sono partiti esattamente da qui: «Sfortunatamente [scrivono] in qualche parte della storia umana la lezione frontale si è insinuata nella nostra scatola degli strumenti educativi: le scuole di oggi sono chiamate a sfuggire alla sua oppressione» (Jonathan Bergmann, Aaron Sams, *Flip your classroom*, Giunti, Firenze, 2016). Il tema non è la demonizzazione della lezione che ha comunque un suo valore e che loro stessi utilizzano sia pure *online*, il tema è appunto la rottura di questo *loop*. Non si tratta nemmeno di applicare un modello piuttosto di un altro quanto invece farsi una domanda fondamentale che tutti gli insegnanti si devono porre: “Cosa è meglio per i ragazzi? Andate e fatelo”. Con questa esortazione i due insegnanti di chimica che hanno lanciato le *Flipped Classroom* sottolineano la necessità, oggi, di provare a trasformare questo modello educativo e a non lasciarsi trasportare dalla ripetitività del fare scuola nello stesso modo seguendo un rituale che oltretutto si sta sempre più burocratizzando. Qualcuno potrebbe pensare che il centro di questa trasformazione siano le tecnologie e che anche le *Flipped*, ad esempio, abbiano nelle lezioni *online*, messe sul *cloud* della scuola, il loro valore aggiunto. In realtà invece l'obiettivo principale è quello di dedicare tutto il tempo disponibile agli studenti. Portare le lezioni sul *cloud* infatti libera tempo da dedicare ad attività di “laboratorio”, da dedicare all'apprendimento: “tutto il tempo che rimane è dedicato al *problem solving*”. E tutto questo avviene nella scuola secondaria, all'interno di una delle materie più ostiche tradizionalmente per i nostri studenti: la chimica. Ma se trasformiamo il “tempo” anche lo spazio non può rimanere lo stesso. Se gli studenti vengono a scuola non per ascoltare la lezione ma dopo averla seguita, è evidente che stare seduti davanti a una lavagna non ha più significato e che anche arredi, strumenti e spazi devono cambiare. La rivoluzione non può toccare solo questa dimensione diciamo “organizzativa della didattica”, deve anche inevitabilmente toccare il curriculum. Non si sviluppano le competenze senza affrontare questo tema e quello collegato delle metodologie. Il *problem solving*, che non rappresenta come abbiamo visto una novità assoluta nella tradizione scolastica italiana, contribuisce a sviluppare delle competenze, la semplice trasmissione di conoscenze, lo studio mnemonico di date e avvenimenti probabilmente molto meno. Tutto questo ha a che fare con quelli che gli insegnanti continuano a chiamare programmi e che il libro di testo poi rende visibili e concreti. Proprio la Finlandia, che è portata ad esempio come sistema scolastico di buon livello, ha recentemente rivisto radicalmente il proprio curriculum.

«Methods of study based on exploration, experimentation, and problem solving promote learning to learn and develop critical and creative thinking. Students are guided to plan their studies, evaluate their skills to take action and work as well as to take responsibility for their learning. They are also guided to use information and communication technology diversely» (*National core curriculum for general upper secondary schools*, 2015).

Una impostazione che non può certo considerarsi nuova per la storia educativa del nostro Paese. Come si vede non si tratta di inventare una “scuola digitale” che non esiste, piuttosto si propone di utilizzare queste come preziose opportunità per trasformare l'intero modello scolastico. Non manca in Italia né la tradizione né la sensibilità educativa per avviare questo percorso che può trovare nella trasformazione degli ambienti una esemplificazione concreta della scuola del futuro.

Elena Mosa nel suo contributo “Lo spazio e il tempo nella scuola delle competenze” parla di ambiente come curricolo implicito e sottolinea come

«La centralità dello studente aveva già rappresentato una priorità per i padri fondatori dell’attivismo pedagogico che avevano sfumato il ruolo di docente-conferenziere in docente-consulente fino a farlo diventare una figura quasi trasparente, come quella che troviamo nelle scuole montessoriane (“aiutami a fare da solo”).

Simboli di distanza e gerarchie, come la cattedra sulla predella, erano stati ben presto smantellati da innovatori come Freinet che evidenziò la necessità di passare dall’aula *auditorium* all’aula *laboratorium*».

Dunque ci troviamo di fronte a due architetture scolastiche pensate per la scuola primaria e secondaria di primo grado e quella di secondo grado: la prima fatta di contenitori di alunni, “aule”, normali o “speciali”, destinate senza subire modifiche a ospitare laboratori, e una pensata per affiancare alle aule normali laboratori “specializzati”. Aule che, vista l’età dei nostri 42.000 edifici, sono state adattate a ospitare di volta in volta laboratori sempre più attrezzati senza però che le strutture di base potessero essere modificate. Comunque il modello didattico prevalente nella secondaria di secondo grado, centrato sulla lezione, non è stato mai messo in discussione. Un modello che è rimasto uguale a se stesso centrato e reso “indispensabile” dalla frammentazione del tempo conseguenza di un forte impianto disciplinare. La scuola insomma si fa in classe dove l’insegnante, soprattutto nella scuola secondaria, chiude la porta e “insegna” la propria materia, quella sulla quale è abilitato, ha scalato le graduatorie, superato il precariato e finalmente entrato a ruolo. Il rapporto funzionale tra modello didattico-pedagogico, organizzazione del tempo e progettazione architettonica dell’ambiente scolastico emerge in tutta la sua evidenza proprio nella scuola secondaria.

