

Naturalmente a scuola

ESPERIENZE DI CO-PROGETTAZIONE PER VALORIZZARE LO SPAZIO ESTERNO DELLE SCUOLE



Valentina Dessì - Maria Fianchini - Franca Zuccoli

Con la collaborazione e le idee progettuali di Gioia Asnago e Chiara Zanetta

UNAPRESS03
UNIVERSITÀ DI PADOVA

Naturalmente a scuola

ESPERIENZE DI CO-PROGETTAZIONE PER VALORIZZARE
LO SPAZIO ESTERNO DELLE SCUOLE

Valentina Dessì - Maria Fianchini - Franca Zuccoli



Opera assoggettata a double peer review

Edito da: UNA, Urban NarrAction - Progetto editoriale in free press per la divulgazione e la diffusione di ricerche e buone pratiche

Comitato editoriale:

Matteo Clementi

Valentina Dessì

Maria Fianchini

Luciana Mastrodonardo

Comitato scientifico:

Stella Agostini, *Università degli studi di Milano*

Alessandra Battisti, *Università degli Studi di Roma- La Sapienza*

Paola Boarin, *University of Auckland*

Paolo Carli, *Politecnico di Milano*

Matteo Clementi, *Politecnico di Milano*

Valentina Dessì, *Politecnico di Milano*

Maria Fianchini, *Politecnico di Milano*

Roberto Giordano, *Politecnico di Torino*

Tae Han Kim, *Sangmyung University, Seoul, South Korea*

Michele Lepore, *Università "G.D'Annunzio" Chieti-Pescara*

Luciana Mastrodonardo, *Università di Pescara*

Antonello Monsù Scolaro, *Università degli studi di Sassari*

Eugenio Morello, *Politecnico di Milano*

Mariakona Nikolopoulou, *University of Kent*

Elisabetta Palumbo, *RWTH Aachen University*

Anna Pages Ramon, *Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona*

Donatella Radogna, *Università "G.D'Annunzio" Chieti-Pescara*

Rosa Romano, *Università degli studi di Firenze*

Antonella Trombadore, *Università degli studi di Firenze*

Antonella Violano, *Università della Campania- Luigi Vanvitelli*

@Per le foto e le immagini: le autrici della pubblicazione, gli alunni delle scuole, Gioia Asnago con Chiara Zanetta e i produttori delle attrezzature riportate

@Per i testi: le autrici della pubblicazione.

@Immagine di copertina: Elaborazione grafica di G. Asnago e C. Zanetta.



Licenza Creative Commons Internazionale

Non commerciale. Condividi allo stesso modo

Copertina e impaginato: Andrea Pinna

Prima edizione: Ottobre 2022

ISBN 978-88-944542-4-6

INDICE

Prefazione	8
Premessa	12
1. Introduzione	14
2. Le pietre miliari	20
3. L'implementazione del metodo su due casi studio	26
3.1 Il percorso di conoscenza	28
3.2 Il coinvolgimento della comunità scolastica	42
3.3 Il percorso progettuale	88
4. Una proposta concreta	152
5. Qualche riflessione finale	174
Riferimenti bibliografici	178
Appendice - Questionari per l'indagine con gli studenti e con i docenti	184

Basta guardare negli occhi di tutti i bambini che abbiamo incontrato a scuola in quest'avventura per avere la conferma che qualsiasi tipo di transizione sostenibile ha un senso quando parte dai loro (bi)sogni

Nota: La premessa, i capitoli 1,2, 3.1, 3.3, 4 sono scritti da V. Dessì. Nel paragrafo 3.2: 3.2.1 è scritto da M. Fianchini e F. Zuccoli; 3.2.2.1, 3.2.3.1, 3.2.4 sono scritti da M. Fianchini; 3.2.2.2, 3.2.2.3, 3.2.3.2 sono scritti da F. Zuccoli. I questionari in appendice 1 e 2 sono stati ideati da M. Fianchini e F. Zuccoli. Il capitolo 5. Qualche riflessione finale e i Riferimenti bibliografici sono scritti da tutte le autrici.

PREFAZIONE

Abbiamo scelto di promuovere e sostenere il progetto Naturalmente a Scuola perché coerente con due aree di attività prioritarie per Fondazione Snam: la lotta alla povertà educativa e la lotta alla povertà energetica attraverso la salvaguardia dell'ambiente. Si tratta di temi fondamentali non solo per lo sviluppo sociale e civile dei territori nei quali operiamo, ma anche per il sostegno a una transizione energetica che sia il più possibile giusta e non lasci indietro nessuno.

L'avvio di questa iniziativa è stato pertanto fortemente sostenuto, sin dall'inizio, dalla nostra Fondazione, al fine di contribuire a migliorare l'esperienza educativa dei bambini anche attraverso il rafforzamento dei legami con la natura, promuovendone il rispetto e una sempre maggiore sensibilizzazione tra i giovani su temi ambientali. Infatti, attraverso il coinvolgimento delle scuole primarie, il progetto si pone l'obiettivo di contribuire al benessere psico-fisico dei bambini, e allo sviluppo del loro rapporto con l'ambiente, con le risorse naturali del territorio e con la biodiversità.

Grazie a questa sensibilizzazione, la speranza è quella di favorire una sempre maggiore consapevolezza delle nuove generazioni sui temi ambientali e sul ruolo attivo che proprio i nostri giovani avranno nel diventare cittadini responsabili e capaci di proteggere e custodire il verde.

Tutto questo, come numerose delle azioni di Fondazione Snam, rientra nel quadro del contributo al raggiungimento dei Sustainable Development Goals dell'Agenda Onu 2030, in particolare, in questo caso, all'obiettivo numero 4 che mira a fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti e all'obiettivo numero 13 che ambisce a migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico.

In questo contesto, con l'avvio di Naturalmente a Scuola abbiamo quindi dato inizio ad un nuovo percorso in ambito didattico dedicato a sviluppare approcci innovativi in grado di creare nuove opportunità educative valorizzando gli spazi esterni alle scuole. Questo lavoro, che abbiamo portato avanti grazie alla collaborazione con i nostri partners in un modello di progettazione partecipata che da sempre contraddistingue tutte le attività di Fondazione Snam, ci ha portati a effettuare, con il prezioso contributo del Politecnico di Milano e dell'Università Bicocca di Milano, il co-design degli spazi esterni di due scuole primarie milanesi, selezionate come pilota del progetto, e ci ha permesso di coinvolgere l'intera comunità scolastica, dagli studenti e insegnanti, fino alle famiglie e ai rappresentanti municipali.

Grazie all'attiva partecipazione delle persone coinvolte, l'iniziativa ha dimostrato l'interesse della comunità per la cura degli spazi verdi e per la valorizzazione di quelli finalizzati alla didattica, allo sport e alle attività ricreative delle scuole, ponendo basi promettenti e concrete per riproporre il progetto anche in altri istituti italiani, e ampliare sempre di più i suoi impatti positivi ambientali e sociali su tutto il territorio nazionale.

Fondazione Snam



PREMESSA



Non c'è da sorprendersi se oggi, che usciamo da una crisi pandemica che ci ha costretti a un distanziamento fisico, prima ancora che sociale, parliamo del ruolo che i cortili scolastici hanno avuto, grazie al distanziamento, rispetto alla possibilità di stare all'aria aperta e alla flessibilità nell'uso dello spazio. Non c'è da sorprendersi perché già in passato, in occasione del diffondersi della tubercolosi le scuole si sono trasferite all'esterno, dando origine alle open-air school nei primi anni del secolo scorso. In tutto il mondo si portavano i banchi e le sedie nei boschi e all'aperto riproducendo lo stesso schema dell'aula scolastica.

