

Rete Nazionale Scuole Senza Zaino per una Scuola Comunità

UN APPROCCIO GLOBALE AL CURRICOLO

*Linee guida per gli spazi e gli arredi
nelle scuole dell'infanzia e primarie
aderenti alla rete nazionale*

REGIONE
TOSCANA



tecnodid
EDITRICE

© TECNODID Editrice s.r.l.
Piazza Carlo III, 42 - 80137 Napoli
tel 081.441922 fax 081.210893 www.notiziedellascuola.it

ISBN: 978-88-6707-016-9

Edizione: ottobre 2015

PARTE PRIMA

Modello *Senza Zaino* per la Scuola dell'Infanzia

CAPITOLO 1° LO SPAZIO E I TRE VALORI DEL MODELLO SENZA ZAINO

¹ Nel progetto educativo *Senza Zaino* i tre valori di *ospitalità, responsabilità, comunità* rappresentano un riferimento costante, sul piano ideale come su quello pratico-operativo.

Anche per la scuola dell'Infanzia *i tre valori hanno una diretta ricaduta nella strutturazione degli spazi*, che dal punto di vista educativo e didattico devono offrire opportunità cognitive, accogliere il corpo e favorire la socializzazione, sostenere l'autonomia e le pratiche che sviluppano la responsabilità.

La scuola come Comunità di ricerca e come occasione di Responsabilità

La scuola come **comunità** avrà uno spazio articolato e connotato secondo una conformazione *policentrica*, capace di rispecchiare le diversità dei tempi e delle modalità individuali di apprendimento. Uno spazio funzionale a favorire il progressivo articolarsi delle esperienze dei bambini e lo sviluppo delle loro competenze, che consenta a ciascun bambino attività differenziate e molteplici occasioni ludiche, che solleciti il bisogno infantile di fare, manipolare, toccare.

Lo scenario complessivo dovrà essere capace di offrire ai bambini sicuri *riferimenti spaziali*, pur restando generalmente orientato verso l'*esplorazione* e la *sperimentazione* e quindi suscettibile di continue *trasformazioni*.

L'uso e la gestione degli spazi offriranno innumerevoli occasioni per lo sviluppo di esperienze di **autonomia e responsabilità**: dalla gestione dei turni negli angoli di attività, all'acquisizione di regole di comportamento legate allo spostarsi dei bambini all'interno dell'edificio scolastico.

Per la crescita di questi processi è necessario che gli spazi siano *accessibili e leggibili*, che favoriscano l'*orientamento spaziale* ed aiutino a *memorizzare* la collocazione dei materiali.

¹ Queste Linee-Guida sono state elaborate da Manuela Salani (Responsabile Naz.le Scuole Infanzia SZ) con la collaborazione del Gruppo Promotore *Senza Zaino*, di esperti esterni e dei docenti delle scuole dell'infanzia di:

S. Michele di Moriano, Ponte a Moriano (IC Lucca 5); Piano del Quercione (Massarosa 1- Lucca); Nozzano (IC Lucca 7); Picciorana (IC Lucca 6); S. Leonardo in Treponzio (IC Don Aldo Mei – Capannori – Lucca); S. Luce, Ceppaiano, Lorenzana (IC Fauglia – Pisa); Montespertoli (IC Montespertoli- Firenze); Dicomano (IC Dicomano FI); Statte (IC Moro – Taranto).

Il significato dell'Ospitalità

Ispirandosi al valore dell'**ospitalità**, gli spazi nella scuola dell'infanzia saranno vivibili e accoglienti, curati e variati. Dovranno trasmettere senso di familiarità, di rassicurazione, di benessere psicologico, dare il piacere di essere vissuti come luogo sicuro anche dal punto di vista emotivo. Saranno spazi da personalizzare, dove i bambini potranno mettere le proprie cose, oggetti e materiali; spazi da caratterizzare come luogo familiare e di vita vissuta dove lasciare traccia di sé e della propria storia.

Dal punto di vista architettonico-ambientale, dovranno possedere i giusti requisiti di gradevolezza acustica, olfattiva, visiva (luce e colore) e termoigrometrica (temperatura, umidità dell'aria). Rivestimenti e finiture offriranno molte opportunità per realizzare ambienti capaci di parlare alla *sensorialità*.

Dal punto di vista della *vivibilità*, per essere definiti *ospitali* gli spazi devono consentire di sostare e lavorare secondo *posture differenziate*. Infatti non solo i bambini sono diversi tra loro, ma lo stesso bambino ha necessità diverse a seconda delle giornate e nel corso della stessa giornata: ha bisogno di stare in piedi, seduto al tavolo, seduto a terra, sdraiato, accovacciato, ecc. Ciò è valido non solo per i momenti *informali*, ma anche per i momenti di attività più *strutturati*: gli spazi non devono 'costringere' ad una postura prevalente, ma permetterne la effettiva varietà e la scelta.

L'ospitalità degli spazi comprende anche aspetti attinenti alla sfera relazionale e affettiva, legati allo sviluppo della socialità. È necessario infatti permettere ai bambini di *relazionarsi secondo modalità diverse* (intima/individuale, di coppia, di piccolissimo gruppo, di piccolo gruppo, di grande gruppo), sia quando sono impegnati in attività *formali*, sia nei momenti *informali* e di gioco.

L'importanza dello spazio individuale

Fondamentale è anche l'attenzione allo **spazio individuale**, inteso come spazio per svolgere attività singolarmente, come angolo di relax e intimità con sé stessi, come luogo all'interno della scuola dove riporre e riconoscere la presenza di oggetti e di prodotti personali. L'ambiente dovrà quindi contenere anche angoli rifugio, luoghi dove nascondersi, nicchie per il lavoro in coppia.

L'insieme dovrà risultare *leggibile, vario, caratterizzato* e costituirà una *griglia di riferimento* dove i bambini potranno costruire i propri percorsi in autonomia.

CAPITOLO 2° RUOLO E FUNZIONI DEGLI ARREDI NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

In questo capitolo illustreremo il modo di organizzare gli arredi, quali utilizzare e secondo quali criteri disporli.

Gli spazi per i bambini devono essere curati ed esteticamente attraenti. Come raggiungere questa 'bellezza', che rimanda al *colto*, alla ricerca, perché ricca di attenzione e di significato?

Gli arredi: l'orografia del paesaggio

Il primo fattore che concorre alla strutturazione dello spazio può essere definito come l'*orografia* del paesaggio (addensamenti, rarefazioni, rilievi, zone a terra) ed è dato dalla presenza degli *arredi*.

Nell'insieme l'ambiente sarà organizzato in modo da:

- privilegiare il lavoro per *piccolo gruppo* e per *coppie*,
- offrire un equilibrio tra *posture diverse* (al tavolo, in piedi, a terra),
- offrire un equilibrio tra *modalità di relazione diverse* (grande gruppo, piccolo gruppo, coppia, individuale).