Gli edifici scolastici, gli ospedali, le caserme e i municipi sono sempre stati la presenza visibile dello Stato sul territorio e hanno, nelle diverse epoche, svolto questa funzione attraverso una progettazione architettonica adeguata. Oggi gli oltre 40.000 edifici scolastici italiani testimoniano le diverse fasi storiche del nostro Paese. Circa 1.500 di questi sono stati costruiti prima del Novecento e quindi spesso sono ospitati in edifici “storici”, in molti casi del tutto inadatti ad accogliere una scuola. Così come gli edifici presi in affitto che, costruiti magari come palazzine per appartamenti, ospitano oggi una scuola. Così la 1A occupa la stanza progettata per il salotto e la 2B per la camera da letto. È quello che avviene al “Majorana” di Brindisi, una delle scuole che sta invece cercando di avviare in modo più radicale processi di innovazione. Scuole dunque che sono ospitate in ambienti costruiti per essere dei magazzini o peggio dei vecchi monasteri. Ma se alla fine un edificio scolastico è fatto di aule che sono spazi, stanze rettangolari, il problema semmai è la loro capienza non altro. Così il dibattito si concentra sulle “classi-pollaio” e sul numero di ragazzi, sui metri quadri per alunno: superati gli standard il problema è risolto. Non è un caso se il dibattito in Italia è concentrato sull’edilizia scolastica e non sulle architetture, mai sugli arredi.

Quindi qual è la novità? Perché oggi dovremmo preoccuparci di riprogettare le architetture interne delle scuole, ripensare agli arredi? Certamente non per fare spazio alle tecnologie. Fuori da un disegno complessivo di trasformazione, anche le tecnologie diventano suppellettili: i computer si mettono sui banchi e le lavagne multimediali

accanto a quelle di ardesia. L'ambiente non cambia certo per l'ingresso di qualche strumento nuovo, anzi rafforza i suoi caratteri e la LIM potenzia la lezione frontale così come il computer diventa uno strumento di esercitazione dedicato a "compiti speciali", in aule dedicate, accanto al laboratorio di fisica che "c'è sempre stato". Quindi riprogettare gli edifici perché?

Perché la scuola si sta "rompendo": sulle pareti del modello scolastico che conosciamo si stanno aprendo vistose crepe e il terremoto che è in corso derivato dallo scollamento di due "faglie", la scuola e la società, è stato innescato dagli studenti. Si tratta di una crisi strutturale non di un fenomeno temporaneo. La scuola si sta disconnettendo sempre più profondamente dalla società. Quella società per la quale sono nati i grandi sistemi scolastici occidentali non esiste più. Quel mondo del lavoro, quegli ambienti, quelle modalità, quegli stessi lavori non esistono più. Le evidenze di questa disconnessione si riscontrano soprattutto negli studenti e nel *mismatch* tra competenze in uscita dalla scuola e competenze richieste dal mondo del lavoro.

Se ciascuno di noi immagina un luogo adatto a una comunicazione, a una presentazione, all'illustrazione delle caratteristiche di un nuovo prodotto, pensa a una sala con un palco, più o meno attrezzato, e delle sedie di fronte per il pubblico. Un luogo per ascoltare. Ma se invece si deve pensare a un luogo dove imparare si pensa probabilmente a un laboratorio. Un luogo costruito e arredato per esplorare, per sperimentare, per costruire dove anche le tecnologie non sono suppellettili ma anzi sono al centro dell'attività. Allora se dobbiamo trasformare la scuola da ambiente per l'insegnamento ad ambiente per l'apprendimento dobbiamo ripensare completamente gli spazi ma per farlo è fondamentale che sia una precisa *vision* del futuro, di un nuovo modello organizzativo didattico a guidare la progettazione. Senza questa forte connessione tra trasformazione della scuola nei suoi fondamentali e progettazione architettonica, rischieremo solo di costruire edifici a norma, magari con un forte risparmio energetico e antisismici, ma pensati per ospitare la "solita scuola". Costruire una scuola nuova oggi vuol dire guardare al futuro e pensare che ospiterà studenti destinati a un mondo che ancora non conosciamo ma che sappiamo sarà diverso dal nostro. Davvero pensiamo invece che la scuola continuerà a essere quella che conosciamo? Che si riproporrà con le sue divisioni in classi, con la sua lezione, con la sua didattica uguale per tutti chiedendo a ciascuno di adeguarsi alla scuola, di diventare uno scolaro? E come pensiamo reagiranno gli studenti a questo "immobilismo"? Studenti che arrivano a scuola avendo già in mano un tablet o uno smartphone pensiamo che si comporteranno come i loro colleghi di un paio di generazioni prima di fronte alla lavagna e al ripetersi delle lezioni, alle file di banchi allineati, alla organizzazione del tempo e dello spazio, alla centralità dell'aula? Credo che la frase che scrivesse qualche tempo fa uno studente di terza media su un blog rappresenti bene quello che accadrà: "se la noia fosse un fossile la scuola sarebbe un museo". E forse i nostri edifici scolastici sarebbero più idonei a ospitare un museo che a essere trasformati in ambienti di apprendimento.

Le proposte di Indire sono ben descritte nei capitoli curati da Leonardo Tosi ("Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati"), Giuseppina Cannella ("Reinventare gli ambienti di apprendimento. Progetto pedagogico e design partecipato") e Samuele Borri ("Un manifesto per gli spazi educativi del terzo millennio"). «Quello che proponiamo è un ambiente in grado di accogliere attività qualitativamente diverse, in grado

di veicolare e supportare interazioni e valorizzare gli aspetti emotivi, motivazionali e relazionali dell'apprendimento» ("Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati", di Leonardo Tosi). Ma anche la natura degli edifici scolastici deve cambiare e con lei il loro utilizzo. La scuola "*civic centre*" luogo di riferimento di un intero territorio diventa una prospettiva concreta.