Al contrario di ciò che è avvenuto in Italia, in nord Europa la tradizione di didattica all'esterno si è consolidata nel tempo, e ha consentito di maturare un rapporto costante negli anni tra didattica e natura, didattica e contesto. Negli Stati Uniti la valorizzazione recente dei cortili scolastici passa ancora una volta da un'emergenza socio-sanitaria: pochi spazi pubblici soprattutto in zone periferiche delle città, difficoltà di relazioni sociali tra ragazzi in età scolare e un problema grave di obesità hanno spinto molte amministrazioni locali a individuare meccanismi di valorizzazione degli spazi aperti scolastici. In Italia qualcosa sta cambiando: molti dirigenti, insegnanti, ma anche ambiti accademici, testimoniano una volontà di incoraggiare l'uso degli luoghi esterni, spazi nei quali il contatto con la natura e il contesto, il territorio e la comunità del quartiere favorisce un apprendimento da parte di tutti, perché ognuno trova il proprio modo di imparare, usando tutti i sensi e le strategie più adatte.

Se oggi possiamo scrivere questo libro è perché ci si è resi conto dell'importanza anche dello spazio fisico nei processi di apprendimento, di un parterre che rende possibile lo svolgimento delle attività e le favorisce. Didattica in esterno non significa solo fare quattro piani di scala per passare del tempo sotto il sole e sull'asfalto, significa progettare luoghi piacevoli, attrezzati e a contatto con l'elemento naturale e poter osservare i flussi di energia e materia che regolano il nostro tempo.

1.

INTRODUZIONE

Questo libro ha l'obiettivo di fornire un metodo per affrontare un progetto di valorizzazione dello spazio esterno scolastico in chiave ambientalmente sostenibile e partecipativa e si rivolge all'insieme di figure che gravitano attorno al mondo della scuola: insegnanti, dirigenti scolastici, famiglie, associazioni, enti no profit e amministrazioni locali coinvolte nel funzionamento di questo complesso organismo.

L'iniziativa si inserisce nel progetto Naturalmente a Scuola, finanziato da Fondazione Comunità di Milano nell'ambito del Bando 57 e realizzato da Mission Bambini, Fondazione Snam e Selva Urbana APS. Per la progettazione in chiave didattica degli spazi esterni delle scuole, Fondazione Snam, Politecnico di Milano, Università di Milano-Bicocca hanno lavorato insieme per un periodo di tempo concentrato, ma molto intenso e coinvolgente. Il punto di contatto è il riconoscimento di un ruolo chiave allo spazio esterno delle scuole nei percorsi didattici sui temi della sostenibilità, nei processi di inclusione sociale, nella salute psico-fisica degli studenti.

L'ambizione è quella di generare stimoli e offrire la possibilità, a chi interessato, di applicare un metodo, che è prima di conoscenza dello spazio e poi di individuazione di aree per funzioni e attrezzature adatte a stare bene all'aperto, in un contesto di naturalità per imparare, fare sport, giocare e stare insieme.

Il discorso si inquadra in una cornice più ampia. I temi ambientali, centrali nell'approccio proposto, sono di fondamentale importanza per orientare la transizione del pianeta verso un futuro più pulito, più verde e anche più equo; per questo motivo, se vogliamo favorire anche nel nostro piccolo una transizione in questa direzione, la scuola deve essere al centro della nostra attenzione.

Anche per le Nazioni Unite la scuola è un elemento strategico e rappresenta uno dei punti cardine dell'Agenda di sviluppo sostenibile per il pianeta, che per il 2030, ha individuato 17 obiettivi (Goal) per porre fine alla povertà, per lottare contro le disuguaglianze, per affrontare i cambiamenti climatici e per costruire società democratiche che rispettino i diritti umani.

Alcuni di questi obiettivi riconoscono il ruolo dell'educazione, (Goal 4- Istruzione di qualità) e tra i "target" e gli strumenti di attuazione leggiamo che per il traguardo (4.7) ... *tutti gli studenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili.*

Per realizzare il Goal 12 (Consumo e produzione responsabile) è necessario che (12.8) *le persone abbiano in tutto il mondo le informazioni rilevanti e la consapevolezza in tema di sviluppo sostenibile e stili di vita in armonia con la natura.* Anche per il Goal 13 (Lotta ai cambiamenti climatici) è fondamentale (13.3) *migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale riguardo ai cambiamenti climatici in materia di mitigazione, adattamento, riduzione dell'impatto e di allerta precoce.*

L'aspetto della sostenibilità ambientale si ritrova in maniera trasversale in tutto il processo che porta alla proposta progettuale e tiene in considerazione alcuni aspetti che mirano da un lato a migliorare le condizioni di utilizzo e ottimizzazione delle risorse nel rispetto dell'ambiente, dall'altro a favorire un'educazione all'ambiente, basata sul coinvolgimento attivo della comunità scolastica per incrementare la consapevolezza in merito alle risorse ambientali e al rispetto degli elementi naturali.

Il progetto degli spazi scolastici all'aperto si inserisce però anche in una cornice più ampia di rinnovamento e diversificazione delle pratiche e degli ambienti di apprendimento, che tiene

conto delle potenzialità della didattica outdoor in termini di salute, benessere e opportunità educative che questi possono offrire. Una molteplicità di iniziative sono state promosse a livello internazionale (Bellomo, 2019) e, più recentemente anche in Italia, attraverso azioni dal basso (come quelle promosse dalla Rete delle Scuole aperte), finanziamenti locali e nazionali (come il bando PON 27/12/2021 "Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo"). Anche nelle recenti linee guida "FUTURA. Progettare, costruire, abitare la scuola", elaborate da un gruppo di lavoro multidisciplinare in occasione del concorso di progettazione per la costruzione di nuove scuole finanziate dal PNRR, si afferma che "L'ambiente esterno è il luogo di elezione per fare esperienza non solo legata al contesto naturale (il contatto con la terra, l'osservazione dei fenomeni meteo, la coltivazione), ma anche come prolungamento degli ambienti interni. (...) Condizione necessaria perché questi spazi diventino veri e propri ambienti di apprendimento è che siano progettati all'interno del piano della scuola, dotati di strutture, arredi, pavimentazioni diversificate, zone ombreggiate, semichiusate, depositi, sedute. Solo in questo modo si offrono alle scuole spazi diversificati che invitano a usi plurali, ad esempio adottando nello stesso sistema edificio più soluzioni che possono andare dall'uso della copertura, a diverse corti interne semi coperte, alle zone in piena terra dedicate al giardino e all'orto, ecc." (PNRR- Istruzione, 2022, p.10)

Questo libro è un testo che vuole essere di facile accesso a tutti, una scatola degli attrezzi che suggerisce soluzioni e fornisce suggestioni, con l'idea che in ogni complesso scolastico che comprenda uno spazio aperto è possibile fare qualcosa per migliorarlo.

Migliorare significa lavorare per introdurre nuove funzioni e rafforzare le esistenti, fornire attrezzature nei luoghi più adatti che permettano lo svolgimento di funzioni diversificate, modificare il comportamento ambientale dello spazio, in generale, significa andare incontro alle esigenze espresse in modo esplicito o implicito dall'utenza, cioè dalla comunità scolastica.

Ci sono molti attori intorno alla scuola capaci di aiutare in questo processo di miglioramento; in particolare, la reale collaborazione con le associazioni di volontariato e del privato sociale presenti nel quartiere o nei territori circostanti forniscono un supporto che è sempre più importante per la scuola. La multidisciplinarietà, o meglio, la transdisciplinarietà passa anche da qui: ognuno può dare il suo contributo e ognuno può imparare dal contributo dell'altro.