I *tavoli* per il lavoro in piccolo gruppo – 4 o 5 bambini – saranno di forma *quadrata*, ottimale per la didattica perché consente di interagire in modo egualitario, rende più facile l'accesso al materiale comune di cancelleria posto al centro, e rispetto ai tavoli tondi offre più spazio di appoggio. Le gambe di tavoli e sedie saranno dotate di *silenziatori*.

In questo spazio policentrico non sarà necessario l'allestimento di un numero di posti ai tavoli corrispondente al numero dei bambini - eccetto nei casi in cui il pasto si svolga in sezione – poiché nel momento in cui i bambini saranno chiamati contemporaneamente alla stessa attività, potranno svolgerla distribuendosi nei vari angoli.

L'*agorà* accoglierà i bambini soprattutto durante le attività che richiedono la presenza del gruppo classe (spiegazioni, informazioni, ascolto, conversazioni, drammatizzazioni...), ma potrà anche ospitare attività progettate per il piccolo gruppo o individuali.

Le *scaffalature* a giorno – adeguatamente distribuite nei vari angoli di lavoro - ospiteranno gli strumenti didattici offerti ai bambini, che saranno periodicamente sostituiti e proposti nel giusto numero. Le scaffalature dovranno essere progettate e sistemate per facilitare al massimo la possibilità che i bambini possano prelevare e riporre i materiali in autonomia. I materiali riservati ai docenti troveranno posto dentro mobili o armadi chiusi, mentre il tavolo del docente, se necessario, sarà collocato in posizione decentrata.

Le 4 macroaree

Nell'insieme della sezione troveremo **4 macroaree principali**, che ne orienteranno la conformazione in modo da comprendere 4 *tematiche* di attività :

- *area-laboratorio per attività artistiche*;
- *area-laboratorio per conversazioni, riunioni, racconti*;
- *area-laboratorio per attività percettivo-logiche-linguistiche e di manualità fine*;
- *area laboratorio per attività ludiche, imitative, motorie*.

Ogni macroarea comprenderà più *angoli*, che potranno essere *diffusi* nello spazio o *vicini* tra loro, anche *non confinati* dentro l'aula, ma *estesi* allo spazio connettivo, a seconda delle possibilità.

Gli *angoli* (chiamati anche centri di interesse, centri di attività, contesti, ecc.) sono l'unità spaziale più piccola con cui può essere definito lo spazio della scuola dell'infanzia, e sono formati da arredi integrati da materiali e allestimenti. Ogni *angolo*, *variabile* nelle dimensioni, sarà adatto principalmente ad una certa *modalità di relazione/comunicazione*, e potrà ospitare attività diverse, sia *libere* che *guidate*.

Le varie aree potrebbero essere anche contraddistinte dal prevalere di un colore negli arredi o nelle pareti. Per sottolineare la separazione tra un'area e l'altra possono essere impiegate piccole pareti divisorie in legno spostabili.

L'insieme non sarà fisso, ma si modificherà nel *tempo* a seconda dei progetti e delle esigenze, sarà quindi continuamente ri-aggiustato e ri-progettato da docenti e bambini.

Ad esempio:

La **macroarea per attività artistiche** potrebbe essere formata da un angolo per lavoro in piccolo gruppo (tavolo quadrato da 4-5 posti e scaffale a giorno) e da un angolo per pittura in piedi collocato fuori aula (n.2 pannelli a muro, carrello e tavolozza di *Stern*).

La **macroarea per attività percettivo-logiche** potrebbe comprendere un angolo per lavoro in piedi da 1-2 bambini (pannello a muro), un angolo per lavoro di coppia e individuale (n.2 tavoli piccoli e scaffale a giorno), un angolo per lavoro in piccolo gruppo (tavolo quadrato da 4-5 posti e scaffale a giorno).

La **macroarea per conversazioni-lettura** potrebbe essere formata dall'angolo *agorà* (tappeto a terra, solidi morbidi, espositori libri) e da un angolo più piccolo e raccolto da utilizzare da soli o in coppia (solidi morbidi ad onda sovrapposti).

La **macroarea per attività ludiche** potrebbe essere formata da un angolo rifugio (mobile tana), due angoli per lavoro in piccolo gruppo (tappeto a terra, pedana), un angolo connotato a tema realizzato ispirandosi, ad esempio, a mestieri, ambientazioni domestiche o scenografie fantastiche (divisorie, box con specchio e portale, scaffale).

CAPITOLO 3°

MATERIALI, STRUMENTI, ALLESTIMENTI E PANNELLISTICA: LA QUALITÀ DELLA VITA NELLA SCUOLA

Oltre all'*orografia* del paesaggio data dagli arredi - conformata ai criteri prima detti - ciò che caratterizza la nostra idea di spazio per la scuola dell'infanzia è soprattutto il modo in cui questo paesaggio viene poi animato e popolato, cioè la qualità dell'insieme di *materiali, sostanze, strumenti, allestimenti e pannelli* che direttamente testimoniano la vita che vi si svolge.

L'attenzione a materiali e allestimenti

Nella nostra proposta è fondamentale *l'attenzione* alle scelte, la *cura* nella realizzazione dei materiali, non costosi ma pensati, la *competenza* nella scelta delle immagini e di ciò che attiene alla *comunicazione visiva*: tutto deve rimandare al concetto di *bellezza* (colta perché frutto di una ricerca) di cui si parlava all'inizio.

Ciò non significa che lo spazio dovrà essere interamente riempito - potrà avere vuoti e rarefazioni - **l'importante è che l'insieme sia pieno di senso, pensato nei riferimenti, che dovranno essere scelti, discussi, condivisi dai docenti.** Questo richiede un controllo continuo da parte degli adulti per evitare il crearsi di riempitivi, il prodursi di facili stereotipi, il formarsi di vuoti casuali, l'accumularsi di immagini.

L'importanza della comunicazione visuale

Bisogna tener conto che "gli oggetti" della comunicazione visuale sono i segnali con cui la scuola dà informazione su di sé, sulla propria identità, sui propri vissuti e obiettivi, in sintesi sulla propria *cultura*. In questa ottica rientra nella comunicazione visuale molto di più di quello che tradizionalmente vi si considera: non solo i pannelli, i segnali, gli espositori, le etichettature e gli indicatori, ma anche l'ordine e la pulizia degli ambienti, il modo di muoversi e parlare negli spazi, gli oggetti e la loro disposizione, gli arredi e il loro stato di conservazione, l'allestimento degli spazi interni e esterni.

Da qui l'importanza della "manutenzione" degli ambienti che devono essere oggetto di cura costante da parte di insegnanti, allievi, collaboratori scolastici e genitori.

Altra caratteristica qualitativa degli ambienti formativi è la loro *leggibilità*: dovranno essere caratterizzati da angoli ben delineati e dotati di scaffali di riferimento capaci di accogliere i *materiali specifici per le attività progettate*.

Le *IPU (Istruzioni Per l'Uso)* renderanno *visibile e gestibile* dagli stessi bambini l'alternarsi delle attività diverse negli angoli durante la giornata, l'ubicazione di alcuni strumenti, la formazione dei gruppi nei vari contesti. Le *IPU* saranno descritte attraverso fotografie e simboli, segna-tavoli, strumenti sonori.