«Un processo democratico che in alcuni paesi del mondo è già una realtà (Australia, USA) e in alcuni paesi europei (Finlandia e UK) è più che una sperimentazione che parte dall'assunto che coinvolgere educatori, insegnanti, studenti e genitori nel processo di progettazione implica poter rispondere al meglio alle necessità espresse dagli utenti di quello spazio. È anche vero però che la partecipazione al processo di progettazione di uno spazio scolastico è molto più della espressione della creatività di architetti professionisti. Si tratta di un'assunzione di responsabilità per condividere intenti e impegni da parte dei singoli membri del gruppo di lavoro. È necessario pertanto passare da una progettazione partecipata a un processo di progettazione condivisa» ("Reinventare gli ambienti di apprendimento. Progetto pedagogico e design partecipato", di Giusy Cannella).

Una progettazione condivisa che da sola non basta: deve avere alle spalle una precisa vision del cambiamento. Le nuove scuole, come ricorda Raffaella Carro nel suo contributo, "L'innovazione pedagogica in edilizia scolastica in una dimensione evolutivo-temporale", entrano in una prospettiva generativa e non devono naufragare in quello che Zini nella Premessa chiama la «grande amnesia», che riduce il processo progettuale a una mera questione di costi e di rispetto dell'infinito numero di normative esistenti.

La proposta di Indire, il disegno che lega architetture interne, arredi a un nuovo paradigma del fare scuola è al centro del movimento delle *Avanguardie Educative* che conta ormai centinaia di scuole in tutta Italia, è illustrata in fondo al volume da Samuele Borri ("Un manifesto per gli spazi educativi del terzo millennio"). Un modello che dopo il Convegno del 2012 fu realizzato a Genova in occasione della manifestazione ABCD e che portò alla costruzione di veri ambienti separati da pareti trasparenti in modo che si potesse vedere da fuori quello che accadeva, dove si svolgevano attività scolastiche con ragazzi di diverse scuole italiane. Il valore esemplificativo di ambienti realizzati e arredati secondo una diversa concezione è stato al centro anche del *Future Classroom Lab* realizzato a Bruxelles da *European Schoolnet* e che, sia pure in spazi limitatissimi, è stato visitato da ministri, parlamentari, insegnanti, dirigenti di tutta Europa. Da queste esperienze sono nate anche in Italia le classi 2.0. Ma la dimensione del cambiamento non può essere la classe, deve essere l'intera scuola. Siamo impegnati nel realizzarne alcune in Italia proprio perché "lo spazio insegna" e bisogna lasciarlo insegnare. E l'unico modo per capire di cosa stiamo parlando è quello di vedere, toccare, vivere, magari una giornata, come studenti in un diverso ambiente scolastico. Lo spazio non si racconta.

1 | Lo spazio e il tempo nella scuola delle competenze

Elena Mosa

If we teach today's students
as we taught yesterday's
we rob them of tomorrow.
John Dewey

Il XX secolo è stato contraddistinto da un equilibrio perfetto tra sistema formativo, sistema produttivo e industria culturale e dei sistemi di massa. L'idillio era tale da ripartire equamente compiti e responsabilità: a fronte della sempre più pressante necessità di disporre di due stipendi per famiglia, il sistema formativo giungeva in soccorso a liberare forza lavoro e ad assolvere così la sua prima funzione: quella della custodia dei minori [1]. In questo scenario l'ambiente culturale non interferiva con il circuito del sistema formativo e non entrava in antagonismo.

2 | Spazi educativi flessibili e ambienti differenziati

Leonardo Tosi

Nella vita e nel lavoro il più e meglio si impara interagendo con gli altri, cooperando e cercando di mandare a effetto quel che apprendiamo. Non così a scuola. Turba l'idea che la classe si trasformi in laboratorio, luogo di apprendimento attivo e cooperativo, e l'insegnante fornisca non formule da ripetere, ma consigli e assistenza sul cammino autonomo degli apprendimenti. Dove l'idea prende piede si avverte sempre meno la necessità di compiti a casa.

Tullio De Mauro

Le conoscenze che oggi abbiamo sull'apprendimento umano sono infinitamente più evolute rispetto a quelle che hanno accompagnato la costruzione e l'allestimento di gran parte degli edifici che attualmente vengono utilizzati per fare scuola. La ricerca pedagogica e le scienze cognitive offrono numerosi elementi che ci aiutano a definire le caratteristiche che dovrebbe avere oggi un efficace ambiente di apprendimento e a inquadrare tutti quegli aspetti intenzionali che lo animano e che possiamo ricondurre al campo della didattica.

bienti di apprendimento per la scuola [19]. Kenn Fisher individua a tale proposito una serie di principi pedagogici e correlate attività didattiche derivandone indicazioni per la progettazione dei setting e degli ambienti per la scuola [20] (tabella 2.1).