Da tempo il dipartimento DASTU del Politecnico di Milano e il dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa" dell'Università Milano-Bicocca collaborano sul tema scuole. C'è infatti la convinzione che per affrontare delle criticità occorra un'analisi da differenti prospettive: il punto di vista, dell'architetto che osserva la struttura e i comportamenti degli utenti nello spazio, e dell'esperto pedagogo in grado di ascoltare le esigenze per un uso degli spazi più coerente con le attività didattiche e di svago. Se questo è valido per gli spazi all'interno dell'edificio, lo è ancora di più negli spazi esterni, nei quali i comportamenti si differenziano molto e dove ogni alunno sperimenta attraverso tutti i sensi il metodo di apprendimento più congeniale coinvolgendo di conseguenza tutti gli elementi presenti: dagli alberi, agli accessi, al prato...

Un metodo si costruisce anche attraverso un'esperienza diretta, ma la sua elaborazione rende trasferibile in altri contesti l'approccio al progetto, al quale si arriva per fasi, in successione o parallele, attraverso una determinata serie di attività. Il progetto è tuttavia "site specific", non può prescindere dalle peculiarità del contesto di quartiere, di plesso e di una determinata popolazione scolastica. Il tentativo fatto con l'esperienza che si riporta in questo testo vuole incentivare le scuole a prendere coscienza delle risorse presenti e offrire uno stimolo per iniziare a pensare a cosa si può fare per migliorare lo spazio esterno scolastico.

Il presupposto è che in qualsiasi situazione o tipologia di scuola, tutte le discipline scolastiche che vengono svolte all'interno possono essere realizzate anche all'esterno. È vero, occorre mettere in campo energie e strategie differenti, sia da parte degli insegnanti sia da parte degli studenti, ma spesso i risultati sono confortanti. Si può studiare arte, italiano, matematica in tanti modi differenti e farlo all'aria aperta stimola non solo un apprendimento induttivo, ma anche multisensoriale.

Gli insegnanti delle scuole, che accolgono alunni stranieri appena arrivati in Italia che non parlano ancora l'italiano, trovano nello spazio esterno un alleato in più: portando all'esterno la classe, sia per l'attività didattica sia nei momenti di intervallo, sanno bene che la ricchezza di stimoli all'aria aperta agevola la comunicazione e accelera il processo di inclusione e di legame con la classe.

Per questo motivo, quando ci apprestiamo a concludere un progetto per un cortile scolastico dovremmo chiederci sempre se abbiamo veramente valorizzato lo spazio per renderlo un buon "terzo educatore", come Loris Malaguzzi, l'ideatore del Reggio Children Approach definiva l'ambiente scolastico, forse pensando non solo all'edificio scolastico, ma anche allo spazio esterno intorno all'edificio.

2.

LE PIETRE MILIARI

LA COMUNITÀ SCOLASTICA

LO SPAZIO FISICO

SCENARI FUTURI

La diffusione di un approccio e di un metodo di lavoro che tenga insieme le diverse componenti che lavorano, non solo per fasi in sequenza ma secondo un intreccio di passi avanti e verifiche condivise, rappresenta uno stimolo per tutte le parti coinvolte. Favorire una discussione con la comunità scolastica significa incoraggiare la scuola stessa a guardare i propri spazi da altri punti di vista e i pedagogisti e i progettisti a prefigurare nuovi e differenti scenari. Organizzazioni non a scopo di lucro e amministrazioni pubbliche si alimentano di questo dibattito e trovano terreno fertile e risorse per innescare quei processi che rinnovano la scuola, ne rigenerano gli spazi fisici e i modelli di apprendimento-insegnamento.

Ci sono alcuni aspetti che questo approccio considera importanti e che dal nostro punto di vista si dovrebbero sempre tenere in considerazione, a prescindere dalla tipologia architettonica della scuola e dal contesto geografico e che si ritrovano in questo racconto. Sono aspetti che appartengono a tre categorie: lo spazio fisico, l'utenza, lo scenario futuro. All'interno di quest'ultimo si sviluppa il progetto, che a partire dal coinvolgimento degli stessi utenti, prevede soluzioni coerenti con le esigenze, in un'ottica di sostenibilità ambientale e con alcune caratteristiche ed elementi che dovrebbero esserci sempre in ogni cortile scolastico, sebbene con un peso e un'importanza che variano a seconda delle specificità di ogni scuola.

L'elenco che si riporta non deve essere necessariamente letto in rigoroso ordine cronologico; specialmente le prime due parti, relative all'utenza e alla conoscenza dello spazio dovrebbero, infatti, andare di pari passo.

LA COMUNITÀ SCOLASTICA

1. Gli alunni: la conoscenza che hanno gli alunni dello spazio è sorprendente. Parlare con loro della scuola, o attraverso l'uso di questionari per raggiungerne il maggior numero possibile, o attraverso dei focus group con un numero limitato, vuol dire conoscere i punti di forza e le fragilità dello spazio scolastico. Inoltre, far loro esprimere anche attraverso disegni le idee di trasformazione dello spazio mette in luce che le potenzialità di convertire le criticità in nuovi punti di forza, che ci sono sempre!
 2. Gli insegnanti: è opportuno sentire contemporaneamente anche la loro voce. È un punto di vista importante non solo per conoscere meglio lo spazio, ma anche la relazione tra lo spazio, gli alunni e i benefici (o eventualmente anche i rischi e i limiti) delle attività in esterno.
 3. La restituzione dei risultati: i questionari, quando somministrati in gran numero, diventano uno strumento efficace per sottolineare il ruolo che gli utenti possono avere nel trasferire la conoscenza del luogo, ma anche per identificare delle esigenze collettive. Sono anche uno strumento interessante per realizzare delle comparazioni con altre scuole, di altri quartieri o città o per monitorare la percezione nel tempo, per esempio prima e dopo la realizzazione dell'intervento.
-

LO SPAZIO FISICO

1. Il contesto, il quartiere: tenere in considerazione l'ambiente specifico nel quale la scuola si trova racconta della relazione con il territorio circostante e le loro realtà umane, culturali, produttive e, soprattutto, all'interno del complesso scolastico, permette di capire la relazione tra gli alunni e lo spazio scolastico, come si evidenzia in alcuni casi particolari.
2. La relazione con l'edificio: questa connessione si valuta in termini di accessibilità, ma anche e soprattutto in termini di continuità funzionale tra spazio interno e spazio esterno.
È, infatti, importante che si definiscano tutte quelle attività didattiche e ludiche che potrebbero essere svolte all'esterno, riconfigurando quest'ultimo per poter ospitare funzioni e attività in continuità con lo spazio confinato.
3. La conoscenza dello spazio: un luogo, per rivelarsi per ciò che è, e soprattutto per le potenzialità che ha, deve essere osservato da diversi punti di vista; non è sufficiente un accurato rilievo architettonico dello stato di fatto, ma occorre riconoscere i materiali della pavimentazione e delle superfici verticali, la vegetazione e le attrezzature preesistenti.
Esistono, inoltre, dei flussi intangibili, ma molto presenti, che sono importanti per capire l'uso dello spazio e che appresentano delle vere e proprie indicazioni per il progetto. Si tratta dei flussi di radiazione solare e vento che modificano continuamente la dinamica delle ombre rispetto alle aree al sole e dunque il comportamento ambientale dello spazio, determinando una variazione della sensazione di caldo, freddo, benessere. Incrementare le aree e i momenti di benessere significa, dunque, lavorare anche con questi flussi.

SCENARI FUTURI

1. Il progetto: un approccio progettuale partecipato, che prende in considerazione l'utenza rappresenta un percorso forse tortuoso, meno lineare, fatto di tappe, di ripensamento della proposta progettuale e di nuove verifiche, in una sorta di loop, che tuttavia arriva all'approvazione e alla condivisione da parte della comunità che utilizza gli spazi. Questo percorso rappresenta dunque un processo anche di consapevolezza da parte di alunni e insegnanti sui temi -ambientali ed educativi- che guidano il progetto.