L'*ordine* - inteso come *ricchezza di significato e di attenzione* - e la *complessità* - intesa come *ricerca continua* - ispireranno tutta l'organizzazione dello spazio.

Il rinnovamento degli spazi, iniziato dalla sezione, interessa tutto l'edificio scolastico, che offre infinite occasioni per migliorare la vivibilità, sostenere gli apprendimenti, favorire l'autonomia dei bambini.

Lo spazio connettivo e l'accoglienza

Lo spazio connettivo è considerato spazio vivibile e spazio di apprendimento, orientato verso una totale *continuità* con le sezioni. La gestione dell'insieme rispecchierà la visione della scuola come *comunità centrata sulla ricerca*. Lo spazio connettivo sarà animato da **angoli** abitabili destinati agli incontri informali e ad attività di gruppo, metterà a disposizione **nicchie** per lavorare individualmente in maniera appartata, offrirà spazi adatti anche ad ospitare piante e piccoli animali.

Le scuole dotate di **saloni** potranno organizzarvi attività diverse, dalla pittura al gioco simbolico, dalla biblioteca, aperta anche ai genitori, al teatro, dai laboratori scientifici alle attività di scoperta ed esplorazione con i materiali di riciclo.

III.8.1 " *...questi spazi sono luoghi di approfondimento, lavoro informale, relax ... gioco ma sono anche la naturale estensione di aule e atelier.*

In questo contesto non ci sono corridoi, ma luoghi comuni disponibili: i sistemi ambientali e i macroarredi offrono possibilità di uso, sono luoghi senza muri ma con una precisa qualità acustica e luminosa, con sedute piani di lavoro, privacy visiva, cioè qualità spaziali ... ottenute con soluzioni allestitivo e di materiali ..."

LINEE GUIDA per l'edilizia scolastica, MIUR, 2013

Una delle funzioni fondamentali generalmente ospitate nello spazio connettivo è quella dell'*accoglienza*, densa di significati e di emozioni, perché momento dell'*incontro* e del *distacco* fra i tre protagonisti della vita scolastica, bambini, docenti e genitori.

I luoghi dell'*accoglienza* sono da curare con particolare attenzione: ospitano importanti *ritualità* che sviluppano l'*autonomia* dei bambini, accolgono i momenti della *comunicazione* quotidiana scuola- famiglia, dove si ripetono importanti processi legati alla documentazione.

L'angolo per accogliere i genitori sarà allestito con divani e poltroncine, divisorii, scarpieri, appendiabiti e scaffali, mentre alle pareti i *pannelli di documentazione* saranno integrati da *pannelli planning* (*giornaliero, mensile, annuale, di scuola*) che descriveranno le attività e gli eventi secondo le varie tempistiche.

Il *guardaroba* dei bambini potrà essere di plesso, lasciando libero lo spazio all'esterno delle sezioni.

Pasti, Riposo, Servizi

Spazi, arredi e pannellistica possono contribuire fortemente a migliorare lo svolgimento di queste attività, che in una giornata scolastica 'tipo' comprendono un arco temporale significativo.

Pasti

Il momento del pasto dovrà essere **occasione di autonomia, educazione alimentare, educazione alla convivialità**, e quindi svolgersi in un clima disteso e tranquillo, che faciliti anche l'attività ed il benessere dei docenti.

Nel caso che il pasto si svolga in mensa sarà opportuno prevedere alcuni accorgimenti per limitare gli effetti '*massificanti*' di tali spazi. A tal scopo potrebbero essere adatti tavoli tondi (in grado di ospitare non più di 4/5 bambini) separati il più possibile tra loro - ad esempio tramite la creazione di aree distinte divise da *paretine* in legno - e affiancati da altri mobili o piccoli tavoli utili alle funzioni di apparecchiatura/sparecchiatura.

Indispensabili saranno i *silenziatori* alle gambe di sedie e tavoli, oltre a belle immagini alle pareti ed alla presenza di piante verdi.

Le sedie potranno essere dotate di appositi binari, che consentano di infilarle nei tavoli lasciandole sollevate da terra, per facilitare le operazioni di pulizia.

Oltre agli arredi, anche le stoviglie potranno aiutare a rendere significativi questi momenti: ad esempio includendo piatti in porcellana di dimensioni contenute, tovaglioli al posto dei bavaglino, bicchieri in vetro e piccole caraffe per l'acqua che - come ricordano le scuole montessoriane - insegneranno quelle abilità che solo il *misurarsi con gli oggetti reali* può dare.

Riposo

Nella scuola dell'infanzia il riposo deve essere considerata un'esigenza complessa e ricca di sfumature a cui è necessario rispondere in modo articolato e diversificato anche dal punto di vista dell'organizzazione degli spazi.

Possiamo in linea di massima individuare 4 tipi di esigenze diverse:

- necessità di momenti *brevi di sosta e distacco* dal gruppo
- necessità di momenti *prolungati di sosta e distacco* dal gruppo
- necessità di momenti di *rilassamento di gruppo* (musica, racconti, yoga, ecc..)
- necessità di momenti di *sonno*.

Una risposta potrebbe venire dalla realizzazione di uno spazio adiacente alle sezioni: un *atelier morbido* utilizzabile nel corso della giornata per attività motorie, per momenti quotidiani di rilassamento, per consentire il sonno ad un gruppo di bambini. Altre efficaci risposte si possono trovare sfruttando gli *angoli morbidi*, l'*agorà* ed i *rifugi* presenti nelle sezioni, integrati, ad esempio, da *materassini appesi* al muro utilizzabili per quotidiani momenti di rilassamento o all'occasione per il sonno.

Servizi

I luoghi deputati ai servizi dovranno accogliere le *dotazioni personali* dei bambini ed essere allestiti in modo gradevole, per evitarne la facile spersonalizzazione e consentire comportamenti utili a sviluppare l'autonomia e educare all'igiene.

I servizi sono anche spazi di relazione, dove svolgere attività con acqua, come travasi o galleggianti, attività con lavatoio e stendino, attività di riordino e pulizia dei materiali della classe.

III.2.2 "... i servizi vanno concepiti come spazi di gioco e relazione, in cui si svolgono attività fisiologiche e di igiene ma anche sperimentazioni con l'acqua, dove si parla, si gioca.

LINEE GUIDA (per l'edilizia scolastica), MIUR, 2013

Atelier

A seconda dell'architettura che ospita la scuola potranno essere presenti in numero e dimensioni diverse. *Arredi e strumentazioni* a disposizione consentiranno di definirne gli utilizzi, dedicati a diverse tematiche e discipline.

Anche lo spazio connettivo potrà offrire spazi da utilizzare come *atelier*, organizzati tramite opportuni arredi e sistemazioni ambientali (divisori, illuminazione diversificata, strumenti tecnologici come video e proiettori).

Aula docenti

L'aula docenti ha un ruolo fondamentale e indispensabile nell'organizzazione di una scuola-comunità, dove l'insegnamento non è più considerato un lavoro individuale, e dovrà essere organizzata adeguatamente. È il luogo *simbolo* della comunità dei docenti, e ne rispecchia l'identità.