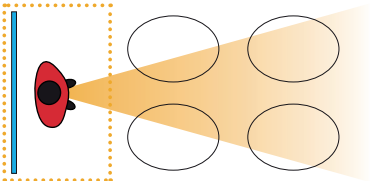
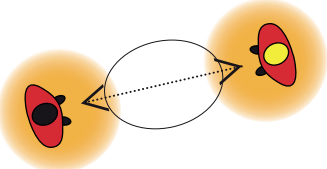
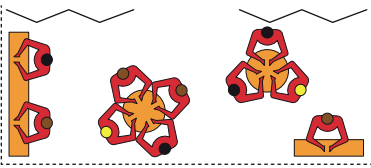
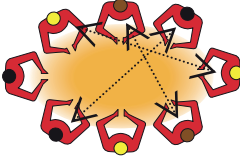
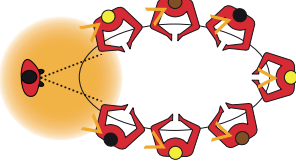
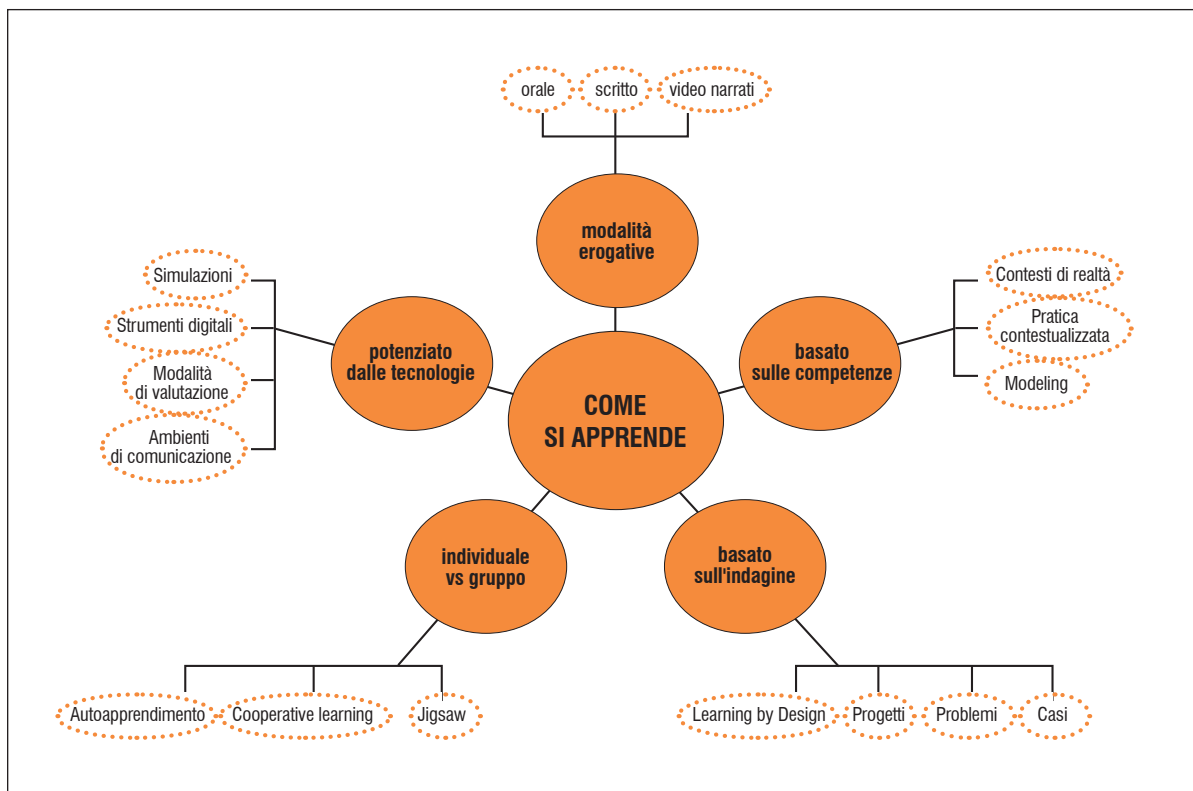
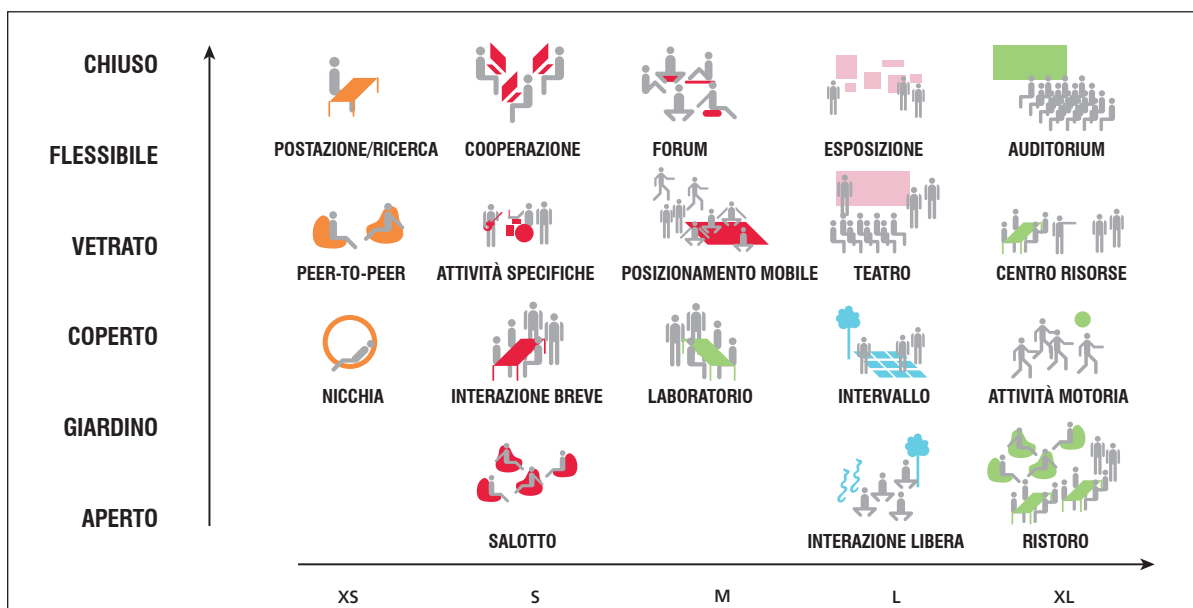
ATTIVITÀ	ATTRIBUTO DIDATTICO	STEP DEL PROCESSO	ICONA SPAZIALE
Presentare/ spiegare	Presentazioni formali Il docente controlla le presentazioni <i>Focus</i> su presentazioni Apprendimento passivo	Preparazione e creazione di una presentazione Presentazione a una <i>audience</i> Valutazione del livello di comprensione	
Applicare	Osservazione controllata <i>One-to-one</i> Apprendimento per imitazione Controllo alternativo Apprendimento attivo Apprendimento informale	Conoscenza trasferita attraverso la dimostrazione Pratica da parte dello studente Raggiungimento della comprensione	
Creare	Multidisciplinarietà Attività tra pari Attenzione distribuita <i>Privacy</i> Casuale Apprendimento attivo	Ricerca Riconoscimento dei bisogni Pensiero divergente Incubatore Interpretazione attraverso il prodotto /innovazione	
Comunicare	Conoscenza distribuita Presentazione all'impronta Casuale Apprendimento attivo	Organizzazione dell'informazione Trasferimento Ricezione e interpretazione Conferma	
Prendere decisioni	Conoscenza distribuita Informazione condivisa Il leader determina la decisione finale Situazione protetta Dal semi-formale al formale Apprendimento passivo/attivo	Revisione dei dati Elaborazione di una strategia Pianificazione Implementazione di una direttrice di azione	