Il metodo di lavoro proposto è stato sperimentato in due scuole primarie a Milano, collocate in due zone opposte della città - la scuola I.C. Candia di via Polesine nell'area sud Milano, e la scuola I.C. Olmi di via Guicciardi nell'area nord - e deriva in parte dall'esperienza pluriennale sviluppata in occasione di attività di ricerca, consulenza e tesi di laurea. In particolare intorno a questo progetto è stata sviluppata la tesi di Gioia Asnago e Chiara Zanetta le cui proposte di progetto sono anche presenti in questo volume.

3.

L'IMPLEMENTAZIONE

DEL METODO

SU DUE CASI STUDIO

3.1

IL PERCORSO DI CONOSCENZA

Dopo una prima osservazione degli spazi della scuola attraverso ortofoto e planimetrie reperibili spesso in rete o fornite dal Comune o dalla scuola stessa, è necessario programmare un primo sopralluogo per la visita all'edificio e allo spazio esterno di pertinenza. Generalmente si viene accompagnati dai docenti referenti di plesso che restituiscono l'immagine della loro scuola come un'istantanea; poche parole, che sono una delle chiavi interpretative per conoscere un organismo complesso come è ogni singola scuola. La presentazione della scuola riporta informazioni sulle tipologie di studenti e anche degli insegnanti, la relazione con le famiglie, le associazioni dei genitori e altre presenze "collaborative" del quartiere.

La visita in loco consente da una parte di raccogliere le impressioni, osservare gli spazi e la relazione tra gli elementi e le attrezzature presenti, dall'altra è utile per verificare le misure, le dimensioni e le quote che permettono di restituire un rilievo preciso alla base della proposta di progetto architettonico pensato in modo puntuale per un determinato spazio. La fase della rielaborazione delle informazioni è anche il momento per ricostruire (con software specifici, anche semplificati), l'andamento del sole e delle ombre nei diversi momenti dell'anno e del giorno, utile per capire la compatibilità delle funzioni e la localizzazione delle attrezzature.

Questa fase preliminare, che già innesca delle idee e delle suggestioni, è anche utile per arrivare preparati all'incontro con gli alunni e gli insegnanti. La formulazione dei questionari, che sono specifici per ogni scuola, deriva da una conoscenza, seppure sommaria, o almeno parziale, del plesso scolastico. È dalla lettura delle risposte date ai questionari che si capisce anche il punto di vista di chi realmente utilizza gli spazi, si tratta di una fase di elaborazione delle informazioni raccolte imprescindibile per l'incontro diretto con la comunità scolastica.

Attraverso i focus group emergono le immagini e i bisogni, che con tutta la loro forza rappresentano uno stimolo prezioso per un progetto che sia realmente condiviso e partecipato.

3.1.1

SCUOLA PRIMARIA VIA POLESINE

I. C. Candia - Milano

COM'È OGGI



Quartiere: Corvetto

Anno di realizzazione: 1923

Tipologia edilizia: 3 blocchi in linea (uno principale e due bracci paralleli tra loro e perpendicolari al primo); un blocco quadrato, collegato ai 2 bracci

N. piani: 2 piani fuori-terra

Numero di classi al 2022: 15

Spazio esterno: 4 aree separate tra loro, a sud-est dell'edificio

N. uscite dalla scuola verso lo spazio esterno: 13

Superficie coperta: 4304 m²

Superficie spazio esterno: 7426 m²

Rapporto superficie cortile/superficie totale: 63,3%

Rapporto superficie permeabile/superficie cortile: 71,7%

Funzioni definite: Orto didattico, gioco del basket

Attrezzature: Campetto basket da riqualificare

La scuola di via Polesine si trova in un quartiere periferico nella zona sud-est della città di Milano, un luogo che si caratterizza per una forte multietnicità. Il cortile scolastico è percepito innanzitutto come lo spazio dell'incontro, della socialità, dell'inclusione e di una didattica "creativa" dove gli insegnanti escogitano strategie per valorizzare la capacità di apprendimento degli studenti, stimolando un apprendimento esperienziale e favorendo una relazione con il contesto e gli elementi presenti.

La scuola ha un corpo principale, sviluppato sull'asse nord/est-sud/ovest lungo via Polesine e due bracci perpendicolari, che suddividono lo spazio esterno in quattro parti di dimensione differente, delle quali solo tre sono realmente utilizzate. La zona retrostante, la mensa (n.19 nella mappa presente nella scheda), è dedicata al carico-scarico e alla sosta di poche macchine, quindi non a disposizione degli alunni.

C'è una palese carenza di aree attrezzate e con funzioni specifiche. A parte l'orto nella zona centrale (segnato nella mappa della scheda con il numero 9), esiste solo un'altra area, pavimentata in cls, non attrezzata per il gioco del basket, del calcio o della pallavolo, che si trova nel cortile utilizzato attualmente soprattutto dalle classi IV e V (n. 3 nella mappa). L'unica pavimentazione è il marciapiede che corre lungo tutto il profilo dell'edificio. Come evidenziato anche nella mappa, ogni spazio è destinato a una o due interclassi, almeno per i momenti di intervallo, mentre tutti possono utilizzare l'orto durante le ore di didattica.

Gli accessi dall'edificio verso le tre aree dello spazio esterno sono sei e si trovano nel cortile C delle II e III in corrispondenza dell'aula pittura e del corridoio di distribuzione del blocco perpendicolare; nel cortile centrale B in corrispondenza della mensa, del corridoio che collega

mensa e blocco nelle vicinanze dell'orto, e in corrispondenza dello spazio distributivo nell'innesto tra i due blocchi perpendicolari; nel cortile A delle IV e V, in corrispondenza della palestra, del blocco principale e nell'innesto tra i due blocchi perpendicolari.

La vera risorsa, per ripararsi un po' dal sole presente soprattutto nelle ore centrali della giornata e il pomeriggio, in questi ambiti, è rappresentata da una quarantina di alberi, soprattutto esemplari ad alto fusto che generano ombra e identificano delle aree, quasi delle nicchie riconoscibili e delimitate dalle fronde degli alberi.

Si tratta prevalentemente di alberi ad alto fusto tipo *Ulmus glabro* (Olmo montano), ma si trovano anche esemplari di *Tilia argentata* (Tiglio argentato), degli individui più piccoli di *Liriodendron tulipifera* (albero dei tulipani) e una maestosa *Magnolia grandiflora* (magnolia sempreverde) al centro del cortile centrale.

Le superfici presenti sono prevalentemente a prato, mentre un marciapiede in calcestruzzo di 1 metro di larghezza corre lungo il perimetro degli edifici.

È stata fatta l'analisi delle ombre in tre momenti dell'anno (solstizio d'inverno e d'estate e una giornata di equinozio) e in tre momenti della giornata, che ha fatto emergere come in primavera e in estate tutti e tre i cortili non siano ombreggiati dagli edifici residenziali sul lato sud e gli edifici dello stesso plesso scolastico. Essi infatti non sono sufficienti a ombreggiare neanche la metà dello spazio a partire dalla tarda primavera. In inverno e nella prima parte della primavera le aree sono più soleggiate, anche perché quasi tutti gli alberi sono a foglia caduca.

L'area nella quale in questo momento c'è l'orto è ben soleggiata e quindi adeguata; anche l'area dove si trova attualmente il "campetto" risulta invece spesso al sole, anche se, per l'elevata attività metabolica dei ragazzi che possono giocare a uno sport di squadra, sarebbe preferibile un'area più fresca e l'assenza di radiazione solare diretta.



Mappatura delle ombre nel cortile della scuola di via Polesine. Le simulazioni sono state fatte nei due solstizi e all'equinozio in tre momenti della giornata. Le aree in ombra sono possibili quasi sempre solo grazie alla presenza degli alberi (Fonte: elaborazione grafica G. Asnago e C. Zanetta).

