



# I nuovi spazi dell'apprendimento

Giorgio Ponti, architetto specializzato in architettura educativa

| 5

In tutto il mondo si discute, ci si confronta e si progettano nuovi *spazi per l'apprendimento (learning environments)*, consapevoli di quanto sia importante e determinante il ruolo dell'*ambiente fisico* (ma anche culturale) in cui si svolge l'attività educativa e formativa.

L'organismo internazionale più importante in cui si approfondisce e dissemina il tema del *learning environments* è sicuramente l'OECD/OCSE<sup>1</sup> di Parigi (*Organisation for Economic Co-operation and Development / Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico*). In particolare all'interno dell'OCSE opera un Centro Studi e Ricerche denominato CELE OECD/OCSE (*Centre for Effective Learning Environment / Centro per gli ambienti di apprendimento efficaci*) nato, nel gennaio 2009, sulla base del precedente PEB (*Programme on Educational Building / Programma per l'Edilizia Scolastica*) attivo dal 1972<sup>2</sup>, ed ulteriormente integrato nel 2013 dal LEEP (*Learning Environments Evaluation Programme – Programma di Valutazione degli Ambienti di Apprendimento*).

Nell'ambito di tale organizzazione la rappresentanza italiana ha sviluppato, sino al 2014, un proprio metaprogetto, denominato IEF (*Intelligent Educational Facilities / Architettura Educativa Intelligente*).

## Note

1 Si tratta di "un'organizzazione internazionale di studi economici per i paesi membri, paesi sviluppati aventi in comune un sistema di governo di tipo democratico ed un'economia di mercato. L'organizzazione svolge prevalentemente un ruolo di assemblea consultiva che consente un'occasione di confronto delle esperienze politiche, per la risoluzione dei problemi comuni, l'identificazione di pratiche commerciali e il coordinamento delle politiche locali e internazionali dei paesi membri". L'OCSE nasce ufficialmente il 30 settembre 1961, ma le sue radici risalgono al 1948, quando fu istituito l'OECE (Organizzazione per la Cooperazione Economica Europea) con lo scopo di eseguire il Piano Marshall US-finanziato per la ricostruzione di un continente devastato dalla guerra ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)).

2 Link al CELE OECD – [www.oecd.org/edu/facilities](http://www.oecd.org/edu/facilities)



Fig. 1: Esempificazione di uno spazio educativo di base del metaprogetto IEF

## Di cosa si tratta?

Molto semplicemente si può dire che IEF è la possibile architettura educativa dell'oggi e del futuro prossimo; più tecnicamente si può definire come un insieme ideale di spazi fisici, di tecnologie e di attrezzature capaci di rispondere, anche in tempi rapidi, al maggior numero possibile di "bisogni" complessivi e dinamici delle atti-

vità educative e formative, in un rapporto "aperto" con altre attività sociali, di interesse pubblico e di servizio. *L'Architettura Educativa Intelligente* va, quindi, intesa sia come un metaprogetto (cioè un percorso progettuale) sia come un obiettivo da realizzare con gradualità, tenuto conto di quanto già esiste, dei singoli contesti e delle condizioni particolari con cui si deve operare; il tutto con la precisa consapevolezza delle profonde e rapide trasformazioni, già in atto e prevedibili per il futuro, che stanno investendo, in tutto il mondo, l'insieme delle attività educative e formative, il loro ruolo nei diversi ambiti culturali e sociali ed il loro rapporto con il complessivo "sistema" dei servizi.

## Perché realizzare architetture educative intelligenti?

Un'*architettura educativa* proiettata verso il futuro deve necessariamente possedere una serie complessa di requisiti irrinunciabili che la rendono permanentemente funzionale ed efficace per la qualità dell'apprendimento e che solo un percorso metaprogettuale può articolare e alimentare compiutamente.

Tali requisiti sono stati studiati ed elaborati in circa un ventennio di ricerche, di studi e di sperimentazioni in tutto il mondo e si riassumono sinteticamente nei *Principi del metaprogetto IEF*:

1. Il contesto dell'intervento;
2. Le nuove dinamiche dell'apprendimento;
3. La flessibilità e la multifunzionalità;
4. Il simbolismo e l'architettura come terzo educatore;
5. L'innovazione tecnologica
  - 5.1. I sistemi costruttivi;
  - 5.2. La domotica;
  - 5.3. L'ICT, le reti, le connessioni;
6. La qualità dell'ambiente costruito
  - 6.1. L'accessibilità;
  - 6.2. La sicurezza e la salubrità;
  - 6.3. L'abitabilità e il confort;
  - 6.4. Le forme e i colori;
  - 6.5. I materiali;
  - 6.6. I sistemi impiantistici efficaci e a norma;
  - 6.7. La manutenibilità;
7. La sostenibilità e l'efficienza energetica;
8. Gli spazi e gli standard adeguati
  - 8.1. Le categorie di spazi;
  - 8.2. Gli spazi didattici strutturati / Area Funzionale didattica;