Tabella 2.1 Fonte: Nostra elaborazione da Fisher, K., *Linking pedagogy and space*, 2005



Graf. 2.1 (sopra) Scelta di attività, strumenti e strategie didattiche in funzione degli obiettivi e del contesto (nostra elaborazione da Brandsford e Brown, 2000) [23]

Graf. 2.2 (sotto) Matrice degli scenari (nostra elaborazione da un disegno di Imogen Fuller, in Learning Spaces: The transformation of educational spaces in Australia for the 21st century, edited journal, 2009, by Clare Newton, Academic Education Planner of The University of Melbourne and Kenn Fisher, Architect, Rubida Research)



3 Reinventare gli ambienti di apprendimento

Progetto pedagogico e design partecipato

Giuseppina Cannella

L'immaginazione è tutto.

È anteprima delle attrazioni che il futuro ci riserva.

Albert Einstein

Il tema della partecipazione degli utenti alla definizione degli spazi nel contesto scuola è un tema che in Italia comincia a diffondersi tra gli esperti del settore, anche da un punto di vista culturale. Questo perché gli spazi hanno un significato e contribuiscono a fornire indicazioni relative ai processi educativi. L'ambiente di apprendimento costituisce un elemento nel quale ritrovarsi a livello comunitario e a partire dal quale costruire la propria identità. Con questi presupposti, la partecipazione degli studenti alla progettazione degli spazi della scuola si rivela un utile strumento per costruire il senso di appartenenza alla scuola e definire quali attributi uno spazio dovrebbe possedere per rispondere ai bisogni educativi degli studenti.

4 | L'innovazione pedagogica in edilizia scolastica

Raffaella Carro

Negli ultimi anni, il dibattito sull'innovazione educativa si è concentrato molto sul ripensamento degli spazi scolastici, riconoscendo che l'ambiente fisico può favorire la diffusione dell'innovazione. Tuttavia, perché il cambiamento dello spazio abbia effetto sull'organizzazione della scuola e sulla pratica professionale è necessario allineare le soluzioni tecnico-progettuali degli edifici, con le esigenze di utilizzo in chiave didattico-pedagogica degli ambienti progettati e dare il tempo alla comunità scolastica di trasformare lo spazio delle intenzioni e delle possibilità, in spazio effettivo dell'azione.

4.1. Premessa

Sebbene esista una correlazione tra spazi fisici e attività scolastiche, l'impatto dell'ambiente sulla vita scolastica è complesso. Spesso si è semplificato questo rapporto, credendo che un edificio scolastico innovativo potesse automaticamente migliorare la qualità dell'istruzione o promuovere una didattica innovativa. Tuttavia, è dimostrato che modificare l'organizzazione dello spazio non sempre porta a cambiamenti nelle pratiche didattiche.

In un progetto di edilizia scolastica l'attenzione è spesso più sulle caratteristiche dell'edificio, piuttosto che sulla complessità del processo di trasformazione dello spazio educativo e del modo in cui la comunità scolastica lo vive. Il coinvolgimento della comunità scolastica nella fase di progettazione è invece un requisito imprescindibile per una efficace progettazione pedagogica degli spazi, tuttavia, il ruolo attivo degli utenti finali e di tutti coloro che sono coinvolti in un progetto di edilizia scolastica non deve limitarsi alla fase iniziale, ma proseguire con interventi successivi all'occupazione della scuola, in un processo continuativo e ciclico [1]. Poiché lo spazio assume forme diverse in base alle dinamiche e alle modalità con cui viene abitato, la dimensione temporale è fondamentale per capire come l'organizzazione, i docenti e gli studenti si rapportano a un nuovo ambiente fisico di apprendimento, adattandosi e trasformandolo.