3.1.2

SCUOLA PRIMARIA VIA GUICCIARDI

I. C. Olmi - Milano

COM'È OGGI



Quartiere: Dergano

Anno di realizzazione: 1978

Tipologia edilizia: aggregazione di edifici che costituiscono una linea e uno perpendicolare (condiviso con la contigua scuola dell'infanzia)

N. piani: 4 piani fuori-terra

Numero di classi al 2022: 20

Spazio esterno: 5 aree separate tra loro, di cui solo 3 utilizzate

N. uscite dalla scuola verso lo spazio esterno: 13

Superficie coperta: 11498 m²

Superficie spazio esterno: 8946 m²

Rapporto superficie cortile/superficie totale: 77,80%

Rapporto superficie permeabile/Superficie cortile:

Funzioni definite: Orto didattico, campo di basket, campo di calcetto

Attrezzature: Gradonata, orto in cassetta

Il complesso edilizio, che costituisce la scuola primaria di via Guicciardi, è un insieme di volumi aggregati prevalentemente lungo l'asse sud/est-nord/ovest, con un braccio perpendicolare che divide in due parti lo spazio esterno dell'area nord/ovest. Questo insieme di volumi genera spazi differenti per forma, dimensioni e quote altimetriche. Poco distante ci sono la scuola secondaria di primo grado, collegata direttamente da un percorso interno, e una scuola dell'infanzia, che condivide anche qualche aula nell'edificio principale della primaria con la scuola Guicciardi. Lo spazio esterno della scuola dell'infanzia è recintato e non accessibile dagli alunni della primaria. Al contrario, alcune classi della primaria svolgono diverse attività nel cortile della scuola secondaria, perché dotata di un paio di chioschi che vengono utilizzati come aule all'aperto.

Attualmente, non tutte le aree vengono utilizzate, e in ogni caso, le aree più utilizzate sono quelle pavimentate e attrezzate. Alcuni spazi sono quasi completamente a prato e quindi permeabili, altri, o perché in corrispondenza degli accessi dall'esterno o per la presenza di tre campetti da gioco (aree A e B), sono pavimentati in asfalto o calcestruzzo, materiali non adatti ai giochi di squadra. Oltre a ciò, un marciapiede in calcestruzzo, perimetra i differenti blocchi degli edifici.

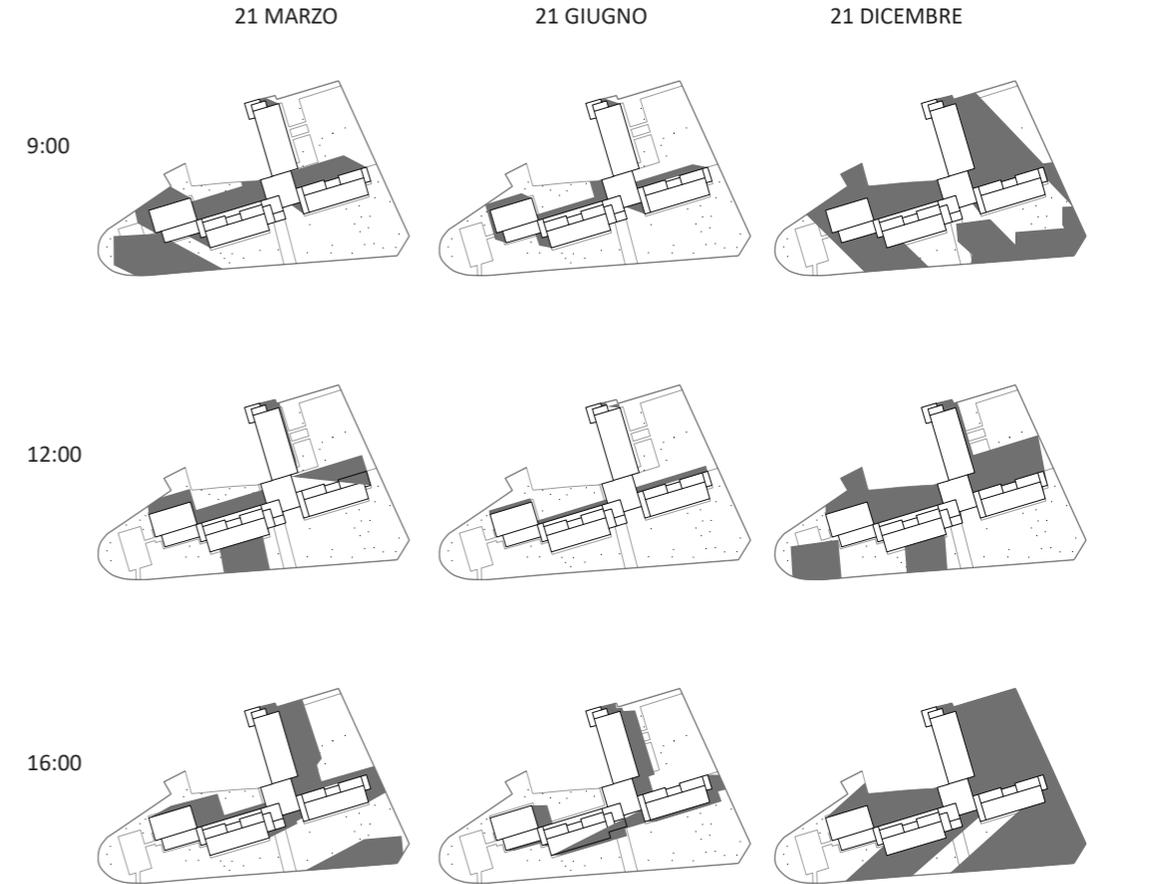
Uno dei campetti da basket ha le gradonate per il pubblico (area B); queste costituiscono di fatto un punto di raccolta delle classi all'aperto, nei momenti in cui non viene utilizzato il campo.

Di fronte alla palestra, e nella stessa area del campetto da basket con la gradonata, è presente un orto in cassetta, usato da tutte le classi. È assente un deposito per gli attrezzi, che potrebbe essere utilizzato per riporre gli strumenti per l'orto e per altre attività. Gli accessi dall'edificio agli spazi esterni avvengono prevalentemente dai due blocchi aule e dall'ingresso principale, e sono rivolti verso le aree esterne a nord, e dalla palestra verso il campo da basket nell'area a ovest.

L'aula magna e la mensa si trovano a un livello inferiore rispetto al piano di campagna. Le pareti vetrate dei due blocchi si affacciano dunque su alcune scarpate che collegano le due quote. Uno di questi spazi a sud, e a destra del campo da basket, non viene attualmente utilizzato. L'altro (area A) si trova nella stessa area in cui si trovano i due campetti pavimentati. Questa zona è considerata un'area pericolosa e dunque interdetta agli studenti.

Le aree a verde sono caratterizzate dalla presenza di alberi di diversa dimensione appartenenti ad almeno una quindicina di specie. Si trovano grandi esemplari di *Ulmus glabra* (Olmo montano) e *Platanus* (Platano), soprattutto negli spazi che si estendono intorno alla palestra (area B), un particolarissimo *Cedrus libani* (Cedro del Libano) nell'area A e altri alberi di dimensioni più ridotte, sia in quest'ultimo spazio che nell'area dell'ingresso .