È il luogo dove poter *lavorare* individualmente o in gruppo, dove preparare e raccogliere la *documentazione* delle attività (funzione preziosa e indispensabile per la condivisione e lo scambio), dove *incontrarsi* con altri docenti e godere di momenti di *pausa* e relax. L'aula docenti ospiterà anche un angolo dedicato al *lavoro manuale*, dove progettare e realizzare i materiali didattici.







PARTE SECONDA

Modello Senza Zaino per la Scuola Primaria

CAPITOLO 1°

I TRE VALORI FONDANTI ED IL RUOLO DEGLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO NEL MODELLO *SENZA ZAINO*

Nel modello *Senza Zaino* l'ambiente formativo² è considerato un insieme composto da una struttura immateriale (*software*) e da una struttura materiale (*hardware*): strumento fondamentale e chiave per gestire questo sistema complesso è l'*approccio globale al curricolo* (*Global Curriculum Approach*).

Senza entrare in questa sede in approfondimenti che esulano dai temi in oggetto resta evidente come nel modello *Senza Zaino* sia prioritaria l'attenzione all'ambiente fisico - l'*hardware* prima citato - considerato parte integrante del *curricolo globale* e quindi oggetto di continua ricerca e progettazione al pari delle pratiche didattiche, dei sistemi di valutazione, delle attività formative dei docenti.

L'*hardware* in generale comprende quindi gli spazi e gli arredi, gli allestimenti, gli strumenti didattici e le tecnologie, la pannellistica, l'architettura dell'edificio.

Per arrivare ad una definizione ottimale di spazi e arredi – oggetto del presente disciplinare - è necessario chiamare in causa i **tre valori** fondanti del modello (*comunità di ricerca, responsabilità e ospitalità*³) come elementi costitutivi, punti di riferimento e di ispirazione, che si realizzano, in sintesi, attraverso le seguenti 6 proposte:

1. *differenziazione dell'insegnamento.*
2. *apprendimento cooperativo.*
3. *comunità di pratica e di ricerca.*
4. *gestione partecipata della classe e della scuola.*
5. *aula organizzata in aree.*
6. *pluralità degli strumenti didattici*⁴.

² Senza Zaino per una scuola comunità, *Un approccio globale al curricolo, Linee-guida per le scuole*, Tecnodid Editrice, 2013

³ Orsi, Marco; *A scuola senza zaino. Il metodo del curricolo globale per una scuola comunità*, Trento, Erickson, 2006

⁴ Gruppo Promotore Senza Zaino & Gruppo di Studio Architetture Scolastiche, *Senza Zaino per una scuola comunità*, Brochure di presentazione, Lucca, novembre 2012, p. 2.

La scuola come *comunità di ricerca*⁵ ha bisogno di ambienti *flessibili* e adatti a *diverse configurazioni aggregative*. Di particolare importanza è favorire il lavoro cooperativo che non vuol dire semplicemente lavorare in gruppo, ma creare momenti in cui si condividono progetti, iniziative, percorsi di apprendimento, in cui non solo si fanno i conti con la propria maturazione, ma si partecipa ad un'impresa comune (2. *apprendimento cooperativo*). In questo senso lo spazio deve anche assomigliare ad un centro di ricerca, dotato di strumenti didattici di cancelleria, gestione, apprendimento, archivi per la raccolta di una vario tipo di documentazione.

Gli ambienti di apprendimento devono poter essere fruiti in *molteplici modi*, che possono andare dal lavoro individuale alla lezione frontale, dal lavoro a coppie alle discussioni assembleari. Va anche considerata la comunità professionale dei docenti che coincide con la scuola (plesso) e che deve trovare cittadinanza all'interno dello spazio architettonico. (3. *comunità di pratica e di ricerca*).

Preparare un ambiente *ospitale* significa dare cittadinanza al corpo, costruire il benessere attraverso elementi come luce, colore, arredo, pannellistica, finiture, che hanno un ruolo strategico nel definire l'identità e la qualità di uno spazio. Una delle evidenze è pertanto *l'aula organizzata in aree di lavoro* (5).

L'ambiente ospitale e accogliente è carico di attenzione verso la sfera *relazionale e affettiva*, ed è capace di sostenere la socialità perché permette l'esistenza dello *spazio individuale* e allo stesso tempo si rende usufruibile come luogo vivibile e percorribile in molteplici modalità, adatto alla *socialità* spontanea.

Assumendo come esigenza fondamentale la *molteplicità delle modalità di apprendimento*⁶ lo spazio deve essere in primo luogo capace di sostenere la diversità di tempi e di attività eseguibili in contemporanea, ma anche la *diversità delle intelligenze* intese come atteggiamenti e aspetti che vanno a determinare la complessità dello sviluppo (1. *differenziazione dell'insegnamento*).

L'organizzazione di spazi e arredi può sostenere in molteplici modi lo sviluppo della *responsabilità*, intesa come spinta all'autonomia nei confronti del proprio percorso di apprendimento. A tal fine rivestono un ruolo fondamentale la leggibilità e fruibilità degli ambienti, l'accessibilità dei materiali, la progettazione e pianificazione della comunicazione visiva. Gli spazi debbono essere pensati per contenere e mettere a disposizione gli strumenti digitali e tattili, che consentono di realizzare ad un tempo l'autonomia degli alunni e l'attenzione alle diversità di ciascuno, sollecitando i vari sensi. (6. *pluralità degli strumenti didattici*). Si deve poi tener conto della *gestione partecipata della classe e della scuola* (4), che implica anche a questo livello immaginare luoghi dove possano farsi riunioni, piccole assemblee, conferenze (in classe e nella scuola).

⁵ Orsi Marco; Orsi Maria Bruna; Natali Chiara, (a cura di); *La comunità che fa crescere la scuola*, Tecnodid Editrice, 2013

⁶ Per una definizione delle modalità di apprendimento in relazione allo spazio vedi: Nair, Prakash; Fielding, Rendall; Lackney, Jeffery; *The language of school design, Design Patterns for 21st century*, Designshare.com, USA, 2009, 2a ed.. Vedi anche www.designshare.com