Lo spazio, una volta consegnato è solo un potenziale che diventa effettivo quando gli utenti lo abitano e se ne appropriano [2]. Bronfenbrenner [3] introduce il fattore del tempo nelle fasi di transizione educativa, considerando l'ambiente come dinamico e soggetto a trasformazioni. La qualità delle interazioni tra i soggetti coinvolti (committenti, progettisti, utenti e altri stakeholder) influisce sulla configurazione dello spazio, che continua a cambiare nel tempo. Nel caso degli edifici scolastici, la partecipazione attiva della comunità scolastica nelle fasi di progettazione, occupazione e riprogettazione dell'ambiente di apprendimento e un adeguato supporto all'uso degli ambienti innovativi pongono le basi per un successo duraturo dell'investimento nelle scuole nuove. Nella direzione di un accompagnamento dei docenti nell'introdurre l'innovazione si muove anche il programma di interventi previsto dal PNRR "Italia Domani" per la parte di competenza del Ministero dell'Istruzione, che, nella cornice chiamata "Futura – La scuola per l'Italia di domani" [4] punta a sviluppare una scuola innovativa, sostenibile, sicura e inclusiva. Il piano si articola in due ambiti principali: l'edilizia scolastica e l'innovazione degli ambienti e strumenti didattici. A queste misure che puntano a trasformare gli spazi scolastici per innovare le metodologie didattiche e sviluppare competenze trasversali e digitali vengono affiancate misure di accompagnamento all'innovazione, che favoriscano il cambiamento delle metodologie di insegnamento e apprendimento e lo sviluppo di competenze che aiutino i docenti e la scuola a sfruttare appieno le opportunità offerte dagli ambienti di apprendimento innovativi, nella consapevolezza che l'innovazione organizzativa e metodologica non può aver origine semplicemente dalla modifica di uno spazio fisico, ma matura nel tempo e comprende diverse fasi e momenti di accompagnamento.

Questa attenzione al processo di accompagnamento della comunità scolastica all'uso dei nuovi ambienti, in sinergia con i diversi stakeholder, rappresenta un argomento di

approfondimento significativo per coloro che affrontano la tematica delle architetture scolastiche.

Anche gli istituti internazionali che finanziano l'edilizia scolastica nei paesi europei hanno iniziato a studiare protocolli e strumenti per garantire che gli investimenti migliorino non solo l'edilizia scolastica sotto il profilo tecnologico, sismico ed energetico, ma anche la qualità dell'apprendimento attraverso ambienti e pratiche che favoriscano metodologie didattiche innovative.

La Banca di Sviluppo del Consiglio d'Europa (CEB), ad esempio, ha condotto negli ultimi anni alcune indagini sugli investimenti nelle infrastrutture educative in alcune città europee (Parigi e Malmö) per le quali è stato utilizzato anche il Manifesto Indire 1+4 [5]. Tali indagini avevano lo scopo di studiare i legami tra la progettazione delle scuole, l'edificio scolastico e l'uso pedagogico dei nuovi spazi. Una successiva sperimentazione cofinanziata dalla Banca europea per gli investimenti (BEI) e CEB ha verificato dal 2021 al 2024 la fattibilità di un nuovo approccio [6] al finanziamento delle infrastrutture educative, che concepisce le misure di accompagnamento alla comunità scolastica come azioni indispensabili per la buona riuscita del progetto di investimento e da considerare come parte del processo fin dall'inizio.

Nel processo di costruzione di una nuova scuola la comunità scolastica spesso non assume un ruolo attivo e propositivo, ma si limita a subire passivamente un'iniziativa guidata da altri attori, percependola principalmente come un'opportunità per ottenere un edificio più moderno e funzionale. In alcuni casi, questo ruolo marginale viene parzialmente superato grazie a una partecipazione nella fase iniziale della progettazione, che però spesso si traduce in una consultazione formale o in un coinvolgimento poco approfondito. Per realizzare un progetto di architettura scolastica che introduca autentiche innovazioni organizzative e pedagogiche è necessario invece integrare tutte le componenti di un sistema complesso, avviando fin dall'inizio un percorso condiviso. Questo traguardo richiede un approccio interdisciplinare capace di connettere diversi ambiti, culture e prospettive, configurandosi come una sorta di laboratorio dinamico [7].

Carro e Tosi [8] propongono l'idea che la progettazione di un edificio scolastico innovativo sia guidata da una dinamica temporale ciclica, soffermandosi sul processo che coinvolge la comunità scolastica nei diversi momenti di sviluppo della propria visione pedagogica. Questo processo si configura come un percorso di ricerca-azione, caratterizzato dalla ripetizione ciclica di fasi come progettazione, implementazione, osservazione e riflessione. Gli autori utilizzano il concetto di cronotopo [9] come chiave di lettura per comprendere il modo con cui le dimensioni spaziali e temporali siano intrinsecamente interconnesse e come gli aspetti valoriali e relazionali rappresentino non solo elementi essenziali della configurazione degli ambienti di apprendimento, ma agiscano come veri e propri motori di cambiamento. Lo spazio viene concepito nella sua relazione indissolubile con il tempo che ne determina l'occupazione. Adottare una prospettiva cronotopica consente di superare un approccio frammentato e lineare, favorendo invece una visione integrata e dinamica dello spazio. In questo modo, l'esperienza di una comunità scolastica può essere interpretata come un'unità di spazio, tempo e valori, in cui la prospettiva pedagogica si evolve, passando da un livello teorico e astratto a una dimensione concreta e vissuta.