L'articolazione dell'edificio, che occupa circa il 70% dell'area complessiva, e l'orientamento dei singoli blocchi consente di avere qualche zona d'ombra a prescindere dalla vegetazione. Nella stagione invernale, quando la maggior parte degli alberi perde le foglie lo spazio esterno presenta molte aree ombreggiate dagli edifici residenziali multipiano che si trovano sul lato sud. Permangono comunque, sia la mattina sia nelle ore centrali della giornata aree soleggiate. Nella stagione estiva e in quella intermedia l'ombra degli edifici all'esterno del sito genera poche ombre, sono più significative le ombre prodotte dall'edificio stesso e dagli alberi. In certe aree è interessante la combinazione dei contributi, l'ombra degli alberi di solito è dove non arriva l'ombra portata dagli edifici, per esempio nelle aree dell'ingresso e intorno ai campetti. Altre aree rimangono invece completamente esposte alla radiazione solare e dunque, la possibilità di attrezzarle per nuove funzioni dovrebbe prevedere sistemi di ombreggiamento, in particolare, il recente crollo di tre grandi alberi nell'area C ha lasciato l'area parzialmente libera e molto soleggiata.



Mappatura delle ombre nel cortile della scuola di via Guicciardi. Le simulazioni sono state fatte nei due solstizi e all'equinozio in tre momenti della giornata. Le aree in ombra sono soprattutto nel pomeriggio e in piccole aree intorno agli edifici. Le ombre nella maggior parte delle aree sono possibili grazie alla presenza degli alberi

3.2

IL COINVOLGIMENTO

DELLA COMUNITÀ SCOLASTICA

3.2.1

UN'INTRODUZIONE

La necessità di coinvolgere le comunità scolastiche nei processi di trasformazione delle scuole è un principio sempre più riconosciuto a livello teorico, ma non altrettanto praticato nella realtà. Spesso, infatti, si osservano percorsi in cui si chiede ai docenti e agli alunni, qualche volta ad avvio del processo, altre a chiusura, di esprimere opinioni, di produrre dei disegni, ma questi materiali non sempre si integrano sapientemente nello sviluppo del cambiamento e nella progettazione fattiva.

Non è, certamente, semplice modificare approcci e prassi consolidate delle amministrazioni locali, enti gestori dell'edilizia scolastica, spesso poco inclini a coinvolgere referenti e utenti delle scuole nei processi decisionali a monte degli interventi; tuttavia, iniziano a emergere negli ultimi anni diverse esperienze interessanti. (Allen et al. (Eds.), 2021; Sandefur, & Meyer, 2014; Taylor, & Enggass, 2009).

La necessità, infatti, di promuovere nuovi approcci alla didattica, che tengano conto delle trasformazioni sociali, tecnologiche, ecc., ha favorito l'incremento degli investimenti sia economici che di ricerca sulla scuola negli ultimi anni. Inoltre, la possibilità di partecipare a bandi di finanziamenti rivolti direttamente agli istituti scolastici o di gestire autonomamente alcuni interventi favorisce l'attivazione di un pensiero riflessivo e progettuale sugli ambienti fisici di dirigenti e docenti, volto a prefigurare esperienze educative nuove, oltre che migliorare le condizioni di quelle già comunemente praticate.

L'approccio promosso dal gruppo di ricerca Ambiente Scuola¹ del DASTU (Politecnico di Milano),

¹ Ambiente Scuola, gruppo di ricerca del dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa" dell'Università degli Studi Milano Bicocca. www.ambientescuola.polimi.it

in precedenti esperienze come nell'ambito del progetto Naturalmente a scuola, si caratterizza dal punto di vista metodologico rispetto ad altre esperienze di progettazione partecipata per lo stretto legame tra obiettivi operativi e di ricerca.

Lo sviluppo di soluzioni progettuali per il miglioramento degli spazi scolastici può trasformarsi, infatti, in un'occasione per le comunità educative di confronto su esperienze, bisogni, aspettative sull'allestimento e l'uso degli spazi scolastici; tutto ciò, se adeguatamente supportato, permette sia di accrescere la consapevolezza dei singoli partecipanti sulle relazioni tra ambiente fisico e obiettivi pedagogico-disciplinari, che di approfondire le conoscenze collettive in merito alle tematiche trattate, in uno scambio reciproco tra facilitatori e rappresentanti della scuola.

Aumentare gli sguardi, i punti di vista, le esperienze sul campo permette, infatti, sia di rimettere in discussione paradigmi teorici e metodologici, che di proporre risposte progettuali sempre più articolate e in grado di soddisfare le differenti situazioni.

Tutto questo risulta particolarmente importante quando, come nel caso del progetto Naturalmente a Scuola, l'attenzione si focalizza su un ambiente meno studiato e soprattutto meno frequentemente praticato come spazio di apprendimento, qual è il cortile della scuola.

Tutte le persone che vivono quotidianamente la scuola, bambini e adulti, hanno un pensiero profondo sul luogo che abitano, non sempre formulato esplicitamente e/o espresso con la finalità di una trasformazione e di un miglioramento.

Le loro esperienze di confronto, talvolta "scontro", relativamente all'utilizzo dello spazio interno ed esterno delle scuole contengono informazioni estremamente preziose e significative, per avviare qualsiasi processo di cambiamento.

Proprio perché questo passaggio di ascolto non si fermi a un momento episodico, collocato ad avvio di alcuni progetti, ma risulti radicato e condiviso, questo dovrebbe trasformarsi in una pratica agita costantemente, valorizzata momento dopo momento.

Per cogliere le potenzialità di questo continuo dialogo riflessivo di adulti e bambini sugli spazi scolastici vissuti, è però necessario che questo confronto sia progettato e alimentato con attenzione, documentato e analizzato per rilanciare cambiamenti e miglioramenti.

In questo senso, per meglio comprendere pensieri e suggerimenti, è necessario che si utilizzino differenti linguaggi, strumenti, strategie, adeguati alle età specifiche delle persone coinvolte.

3.2.2

DAR VOCE AI BAMBINI

3.2.2.1

RACCOGLIERE LE RIFLESSIONI DEGLI ALUNNI DELLE SCUOLE

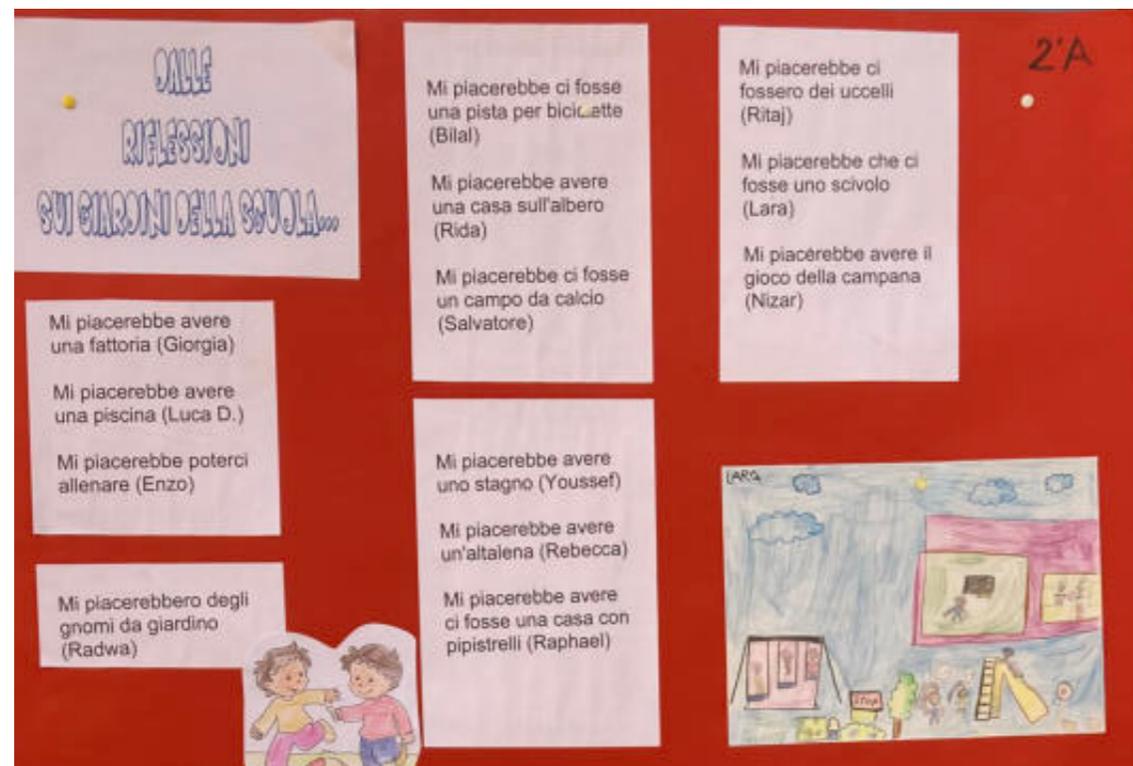
Coinvolgere gli studenti nei processi di progettazione ha un duplice obiettivo: da un lato rafforza il loro senso di appartenenza alla comunità scolastica, dall'altro arricchisce la comunità educante di contributi significativi (sia per la scuola, sia per gli alunni stessi) sulle esperienze vissute e sulle attese di miglioramento, utili per lo sviluppo delle proposte progettuali.