- 8.3. Gli spazi per il protagonismo degli alunni / studenti;
- 8.4. Gli spazi per gli insegnanti e dipartimentali;
- 8.5. Il connettivo;
- 8.6. Gli standard di superficie;
- 9. I supporti didattici digitali, gli arredi e le attrezzature
  - 9.1. I supporti didattici digitali e un nuovo modo di “fare scuola”;
  - 9.2. Gli arredi e le attrezzature innovativi;
- 10. Gli spazi verdi educativi



Fig. 2: Active learning con arredi innovativi

È, quindi, del tutto evidente che la differenza tra “Edifici scolastici” e “Architetture educative” sta tutta nel significato di caratura di qualità di queste ultime e di profonda sinergia con i processi di apprendimento e con il contesto. Un passaggio, quindi, dal semplice “contenitore” a organismi che si “connettono” attivamente e qualitativamente con il processo educativo e formativo, ma anche con le realtà culturali, sociali, economiche, organizzative e territoriali.

### Esistono architetture educative intelligenti nuove, ristrutturare o semplicemente adattate?

La risposta è sì!

Più esattamente si deve dire che esistono diversi esempi di architetture educative che si avvicinano molto al *concept* di *Architettura Educativa Intelligente*; ma questo è già un risultato notevole nel panorama, spesso preoccupante, dell’edilizia scolastica nel mondo.

Va detto, poi, che esistono già nelle esperienze correnti e nel mercato tecnologie e design che rispondono pie-

namente alle necessità componentistiche e caratteristiche prestazionali di una scuola intelligente.

Nel libro del sottoscritto, dal titolo “La scuola intelligente. Dall’edilizia scolastica all’architettura educativa”<sup>3</sup>, sono riportate alcune tra le architetture più significative nel mondo, di cui in questo articolo sono richiamati alcuni dati e immagini sintetiche.

In particolare, riguardo ai *Principi* sopra elencati mi sembra importante approfondire, in questa sede, i temi del rapporto degli spazi con le nuove dinamiche dell’apprendimento (1) e il concetto di simbolismo e architettura come terzo educatore (2), riprendendoli in parte dal libro citato.

Rispetto al primo punto (1) la domanda è: su quali nuovi input, didattici e organizzativi, è opportuno, quindi, che siano progettate e costruite le nuove architetture educative?

Volendo sintetizzare e generalizzare possiamo dire che il principio base è il superamento della tradizionale struttura organizzata basata solo sulle aule/classi, tenendo conto della necessità di favorire una migliore integrazione tra teoria e pratica, ricorrendo a diverse modalità di aggregazione degli studenti a seconda dei modi di apprendimento: aule-laboratorio, gruppi di progetto, lavoro individuale, classi scomposte, ecc. (insomma l’Active Learning!).

Si tratta, quindi, anche di immaginare un nuovo sistema di ambienti formativi e un diverso modello organizzativo, capaci di superare l’equivalenza tra un gruppo classe e un’aula fissa.

Sullo sfondo di questa riflessione si colloca *il nuovo paradigma delle competenze* che sollecita a superare la didattica tradizionalmente organizzata per obiettivi e contenuti culturali. Quando parliamo di competenze occorre, infatti, immaginare di andare oltre la tradizionale tassonomia disciplinare mediante due strade entrambe percorribili: la prima è quella che possiamo chiamare *interdisciplinarietà*, ossia lo sforzo di potenziare nella didattica delle scuole tutte quelle metodologie che favoriscono l’interazione, lo scambio, la condivisione di momenti di apprendimento tra diverse materie di studio; la seconda strada è quella che possiamo chiamare *multidisciplinarietà* e si traduce nel tentativo di individuare delle aree formative che possano funzionare come aggregati di più discipline nella logica di superare la frammentazione dei saperi e favorire una maggior integrazione di competenze, conoscenze e abilità. Per entrambe queste strade diventa fondamentale (e centrale) una

### Note

3  
Edizione Grafill 2015  
(www.grafill.it).

didattica organizzata sul ruolo dei laboratori e degli spazi aggregativi o specializzati pluriarticolati.