5 Sviluppo dell'edilizia scolastica in Italia (XIX-XX secolo)

Pamela Giorgi

Diffidiamo dei casamenti di grande superficie, dove molti uomini si rinchiodano o vengono rinchiusi. Prigioni, chiese, ospedali, parlamenti, caserme, manicomi, ministeri, conventi, scuole.

Codeste pubbliche architetture son di malaugurio; segni irrecusabili di malattie generali [...]

Ma cosa hanno mai fatto i ragazzi, gli adolescenti, i giovanotti che dai sei fino ai dieci, ai quindici, ai venti, ai ventiquattro anni chiudete tante ore del giorno nelle vostre bianche galere per far patire il loro corpo e magagnare il loro cervello? [...]

I ritmi scanditi, dalle aule e dalle camerate, dai corridoi e dai gabinetti! [...]

Nelle scuole abbiamo la reclusione quotidiana in stanze polverose piene di fiati – l'immobilità fisica più antinaturale – l'immobilità dello spirito obbligato a ripetere invece che a cercare – lo sforzo disastroso per imparare con metodi imbecilli moltissime cose inutili [...]

Giovanni Papini, *Chiudiamo le scuole*, 1914

Tenteremo qui di descrivere, seppur brevemente, la storia dell'edilizia scolastica in Italia, il che significa indagare sulla relazione esistente tra la forma dell'edificio, ovvero le tipologie strutturali, il pensiero pedagogico che informa la progettazione e il quadro normativo di riferimento.

6 Dalla disciplina al design: l'evoluzione del banco scolastico in Italia tra Ottocento e Novecento

Juri Meda

Nella sua sintetica nota sull'evoluzione del banco scolastico all'interno del catalogo della mostra documentaria *Tra banchi e quaderni*, curata da Paolo Ricca presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia nel 2005, Fulvio De Giorgi evidenziava lucidamente come la scuola pubblica ottocentesca fosse nata col banco, in quanto esso consentiva da un lato di razionalizzare gli spazi e di ottimizzarne l'organizzazione, abbattendo conseguentemente le spese, e dall'altro di assolvere alle esigenze di disciplinamento degli insegnanti, i quali si trovavano a dover governare classi affollate e chiassose, composte in larga parte di fanciulli provenienti dalle classi popolari, che mal digerivano di dover rimanere stipati nella medesima stanza per ore, fermi a sedere, ad ascoltare la lezione e a fare gli esercizi loro assegnati.



Fig. 6.4 Banco scolastico a due posti, in legno, con pedana, schienale e scrittoio inclinato fisso, munito di ripiano poggia-libri ma senza apertura anteriore per l'ispezione. Museo della Scuola "Paolo e Ornella Ricca" di Macerata, Inizio Novecento (Foto Giuseppe Moscato)



Fig. 6.5 Banco scolastico a due posti, in legno, con pedana, schienale e scrittoio inclinati a ribalta, munito di ripiano poggia-libri ma senza apertura anteriore per l'ispezione. Museo della Scuola "Paolo e Ornella Ricca" di Macerata, Inizio Novecento (Foto Giuseppe Moscato)

oggetti da parte dei compagni di classe antistanti e per consentire la vigilanza da parte del maestro [19] (figure 6.4 e 6.5). Il modello a parti fisse (noto come "tedesco") continuava pertanto a prevalere su quello a parti disgiunte (noto come "americano"), prediletto invece dalla Montessori, che sarebbe stato sistematicamente adottato nelle scuole italiane solamente a partire dal secondo dopoguerra.

Nonostante ciò vi fu chi si ispirò fin da subito alle innovazioni montessoriane, producendo alcuni tra i primi banchi a parti disgiunte a essere utilizzati nelle scuole italiane, come quelli fatti costruire tra il 1909 e il 1911 a Città di Castello da Alice Hallgarten Franchetti per la scuola de La Montesca o quelli progettati nel 1914 per la scuola rurale di Colle di Fuori dall'educatore Alessandro Marcucci e poi adottati anche in altre scuole dell'Agro Romano [20] (figure 6.6 e 6.7). Rimasero però, occorre dirlo, dei casi isolati.

Figg. 6.6, 6.7 Sedia e banco scolastico a due posti, in legno, a parti disgiunte, a tavolino, progettati da Alessandro Marcucci per la scuola rurale di Colle di Fuori, 1914 (Collezione privata Marzadori, Bologna, Italia)



assemblea, rappresentazione, platea, confronto, esposizione



Spazio esplorazione

sperimentazione, operatività, manualità, attività, disciplina





collaborazione, gruppo, condivisione, flessibilità, confronto,

L'Istituto di Istruzione Superiore Luca Pacioli di Crema ci offre la visione di un'aula che può essere configurata in pochi minuti: da una modalità di lavoro di gruppo (usando la forma del tavolo circolare), a una modalità di ascolto collettivo (allineando le singole postazioni contenute nel tavolo) con la LIM come superficie dove poter esporre ed elaborare contenuti, fino alle attività di *debate*, nelle quali gli arredi consentono di organizzare due squadre per il confronto tra opinioni opposte.

Spazio individuale



studio, comunicazione a distanza, atrio, corridoio

Obiettivo su spazio e pedagogia

Scuola-Città Pestalozzi | Firenze



Profilo degli Autori

Luigi Berlinguer (1932-2023)

Ministro della Pubblica Istruzione dal maggio 1996 all'aprile 2000, è stato docente universitario, preside e rettore presso l'Università degli Studi di Siena. Nel corso della sua attività di governo ha introdotto nel campo dell'istruzione e della ricerca innovazioni profonde, volte all'adeguamento e alle nuove esigenze di una società in rapida trasformazione, sempre più integrata nella cornice europea e mondiale.