Per poter raggiungere tali obiettivi, è però fondamentale adeguare metodi e strumenti di partecipazione all'età degli studenti coinvolti. A livello internazionale sono stati elaborati alcuni questionari standardizzati esclusivamente per gli studenti dei cicli secondari (Blyth & Velissarou, 2018), mentre per il ciclo di scuola primaria prevalgono metodologie basate su attività laboratoriali attraverso la produzione di disegni, modelli, ecc. (Woolner (ed.), 2015).

Queste ultime sono state utilizzate anche nel progetto Naturalmente a Scuola, tuttavia, presentano il limite di non riuscire a coinvolgere grandi numeri di studenti. Per questo motivo, d'accordo con lo staff delle due scuole, si è deciso di sperimentare delle modalità di coinvolgimento che permettessero di raggiungere tutti gli alunni della scuola.

In particolare, si è convenuto di delegare agli insegnanti delle classi il compito di coinvolgere i bambini delle prime e delle seconde nella riflessione sul miglioramento dei cortili, mentre è stato elaborato un questionario elettronico rivolto agli studenti delle classi terze, quarte e quinte, affidando alla scuola il compito di organizzare l'attività di compilazione nelle diverse classi. Il primo passo nell'attivazione di un'attenzione mirata al luogo educativo, deve, infatti, essere sempre quello promosso, soprattutto in questa età, dagli educatori e docenti che con i bambini vivono quotidianamente i luoghi, non tanto per indirizzare verso un percorso già determinato, ma per promuovere una maggiore consapevolezza nei confronti degli spazi scolastici, molto spesso vissuti come predeterminati.

Si tratta di attivare un pensiero riflessivo e metacognitivo sugli ambienti interni ed esterni e sulle funzioni per le quali vengono utilizzati.



Restituzione di una delle attività di coinvolgimento degli studenti sul progetto dei cortili scolastici sviluppate dagli insegnanti della scuola Polesine

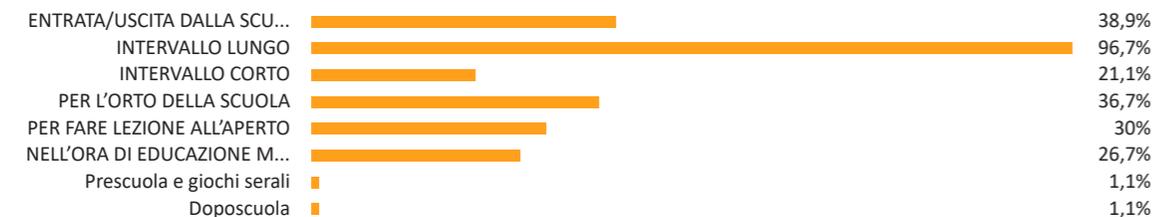
Venendo più nel dettaglio al questionario questo conteneva un numero limitato di domande, volte a indagare l'utilizzo - effettivo e desiderato - del cortile, in termini di tempi e modi d'uso e la percezione delle condizioni in cui si trovano, nonché a raccogliere le loro proposte di miglioramento. Allo scopo di facilitare il riconoscimento visuo-spaziale dei diversi ambiti caratterizzanti i cortili e rendere confrontabili le risposte al loro interno, questi erano stati preventivamente individuati e indicati in una mappa corredata da immagini, che integrava il questionario rendendolo peculiare per ciascuna scuola.

La partecipazione all'indagine è stata ampia, seppur non omogenea: sono state raccolte dalle classi coinvolte (terze, quarte e quinte) le risposte di centocinquantuno studenti di via Polesine e novantadue di via Guicciardi, su un totale di iscritti (comprendenti anche le classi prime e seconde) di circa trecento nella prima delle due e circa quattrocento nella seconda.

Confrontando gli esiti, nelle due scuole emergono delle condizioni molto simili in relazione all'utilizzo attuale dei cortili. Si tratta, ovviamente, di dati orientativi, che non possono essere considerati come misure oggettive dal punto di vista statistico, perché legati alla memoria emotivo-affettiva tipica dei bambini di questa età. In ogni modo, in entrambi i casi, gli studenti dichiarano il massimo utilizzo a scopo ricreativo durante l'intervallo lungo (96,7% in via Guicciardi e 95,4% in via Polesine), mentre solo circa il 20% per l'intervallo corto. Con alcune differenze, si attesta intorno al 30% l'utilizzo per l'orto, per fare attività didattica e per le attività motorie. Nel caso di via Guicciardi emerge anche l'utilizzo in entrata e uscita, essendo la scuola collocata all'interno del lotto, diversamente dalla scuola di via Polesine, il cui edificio si apre direttamente su strada.

Q 4: SE SI, QUANDO?

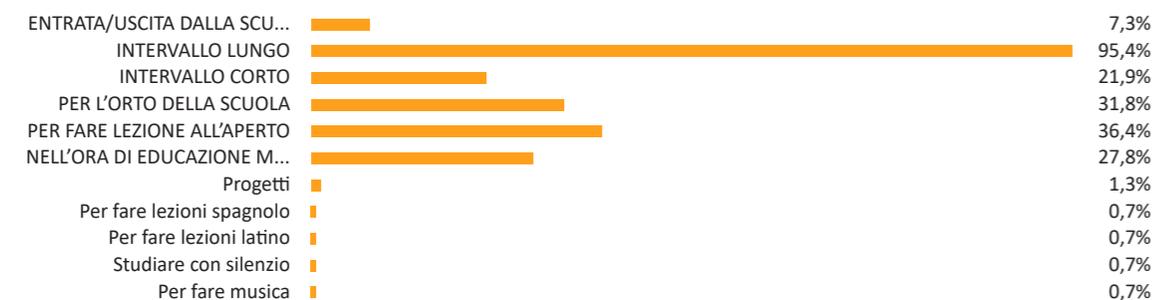
90 Risposte (possibili risposte multiple)



Utilizzo corrente del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Guicciardi

Q 4: SE SI, QUANDO?

151 Risposte (possibili risposte multiple)



Utilizzo corrente del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Polesine

Ma è sicuramente più interessante confrontare i dati di percezione del vissuto, con quelli dei desiderata. Emerge, infatti, con chiarezza che in entrambe le scuole gli studenti vorrebbero avere un utilizzo più intenso e variegato dei cortili. La richiesta maggiore si attesta ancora per un uso ricreativo nell'intervallo lungo, ma in percentuale minore rispetto al vissuto, mentre aumentano le percentuali riferite alle altre attività, principalmente quella motoria (oltre il 50% in entrambe le scuole), per l'orto, per le lezioni di arte, di scienze, ecc..