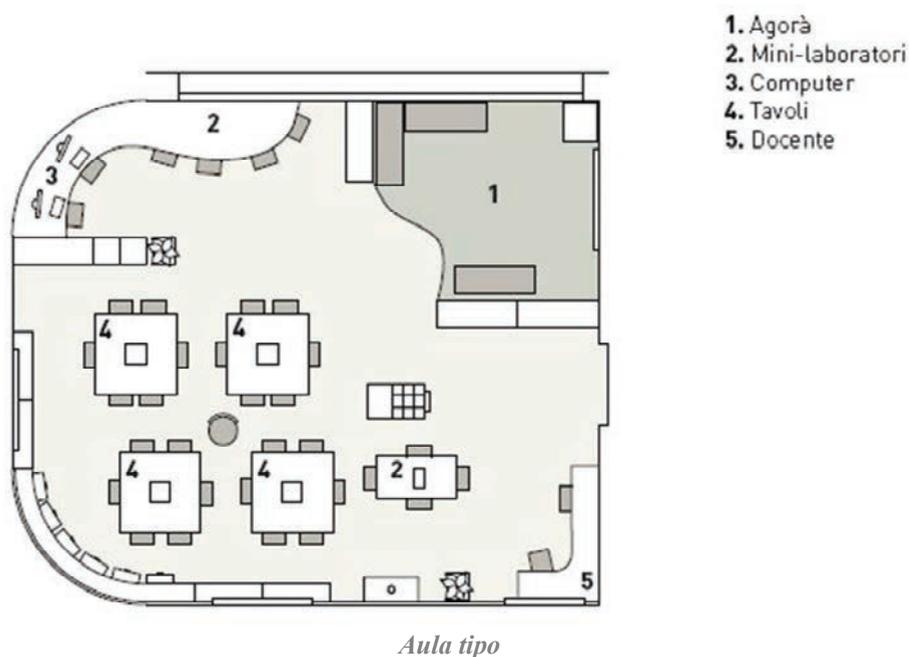
Di più: lo spazio scolastico è anche un territorio da condividere, e come tale presenta molte occasioni per attuare processi di socializzazione responsabile.

Il modello *Senza Zaino*, in definitiva, propone un cambiamento che coinvolge tutto l'edificio scolastico, dalle aule agli spazi connettivi, dai laboratori all'aula docenti. Le considerazioni prima esposte sono quindi da applicare a tutto l'edificio: aule, atelier, ambienti comuni.

Lo spazio connettivo, ad esempio, come affermano anche le linee guida del MIUR⁷ è spazio relazionale, spazio per studio individuale, contenitore di angoli per scambi e apprendimenti informali.

Arricchito da aree di attività condivisi da tutta la scuola, costituisce un *paesaggio complesso* e denso di significati, in grado di ospitare il singolo così come il piccolo o il grande gruppo, grazie alla presenza di postazioni di lavoro differenziate.

Allo stesso tempo è anche spazio *ospitale*, adatto a incontri informali e liberi, in grado di portare le tracce dei lavori svolti e costruire senso di comunità e appartenenza.



⁷ MIUR, 2013, *Norme tecniche-quadro... indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale*. Vedi cap. III.8

CAPITOLO 2°

L'AULA: ARREDI E AREE TEMATICHE

L'aula *Senza Zaino* per la scuola primaria è strutturata per aree tematiche definite dalla disposizione e dalla tipologia degli arredi, che giocano un ruolo fondamentale per la qualità e fruibilità dello spazio. Nella maggior parte dei casi, anche di fronte ad edifici obsoleti o aule che presentano difficoltà distributive, con un'adeguata scelta degli arredi è possibile migliorare sostanzialmente la qualità dell'ambiente di apprendimento.

Gli arredi sono determinanti per innescare processi di innovazione, caratterizzare i luoghi e attuare nuove configurazioni spaziali della comunicazione che ricadono direttamente sulla didattica.

AREA TEMATICA: AGORÀ

a. Definizione delle principali attività didattiche

L'agorà è utilizzato prevalentemente:

- Dal grande gruppo: per spiegazioni dell'insegnante a tutta la classe, discussioni ed esposizioni collettive, riunioni dove si prendono decisioni sui compiti da svolgere nella giornata, narrazione di storie.
- Dal piccolo gruppo: per attività guidate, attività libere, momenti informali, conversazioni, compiti,
- In coppia: per lettura, conversazioni, momenti informali, compiti
- Dal singolo per riflessione, compiti, verifiche, approfondimenti

b. Definizione delle principali esigenze

È il luogo dove ci si allena all'ascolto e alla socialità responsabile. Deve essere quindi possibile disporsi a cerchio sia per guardarsi reciprocamente sia per ascoltare.

L'agorà deve poter accogliere tutta la classe. Se lo spazio dell'aula è esiguo, è comunque essenziale che ci sia uno spazio agorà ben definito, anche se di dimensioni ridotte. In questi casi lo spazio agorà destinato ad accogliere il gruppo classe può essere collocato fuori aula.

L'agorà deve accogliere il corpo e consentire posture informali.

L'agorà deve permettere di staccarsi dal ritmo collettivo, dunque è importante che sia percepito come luogo distinto dal resto dello spazio.

c. Definizione di sistemi di arredo conformi

Lo spazio a terra e le sedute possono essere allestiti:

- Con pedane in legno (ad esempio di forma quadrata o triangolare) sovrapponibili e componibili. Le pedane in legno sono indicate soprattutto per le classi 1°, 2° e 3°.
- Con tappeti in plastica compatta. Ai tappeti devono essere associate delle sedute in espanso rivestito, leggere e spostabili. Non sono indicati i tappeti imbottiti.

Lo spazio a parete deve contenere:

- Listelli-espositori per libri (eventualmente possono essere sostituiti da un espositore libri da terra).

- Almeno n.2 aree pannellate (dimensioni minime: cm. 90x120 l'una). Deve essere possibile collocare il *pannello delle attività*.

Sia i pannelli che gli espositori possono essere applicati sul retro di scaffali con funzione divisoria.

Per rendere sempre percepibile l'agorà come area distinta è possibile:

- addossarlo ad un angolo tra due pareti.
- separarlo tramite arredi disposti con funzione divisoria.
- posizionare adeguati punti luce e utilizzare colorazioni alle pareti.

AREA TEMATICA: TAVOLI

a. Definizione delle principali attività didattiche

L'area tavoli è utilizzata prevalentemente:

- Per il lavoro differenziato al tavolo in piccolo gruppo (n.5/6 bambini per tavolo)
- Per il lavoro al tavolo individuale
- Per il lavoro al tavolo di coppia
- Per spiegazioni dell'insegnante a tutta la classe
- Per il lavoro al tavolo su un tema comune

L'area tavoli è utilizzata per molte attività di approfondimento e per esercitazioni.

b. Definizione delle principali esigenze

È il luogo dove si impara a lavorare in piccolo gruppo. Deve quindi essere allestito in modo da favorire sia il lavoro nei singoli tavoli, sia la differenziazione delle attività in contemporanea (ogni tavolo un lavoro diverso).

L'allestimento deve consentire di lavorare anche singolarmente

L'allestimento deve consentire di lavorare in coppia.

L'allestimento deve consentire la gestione per tavolo del materiale comune di cancelleria.

L'area tavoli deve permettere a tutta la classe di seguire contemporaneamente una spiegazione rivolta a tutti. Deve quindi contenere un numero di posti al tavolo pari al numero degli alunni.

Le sedie ed i tavoli devono essere muniti di silenziatori agli appoggi a terra.

L'area tavoli deve comprendere un vano contenitore individuale per ogni alunno, in grado di contenere i materiali didattici personali.

L'area tavoli deve comprendere scaffalature a giorno per materiali didattici di classe.