Sulla scorta di questa struttura concettuale sarà importante provare a declinare in soluzioni concrete alcuni degli assunti teorici e metodologici (polifunzionalità e flessibilità degli spazi, scuola aperta al territorio, didattica per competenze centrata sui laboratori, interdisciplinarietà, nuove tecnologie) che caratterizzano oggi il dibattito degli esperti.

Ma oltre ai concetti, per altro molto semplificati in questa sede, aiutano noi tecnici le immagini delle ricadute di questi temi sugli spazi fisici e le attrezzature. Nel seguito, quindi, preferisco presentare una scelta di esempi di proposte, progetti, realizzazioni che aiuteranno a comprendere meglio cosa sta avvenendo, soprattutto se comparati con le immagini della scuola "tradizionale".

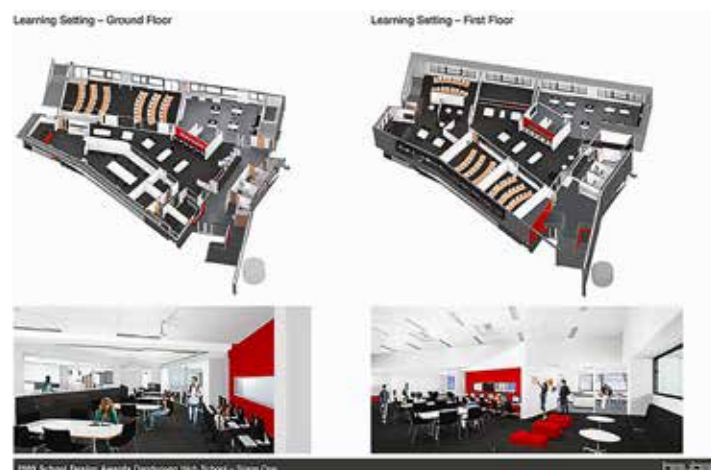


Fig. 3: Dandenong High School, Australia. Si nota la notevole articolazione spaziale non tradizionale.



Fig. 4: Unità didattica tipo (Primaria e secondaria) della New North Shore Country Day School USA (a sinistra), con in evidenza sedie e tavoli completamente mobili, inseriti in uno spazio variamente articolato e ricco di tecnologia digitale. A destra un dettaglio delle pareti vetrate mobili/impacchettabili che suddividono gli spazi didattici, garantendo un'attività più "riservata" ma nella più totale trasparenza.



Fig. 5: Un'immagine dei corridoi della New North Shore Country Day School USA (a sinistra), pensati non solo come spazi distributivi ma come momenti di aggregazione, di socializzazione, di studio di gruppo e individuale. A destra il grande spazio polivalente per l'accesso, la socializzazione, la riunione di grandi gruppi, assemblee, lezioni a gruppi medi, esposizione, uso da parte della comunità.



Fig. 6: Vista interna dell'Ørestad Gymnasium, Copenhagen, Danimarca – La panoramica dall'alto evidenzia la continuità tra ambienti chiusi e aperti, tra ambienti formali e informali, con il ruolo centrale di incontro delle scale.

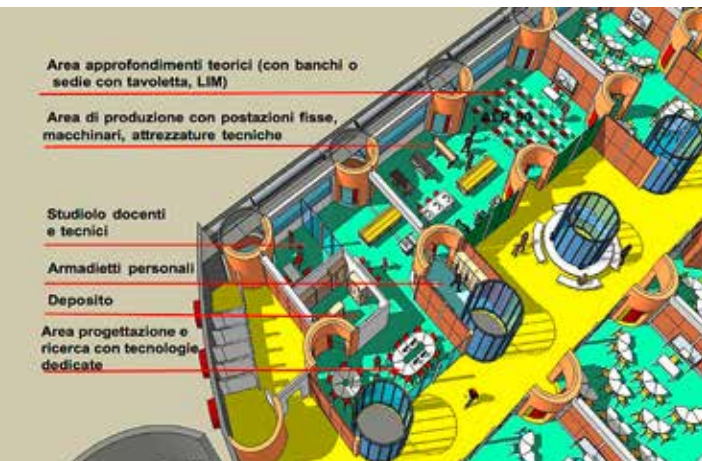


Fig. 7: Studi IEF per i nuovi spazi dell'apprendimento, poi utilizzati in alcuni progetti (Arch. Giorgio Ponti)

Rispetto al secondo punto (*Il simbolismo ed il concetto di architettura come terzo educatore*) (2) la domanda è: perché sono importanti?