Tullio Zini

Architetto, ha vinto concorsi nazionali e internazionali, ha operato in Russia, Ucraina, Albania, Stati Uniti e Giappone e suoi progetti sono conservati al Museo Nervi di Parma, al Centro Pompidou di Parigi e presso la Galleria Civica di Modena, ha collaborato con Indire per le nuove Linee guida per la progettazione di scuole innovative a partire dall'esperienza fatta a Reggio Emilia.

Giovanni Biondi

Già Presidente di Indire, è stato a lungo Direttore Generale dello stesso Istituto. Dal 2009 al 2013 è stato Capo del Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane e finanziarie del Ministero dell'Istruzione. Ha insegnato come professore a contratto in varie Università italiane tra le quali la LUMSA, l'Università di Venezia e attualmente la IUL. Dal 2009, *chairman* di *European Schoolnet*, ha collaborato a numerosi progetti europei. Responsabile scientifico di *Didacta Italia* dal 2017.

Matteo Bianchini

Maestro di scuola primaria presso "Scuola-Città Pestalozzi" di Firenze e tutor presso la Facoltà di Scienze della Formazione Primaria, già coordinatore pedagogico presso il Comune di Firenze, è laureato in Storia e Filosofia ed è mediatore familiare. Collaboratore per varie riviste scolastiche, si interessa di filosofia per bambini e di educazione affettiva e relazionale.

Samuele Borri

Ingegnere, dirigente tecnologico e membro del coordinamento strategico di Indire. Per Indire svolge attività di ricerca nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale e delle Architetture scolastiche. In particolare, approfondisce l'analisi del rapporto tra spazi e tempi dell'apprendimento e la trasformazione degli ambienti con l'introduzione delle nuove tecnologie.

Marco Canazza

Laureato in Economia, ha lavorato per molti anni per l'industria dell'arredo scolastico. Attualmente svolge attività di consulenza di marketing legata al mondo dell'arredo e dei giochi. Inoltre, si occupa di formazione e divulgazione su vari temi: sicurezza e conformità alle normative nell'ambito dell'arredo, *green public procurement*, sostenibilità ambientale e ambienti di apprendimento innovativi.

Giuseppina Cannella

Ricercatrice presso Indire, attualmente la sua attività è orientata ad analizzare processi di innovazione nella scuola volti a sviluppare pratiche didattiche per scuole piccole nelle quali la caratteristica principale sono pluriclassi. Nella ricerca *Architetture Scolastiche* si è occupata di approfondire il tema dello spazio educativo come linguaggio portatore di significati.

Raffaella Carro

Ricercatrice Indire, collabora con l'Istituto dal 1998. Studia gli ambienti di apprendimento di nuova generazione e il rapporto tra architettura scolastica, apprendimento e benessere. Ha partecipato alle valutazioni degli investimenti in infrastrutture per l'istruzione come membro del team di esperti della *Council of Europe Development Bank* (CEB), nell'ambito di questa attività è co-autrice di *Thematic Reviews* nel 2019 e nel 2020.

Pamela Giorgi

Presso Indire, dove oggi è ricercatrice, ha negli anni coordinato l'Archivio storico. Dal 2008, attraverso l'attività di analisi dei documenti oggetto di riordino, ha approfondito, non solo la storia di Indire stesso – erede della Mostra Didattica Nazionale del 1925 – ma, più in generale, alcuni momenti evolutivi del sistema scolastico italiano, divenuto ormai uno dei principali focus della sua attività di ricerca.

Juri Meda

Ricercatore presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Macerata, dove insegna Storia dell'educazione. Ha pubblicato numerose monografie, saggi e articoli, la maggior parte dei quali dedicati ai processi di nazionalizzazione dell'infanzia in età contemporanea. Il suo ultimo lavoro è: *Mezzi di educazione di massa. Saggi di storia della cultura materiale della scuola tra XIX e XX secolo* (FrancoAngeli, 2016).

Elena Mosa

Lavora presso Indire dal 2005 ed è attualmente ricercatrice incaricata del progetto *Avanguardie educative* il cui obiettivo è quello di portare a sistema l'innovazione scolastica attraverso il contagio di idee e di esperienze. Tra i suoi interessi di ricerca rientrano lo studio delle potenzialità metodologico-didattiche dei linguaggi digitali e il tema dei nuovi spazi dell'apprendimento. È docente, tutor e autrice di materiali didattici nell'ambito dell'università telematica IUL.

Giuseppe Moscato

Docente nella scuola primaria dal 1986, ha collaborato con il Laboratorio Tecnologie Audiovisive dell'Università di Roma Tre, diretto dal prof. Roberto Maragliano. Dal 2005 è comandato presso Indire, impegnato in progetti di ricerca sull'uso didattico delle nuove tecnologie per l'insegnamento e sulle architetture scolastiche. Ha contribuito alla divulgazione delle attività di ricerca attraverso il mezzo video e fotografico.

Leonardo Tosi

Ricercatore presso Indire e *chairman* dell'*Interactive Classroom Working Group* di *European Schoolnet*. Si è occupato di formazione in servizio degli insegnanti, ed è membro del gruppo di ricerca Indire *Architetture scolastiche* che approfondisce, dal punto di vista pedagogico, il rapporto tra ambiente fisico, metodologie e tecnologie per la didattica.