L'area tavoli deve comprendere superfici verticali per spiegazioni ed esposizioni.

c. Definizione di sistemi di arredo conformi

Per favorire il lavoro di piccolo gruppo si considera ottimale l'uso di tavoli multiuso quadrati perché offrono una disposizione paritaria e frontale. La forma quadrata del piano di lavoro offre una superficie sufficiente per l'appoggio di strumenti didattici e sussidi cartacei. La dimensione ottimale è indicata nelle misure di cm.130 x 130, perché consente uno spazio sufficiente per non più di 6 bambini. L'altezza dei tavoli rispetterà le norme di legge per il primo e secondo ciclo della scuola primaria.

Per contenere i materiali didattici che possono essere di cancelleria, di gestione e di apprendimento personali possono essere utilizzati:

- 1.) Scaffali a giorno dotati di vani sufficientemente ampi (un vano per alunno)
- 2.) Scaffali a giorno dotati di ripiani dove poter collocare raccoglitori verticali capaci di contenere fogli di dimensione minima A4
- 3.) Cassettiere su ruote capaci di contenere fogli di dimensione minima A4 (un cassetto per alunno)

L'arredo 1.) può essere utilizzato in alternativa agli arredi 2.) e 3.).

Per spiegazioni ed esposizioni sono necessari:

- Almeno n.2 aree pannellate (dimensioni minime: cm. 90x120 l'una).
- Almeno n.2 lavagne. Per favorire la differenziazione delle attività è preferibile collocarle su pareti diverse, anche utilizzando trattamenti speciali alle pareti (uso della vernice lavagna).

Se l'aula è dotata di LIM, può essere collocata nell'area tavoli.

AREA TEMATICA: LABORATORI DI CLASSE

a. Definizione delle principali attività didattiche

I laboratori tematici di classe sono utilizzati per attività di approfondimento per disciplina. Sono quindi destinati a diverse tematiche (laboratorio del linguaggio, delle scienze, della matematica, della pittura, ecc.).

In particolare sono pensati con l'obiettivo di:

- Utilizzare, esporre e contenere gli strumenti didattici per disciplina
- Favorire il lavoro per disciplina in coppia e individuale

b. Definizione delle principali esigenze

I laboratori tematici di classe sono il luogo dove è offerta ed esposta la ricca dotazione di *strumenti* didattici prevista dal modello *Senza Zaino*, che rende possibile e promuove l'apprendimento delle discipline attraverso molteplici linguaggi, coinvolgendo la mano e la sensorialità. Grazie ai laboratori ed ai loro *strumenti*, imparare attraverso le mani diventa consuetudine, lavoro quotidiano, e le prassi alternative per le attività che tradizionalmente vengono svolte in modo solo verbale o scritto, diventano realtà.

I laboratori possono variare in numero e ampiezza, ma devono essere almeno n.2 per aula, dedicati a discipline diverse.

L'allestimento deve offrire almeno n.2 posti al tavolo per laboratorio.

L'allestimento deve consentire di staccarsi dal gruppo classe e deve favorire la concentrazione attraverso un'adeguata illuminazione ed un adeguato posizionamento degli arredi.

L'allestimento deve prevedere piani di appoggio facilmente accessibili ai ragazzi, dove esporre e contenere gli strumenti *didattici*, che con la loro presenza caratterizzano ogni laboratorio.

L'allestimento deve comprendere l'appoggio e/o il fissaggio di pannellature verticali.

c. Definizione di sistemi di arredo conformi

I laboratori di classe devono essere collocati in posizione ben distinta dalle altre aree dell'aula. Possono essere utilizzati:

- piani di lavoro continui, addossati alle pareti, che offrono posti di lavoro affiancati. I piani di lavoro possono essere di forma rettangolare o avere lati curvilinei.
- tavoli multiuso, di forma diversa.

La lunghezza dei piani di lavoro e dei tavoli deve essere di minimo cm.130 (per n.2 postazioni).

L'altezza dei piani di lavoro e dei tavoli rispetterà le norme di legge per il primo e secondo ciclo della scuola primaria.

Per contenere gli strumenti didattici di cancelleria, di gestione e di apprendimento, la documentazione relativa alle pratiche didattiche, ai progetti della classe, al materiale classificato e ordinato per tematiche previste dalla progettazione, si utilizzano:

- scaffali a giorno dotati di vani sufficientemente ampi e di altezza adeguata a che gli *strumenti* possano essere gestiti dai ragazzi.
- carrelli di altezza e forma adeguata a che gli *strumenti* possano essere gestiti dai ragazzi.
- ripiani, mensole a parete.

Per ogni laboratorio sono necessari almeno n.2/3 ripiani a giorno, preferibilmente uno scaffale o un carrello interamente dedicati. L'altezza degli scaffali può variare a seconda dello spazio disponibile e della possibilità di fissaggio alle pareti (cm.100/190). Nel caso si utilizzino scaffali alti verranno destinati ai ragazzi i ripiani a giorno di altezza a loro accessibile.

Per la connotazione dei laboratori e l'appoggio e/o il fissaggio di elementi verticali sono necessari:

- Almeno n.1 area pannellata per laboratorio (dimensioni minime: cm. 90x120)
- Espositori per l'appoggio di pannelli realizzati in classe

I laboratori di classe devono essere sempre percepibili come aree distinte. Il posizionamento di adeguati punti luce e l'uso di colori alle pareti possono contribuire a questo scopo.

AREA TEMATICA: AREA COMPUTER

a. Definizione delle principali attività didattiche

Nel modello *Senza Zaino* l'area computer di classe ospita uno o due PC, e sostituisce l'aula informatica.

L'utilizzazione è di coppia o individuale.

Tramite appositi software, l'area computer è utilizzata per varie attività: approfondimenti, gioco, esercitazioni, a seconda delle necessità.

b. Definizione delle principali esigenze

L'area computer è il luogo dedicato ad approfondimenti da svolgersi tramite l'uso di uno strumento informatico.

La collocazione di questo angolo dipende dalle possibilità di collegamento alla rete elettrica: di solito viene preferito uno spazio raccolto e tranquillo.

L'allestimento deve offrire almeno n.2 posti al tavolo per n. 2 computer.

L'allestimento deve consentire di staccarsi dal gruppo classe e deve favorire la concentrazione attraverso una adeguata illuminazione ed un adeguato posizionamento di arredi e strumenti.

c. Definizione di sistemi di arredo conformi

Il tavolo di lavoro deve poter ospitare almeno n.2 ragazzi.

Il tavolo di lavoro deve poter ospitare lo schermo; tastiera e *tower* possono anche essere collocati su appoggi sottopiano e a terra.

AREA TEMATICA: ANGOLO DOCENTE

a. Definizione delle principali attività

Nel modello *Senza Zaino* la cattedra viene sostituita dall'angolo docente, collocato in posizione decentrata, generalmente addossato ad una parete.

La sistemazione riflette il diverso ruolo che il docente riveste nel modello *Senza Zaino*: non più centro dell'attenzione, ma *affiancatore* che si sposta in un ambiente di apprendimento organizzato.

b. Definizione delle principali esigenze

L'angolo docente non è il luogo del docente all'interno della classe, ma semplicemente una postazione di lavoro, di appoggio e di sistemazione dei materiali.