Esiste un'ampia letteratura sull'architettura come "simbolo" e come "spazio di identificazione".

Una definizione che trovo semplice e soddisfacente è riportata in un estratto di un articolo della Rivista di Psicologia Analitica, a cura del prof. arch. Paola Coppola Pignatelli<sup>4</sup>: "Fare architettura [...] vuol dire da una parte organizzare lo spazio fisico per assolvere a determinate funzioni sociali o biologiche, ma dall'altro vuol dire «rappresentare» il modo in cui quelle fun-

zioni vengono espletate in un certo contesto culturale, cioè rappresentare il «valore» di quelle funzioni, il «senso» che esse rivestono per l'individuo e per il gruppo che dovrà usarle.

Queste due operazioni sono compresenti in ogni architettura in quanto essa è soddisfacimento di un bisogno, e quindi strumento e servizio sociale; ma è anche modalità di fruizione, espressione di una conoscenza, comunicazione di una idea.

L'architettura è quindi al tempo stesso (ma non primariamente e secondariamente) funzione e simbolo. La funzione e il simbolo sono in architettura indissolubilmente legati l'uno all'altro".

Modalità di fruizione, espressione di una conoscenza, comunicazione di una idea: veicoli simbolici forti di un percorso educativo!

Lo spazio, le forme, i colori raccontano, quindi, una storia, diventano narrativi.

Un libro da leggere.

Veicolano dei significati.

Nella scuola, ad esempio, lo spazio diventa un luogo di passaggio che permette di accogliere per un tempo sufficiente a fare esperienza. Nell'ambiente scuola viene a crearsi una rete di relazioni sociali formali e informali. Lo spazio deve favorire questa interazione in modo naturale. In tal modo gli spazi educativi favoriscono dinamiche che rispondono al bisogno formativo. I luoghi poi sono carichi di memoria ed hanno una dimensione temporale ed emozionale. Ciò che definisce un luogo è prima di tutto la quantità di tempo che vi trascorriamo e poi come lo frequentiamo.

Lo spazio e il tempo si influenzano reciprocamente modificando lo stato di coscienza delle persone. Le persone che vanno di fretta restringono il loro spazio. Le persone che si dedicano ad attività riflessive, come può avvenire nell'ambiente scolastico, lo dilatano.

È quindi fondamentale predisporre uno spazio giusto che favorisca e stimoli l'attività educativa e formativa utilizzando forme, colori, materiali funzionali, gradevoli ma anche ricchi di simboli.

Il simbolismo si rapporta, inoltre, con il concetto di spazio come terzo educatore, che trovò una sua base teorica grazie ad alcuni pedagogisti di Reggio Emilia, in Italia, nel secolo scorso.

In poche parole l'architettura può essere usata anche come un indicatore di obiettivi sociali, di punti di vista, di giuste soluzioni a problemi collettivi importanti, per le politiche di rispetto dell'ambiente ecc.

## Note

4

Paola Coppola Pignatelli, "Funzione e simbolo nell'opera di architettura", Rivista di psicologia analitica – [http://www.rivistapsicologianalitica.it/v2/PDF/6-2-1975-Psicologia\\_arte/2-75-cap2.pdf](http://www.rivistapsicologianalitica.it/v2/PDF/6-2-1975-Psicologia_arte/2-75-cap2.pdf)



Fig. 8: Scuola Primaria Intelligente di Solaro (MI), 2012, progettazione Università Politecnico di Milano by Giorgio Ponti, Ettore Zambelli ed altri, consulenza Aiace Srl, DL Carlo Guenzi.



Fig. 9: Scuola dell'infanzia Fuji, Tachikawa, Tokyo, Ring around a tree. Un simbolo culturale e ambientale diventato architettura.

Per esempio, se vogliamo indicare come obiettivo sociale quello della sostenibilità ambientale, è importante che le architetture degli spazi educativi diventino un simbolo di questa scelta e mettano in risalto anche rendendole visibili le soluzioni tecnologiche o comportamentali adottate. È il caso, ad esempio, della Scuola Primaria Intelligente di Solaro (MI), dove i principi di elevata eco-soste-

nibilità sono dichiarati nelle soluzioni tecniche, nelle forme, nei colori, nei materiali. Così come molto significative e simboliche sono le architetture di Tezuka Architects in Giappone. Un'architettura educativa intelligente, quindi, per studenti e insegnanti che vogliono provare la gioia di stare e crescere insieme in uno spazio speciale tutto per loro. Una bella sfida!