L'angolo docente deve offrire un piano di lavoro e mobili per contenere materiali didattici e personali.

Poiché il docente si muove come *affiancatore* tra gruppi di alunni impegnati in attività diverse deve avere a disposizione sedute mobili.

c. Definizione di sistemi di arredo conformi

L'angolo docente dovrà contenere:

- un tavolo multiuso
- una cassettera su ruote con serratura collocabile sotto il piano di lavoro
- un mobile contenitore ad ante per i materiali gestiti direttamente dal docente (può essere collocato all'esterno dell'aula)
- un'area pannellata a parete
- due tipi di sedute, ambedue su ruote:
 - uno sgabello da utilizzare per spostarsi tra i tavoli
 - una sedia imbottita da lavoro.



Agorà



Area tavoli e, sullo sfondo, area laboratori



Area tavoli



Area laboratorio di matematica



Area laboratorio grafica



Angolo docente

CAPITOLO 3°

L'AULA (ARCHITETTURA E IMPIANTI)

All'interno dell'aula *Senza Zaino* ogni componente o elemento di finitura diventa importante poiché aiuta ad ottenere uno spazio studiato nei minimi particolari: l'architettura dell'aula di fatto è parte dell'*hardware* del modello, è intesa come componente della sua struttura materiale.

Riportiamo di seguito quelli che a nostro avviso sono gli elementi più importanti che dovrebbero essere presi come riferimento nelle linee guida per progettare correttamente un'aula tipo.

1.a.a.1. *Dimensioni e morfologia*

Questi due parametri costituiscono la base affinché una scuola possa adottare la didattica del *Senza Zaino*: l'aula costituisce la cellula base all'interno della quale gli spazi si strutturano in aree tematiche, ognuna delle quali assume una sua specificità ed una funzione ben precisa.

L'aula del *Senza Zaino* necessita di una superficie minima in pianta, ciò per ottenere un'organizzazione degli spazi interni ottimale e pienamente funzionante. E' buona norma avere delle aule che abbiano una superficie minima in pianta netta di almeno mq 48,00, quella ottimale potrebbe invece attestarsi dai 55,00 ai 60,00 mq., tenendo come riferimento un numero variabile di bambini da 20 a 24 circa.

Anche la conformazione planimetrica dell'aula è un elemento importante: una forma rettangolare consente una migliore organizzazione dei sottospazi rispetto ad una forma quadrata.

Per quanto attiene alle superfici esterne vetrate è preferibile avere delle finestre rispetto alle portefinestre in quanto risulta più agevole addossare mobili, pedane o scaffalature.

È quindi di fondamentale importanza che nei progetti di edifici ex-novo l'aula venga ad essere progettata correttamente, con superfici idonee e con una conformazione ottimale. Nel caso di edifici esistenti, il progetto *Senza Zaino* è comunque attuabile, di fatto anche con modesti lavori si possono ricavare delle superfici minime così come sopra descritto.

1.a.a.2. *Illuminazione naturale*

L'illuminazione naturale all'interno dell'aula - oltre ai parametri previsti in materia igienico-sanitaria sia per i minimi di superficie di illuminazione, sia per il ricambio d'aria - assume un ruolo importante anche sul piano della didattica, in quanto è stato scientificamente provato che zone poco illuminate causano una scarsa attenzione da parte del bambino durante le attività.

La distribuzione della luce naturale all'interno dell'aula deve essere omogenea in modo da coprire tutta la superficie dell'ambiente, inoltre, se possibile, è consigliabile cercare di evitare l'alternanza di superfici trasparenti e superfici opache, per evitare fenomeni di contrasto di chiaro-scuro.

Di contro, dotare un ambiente di una quantità di luce eccessiva, provoca nel bambino disturbi visivi, ad esempio in giornate di cielo sereno, soprattutto nelle stagioni primaverili/estive, crea fenomeni di abbagliamento, oltre ad un eccesso di surriscaldamento dell'ambiente interno. Per evitare questi disturbi è buona norma inserire, sulle superfici trasparenti (lati est, sud e ovest), delle schermature esterne a moduli orientabili, in modo da controllare il guadagno solare e favorire il dosaggio della luce che si vuole ricevere.

Il sistema di frangisole, oltre a garantire un buon comfort all'interno dell'ambiente, consente anche di contenere e ridurre i consumi energetici, eliminando di fatto nelle mezze stagioni l'uso di climatizzatori.

Sono sconsigliati tendaggi ai fini della protezione degli ambienti interni dai raggi solari, i tendaggi possono invece avere una funzione di attenuazione e di controllo della quantità di luce naturale.

1.a.a.3. *Illuminazione artificiale*

L'impianto di illuminazione dovrebbe essere realizzato con lo scopo di ottenere il miglior comfort e beneficio visivo con il minor dispendio energetico; in particolare dovrebbero essere installati per la maggior parte corpi illuminanti che utilizzano la tecnologia *led* e comunque, in alternativa, apparecchi equipaggiati con lampade a risparmio energetico di ultima generazione.

Inoltre la gestione dell'impianto luce delle aule dovrebbe essere controllata e regolata automaticamente grazie a dispositivi multisensoriali capaci di controllare la presenza di persone e l'intensità di luce naturale apportata dall'esterno. In base ai dati acquisiti questi sistemi regolano l'intensità dell'illuminazione all'interno del locale contribuendo ad una condizione ideale di comfort e benessere degli utenti.

I prodotti da utilizzare per l'illuminazione dovrebbero avere una temperatura colore il più vicino possibile a quella naturale ed un'ottica che diffonda la luce in modo uniforme in tutta l'aula, eliminando anche fastidiosi effetti di abbagliamento.

Queste soluzioni illuminotecniche consentono di avere un impatto minimo nel passaggio dalla luce naturale a quella artificiale, riducendo l'affaticamento visivo degli alunni e migliorandone anche il livello di attenzione e la capacità di apprendimento.



Bilanciamento tra luce naturale e artificiale

1.a.a.4. Acustica

L'acustica è uno degli aspetti più importanti nella progettazione di un edificio scolastico: oltre al clima acustico della zona dove viene inserito un nuovo edificio - che deve rispettare quanto previsto dalla L.447 del 1995 e dal D.M. del 5.12.97 in materia acustica - ci sono altri fattori ai quali il progetto deve rispondere.

Spesso le problematiche sull'acustica che interessano gli ambienti di un edificio scolastico sono di 2 tipi, il primo legato alla fono impedenza o meglio alla capacità di uno spazio di impedire il passaggio del suono attraverso le pareti e i solai, il secondo, ancora più problematico, è relativo alla fono assorbenza, cioè alla capacità dei materiali presenti all'interno di un ambiente di eliminare il fenomeno del riverbero causato dalle onde sonore.

La fono impedenza spesso è uno dei problemi che si riscontrano negli edifici scolastici pre esistenti alla entrata in vigore delle normative di cui sopra, in questi casi la soluzione ottimale è quella di realizzare delle contro pareti o controsoffitti con sistemi a secco, da affiancare alle partizioni esistenti.

La fono assorbenza spesso è di più difficile risoluzione, in quanto l'attuale D.M. del 1975 sull'edilizia scolastica impone parametri molto restrittivi. La soluzione ottimale affinché si raggiunga un buon comfort acustico e in particolare si abbia una buona l'intelligibilità del parlato, è quella di realizzare le superfici che formano l'ambiente con materiali fonoassorbenti. Una buona soluzione è prevedere dei controsoffitti a pannelli modulari microforati con interposto pannello in feltro in modo da catturare le onde sonore., in alternativa ai controsoffitti si possono impiegare pannelli di rivestimento in legno o altro materiale, da applicare sulle pareti, preferibilmente microforati.

1.a.a.5. Benessere termico

Al fine di garantire il massimo livello di comfort, è necessario che siano eliminati i moti convettivi e i rumori dovuti a terminali funzionanti con movimentazione d'aria; è altrettanto importante che gli impianti presenti non costituiscano eventuali ingombri che potrebbero portare pericoli ai bambini. Sulla base di queste considerazioni la tecnologia del sistema radiante a pavimento o a soffitto è la più indicata, sia che si tratti di edifici di nuova costruzione, dove a maggior ragione verrebbe sfruttato l'elevato isolamento termico per trattenere il calore all'interno dei locali e l'elevata inerzia termica dell'impianto, sia che si tratti di ristrutturazione di edifici esistenti. Grazie al basso consumo di energia, l'utilizzo di questa tecnologia si traduce in una costante riduzione dei costi di esercizio e in un risparmio di combustibili fossili.

Uno dei fattori principali per i quali è da privilegiare il sistema del pavimento radiante attiene al benessere acustico, questa tecnologia infatti - consentendo ai fluidi di scorrere all'interno di tubazioni poste sotto la pavimentazione - non produce alcun rumore. Questo facilita notevolmente lo svolgimento della didattica all'interno dell'aula permettendo all'insegnante di tenere un tono di voce molto basso.

Gli impianti radianti presentano inoltre altri vantaggi per quanto riguarda lo spazio, in quanto lasciano la superficie libera da ingombri, consentendo così di organizzare in modo ottimale gli spazi all'interno dell'aula.

Una termoregolazione ottimale permette il controllo della temperatura e dell'umidità per ogni singolo ambiente in modo da avere parametri uniformi su tutta la superficie dell'edificio sia in inverno che in estate .

Anche dal punto di vista energetico questa tecnologia consente di ottenere un consumo di energia ridotto grazie a temperature di mandata basse. Va da sé che il costo energetico, a parità di fabbisogno termico, si riduce a favore del sistema a pavimento di circa il 20/30 % rispetto ad altri impianti con radiatori e ventilconvettori.

1.a.a.6. Qualità dell'aria

Il ricambio dell'aria all'interno di un ambiente può avvenire o per ricambio di aria naturale, mediante apertura degli infissi esterni, oppure ricorrendo a sistemi meccanici che, pur comportando costi di manutenzione e gestione, hanno però il vantaggio di stabilire la temperatura dell'aria in entrata.

In merito al sistema meccanico per il ricambio dell'aria vale quanto già detto per il benessere termico: a dispetto del benessere acustico spesso vengono utilizzate delle macchine che producono un'elevata quantità di rumore, mentre è evidente l'importanza nel modello *Senza Zaino* di avere degli impianti, soprattutto nelle aule, che riducano al minimo la quantità di decibel.

Il ricambio dell'aria meccanico è un elemento fondamentale per garantire la salubrità degli ambienti e degli occupanti, limitando il diffondersi di batteri o altri agenti inquinanti presenti all'esterno della struttura.

Il sistema dovrebbe prevedere unità di trattamento aria con recupero di calore, batterie di riscaldamento/raffrescamento dell'aria esterna al fine di tenere controllato anche il livello dell'umidità ambiente, ed un sistema di termoregolazione opportunamente calibrato .

Le macchine dovrebbero essere dotate di idoneo sistema di filtraggio ed insonorizzazione dell'aria in movimento, con la distribuzione realizzata per mezzo di canalizzazioni facilmente installabili e sanificabili. È essenziale inoltre che l'aria sia immessa in ambiente a bassa velocità per eliminare il rumore e la sensazione sgradevole di movimento dell'aria.

Per quanto riguarda il ricambio d'aria naturale, questo sistema offre sicuramente il vantaggio di non dover ricorrere a interventi di manutenzione, ma allo stesso tempo, soprattutto nelle stagioni estive o invernali può causare situazioni di disagio per via delle correnti d'aria che si possono creare all'interno dell'ambiente. Inoltre in situazioni di presenza di forti rumori provenienti dall'esterno, come ad esempio nel caso di un edificio scolastico localizzato in una zona fortemente urbanizzata, si possono creare disagi durante l'attività didattica.

1.a.a.7. Colore

Esiste ormai da anni un'ampia bibliografia sugli effetti che il colore - applicato in un determinato ambiente - può avere sull'individuo. Gli studi sulle conseguenze benefiche o nocive delle ambientazioni cromatiche fanno parte ormai della letteratura scientifica e assumono particolare rilevanza nell'ambito dell'edilizia scolastica.

Spesso negli edifici scolastici si fa un uso errato del colore, ad esempio perché non viene scelto in relazione alla funzione dello spazio (aula, refettorio, laboratorio, spazio connettivo) ma in base alla convinzione che utilizzare un colore con intensità cromatiche più forti (rosso intenso, arancio o blu elettrico, ad esempio) possa rendere percettivamente piacevole quel determinato spazio. Un altro punto da sottolineare è che lo studio del colore dovrebbe essere fatto prendendo in esame contemporaneamente anche gli elementi di arredo e tutto ciò che verrà inserito all'interno di uno spazio (oggetti, complementi di arredo, strumentazioni) : in questo modo si potrà ottenere un giusto equilibrio cromatico dell'ambiente finito.

Nell'aula *Senza Zaino* il colore deve preferibilmente tendere a tonalità calde, tramite l'uso equilibrato di tinte pastello. Allo stesso tempo alcune superfici possono essere trattate con tonalità più sobrie o neutre se si vogliono mettere in rilievo alcuni oggetti di arredo (scaffalature, tavoli, sedie ...).

L'ambiente deve risultare rilassante e privo di elementi che possano disturbare la percezione visiva da parte del bambino.

Scuola Elementare "Giovanni Paolo II" di Fauglia (PI)



Aula



Atelier



Particolare armadio a giorno



Angolo lettura



Postazione PC

Plesso Scolastico Santa Maria a Monte (PI)



Refettorio



Auditorium



Biblioteca

*Finito di stampare nel mese di ottobre 2015
per conto della TECNODID Editrice Srl,
Piazza Carlo III, 42 – 80137 Napoli
da CBL Grafica S.r.l. (Casalnuovo NA)*

Con il contributo della Regione Toscana