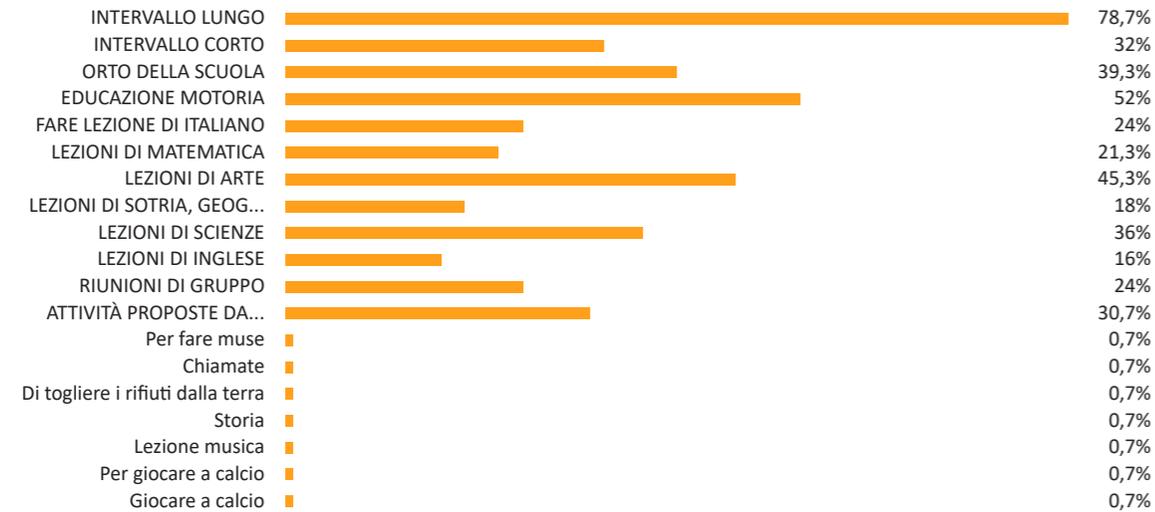
Q 6: SE SI, PER QUALI ATTIVITÀ?

88 Risposte (possibili risposte multiple)



Utilizzo corrente del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Polesine

Q 6: SE SÌ, PER QUALI ATTIVITÀ? - 150 Risposte (possibili risposte multiple)



Utilizzo corrente del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Guicciardi

Quando si passa invece alla valutazione degli spazi delle diverse scuole, le risposte iniziano a differenziarsi, testimoniando una notevole capacità di valutazione critica nei diversi contesti. Infatti, mentre in via Guicciardi circa il 70% degli studenti apprezza il cortile nelle condizioni attuali, nel caso di via Polesine questi si riducono al 40%, a conferma delle oggettive peggiori condizioni di fruibilità. Nel dettaglio di ciò che non piace, gli studenti di via Polesine raccontano della sporcizia buttata da fuori all'interno della scuola e della possibilità di essere osservati dai passanti, delle cattive condizioni del terreno e delle pavimentazioni, della mancanza di giochi di attrezzature sportive, di sedute, ecc..



Cosa non piace del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Polesine

Nel caso, invece di via Guicciardi non emergono situazioni particolarmente gravi, che raccolgono un numero significativo di segnalazioni, al di là dello spazio temporaneamente non utilizzabile per il crollo di un grande albero.



Cosa non piace del cortile scolastico. Risposte degli studenti della scuola Guicciardi

3.2.2.2

LAVORARE CON UN PICCOLO GRUPPO DI BAMBINI

Nell'approccio metodologico utilizzato, successivamente al questionario (Pastori, 2017), si sono posizionati gli incontri in presenza con i bambini e gli insegnanti, in forma di focus group (Mantovani (Ed.), 1998; Mortari, 2009, 2015). Rispetto alla composizione classica del focus group che prevede gruppi molto più ristretti (Pastori, 2017, p.345-350), negli incontri realizzati in questa ricerca i partecipanti, nello specifico gli studenti, sono arrivati a venticinque/trenta unità. La garanzia di una reale interazione da parte di tutti è stata offerta da una scansione precisa delle tempistiche, dalla gestione della parola volta a garantire uno spazio adeguato a ognuno, oltre che da azioni di disegno/progetto legate alla mappa della scuola.

Nella predisposizione dello spazio del laboratorio/aula grande importanza è stata data alla dimensione relazionale, con una disposizione in cerchio delle sedute, in modo che tutti potessero vedersi, cogliendo immediatamente il punto di vista dell'altro, oltre al posizionamento sulle pareti di fotografie della scuola, di piantine, in taluni casi offrendone una ogni due bambini, con l'intento di poter coniugare nell'immediatezza dell'intervento la loro riflessione direttamente agli spazi e alle ipotesi di miglioramento.

L'avvio del focus group, nelle due scuole, è iniziato dalla presentazione del gruppo di lavoro, dalla esplicitazione degli obiettivi del progetto, dall'affermazione dell'importanza della partecipazione dei bambini ai cambiamenti degli ambienti scolastici, oltre che dalle prime riflessioni nate a partire dall'elaborazione dei dati ottenuti grazie alla compilazione da parte dei bambini dei questionari. Molta attenzione è stata posta anche al metodo di raccolta degli interventi, con audio o video registrazioni per meglio cogliere gli aspetti verbali, paraverbali e non verbali della comunicazione (Bove, 2009; Goldman et al. (Eds.), 2009; Silverman, 2002).

Nella scuola Guicciardi il lavoro a grande gruppo si è sviluppato seguendo due azioni suddivise sia temporalmente, sia logisticamente: una prima all'interno del laboratorio dedicata al focus group e al lavoro progettuale sulle mappe, e una seconda nello spazio esterno con le caratteristiche

di un sopralluogo, verificando la fattibilità delle proposte e discutendo sull'opportunità dei cambiamenti suggeriti. Un primo aspetto all'avvio del focus group è stato quello legato al diretto riferimento esperienziale sull'utilizzo degli spazi esterni durante le giornate scolastiche, non limitandosi a quello più frequente assegnato alle ricreazioni. Si sono così evidenziati modi diversi di usare questo spazio, in relazione alle classi e ai docenti, talvolta legati a progetti didattico-disciplinari specifici: geografia, scienze (orto), grammatica, educazione motoria, ricerche, ...; talvolta pensati in modo prevalente per momenti di svago e di "decompressione" nella giornata scolastica.

L'interesse dei bambini per lo spazio esterno è risultato molto evidente: manifestato in primo luogo nel ricordare tutti i dettagli degli attrezzi a disposizione, oltre che dello stato di buona o cattiva manutenzione del verde e delle parti in cemento o in terra battuta, in secondo luogo nei confronti del modo con cui erano abituati a utilizzarlo, e a partire da questo dato concreto su come avrebbero voluto usarlo in modo diverso. Un aspetto rilevante da sottolineare è stato quello relativo alla composizione dei bambini partecipanti al focus group, non si è mai trattato né in questa scuola, né nell'altra di un'unica classe scelta, ma di coppie o singoli bambini appartenenti a classi diverse, a partire dalla terza per poter avere una panoramica completa dell'approccio agli spazi esterni di tutta la scuola.

Il dialogo tra bambini di classi diverse ha mostrato come molto, nei confronti dell'utilizzo dei cortili, dipenda dal team dei docenti. B1: "Lezioni fuori, per ora, non abbiamo ancora iniziato a farle." B2: "Noi stiamo facendo delle lezioni fuori alcuni giovedì e alcuni mercoledì per vedere un po' le ombre, perché le stiamo un po' studiando in geografia, le ombre." La sorpresa degli stessi bambini, rispetto a un uso più intenso o diverso degli spazi, ha mostrato l'esistenza di prospettive e obiettivi differenti, per i quali un processo di chiarificazione dello spazio comune, come quello attuato con questa breve ricerca, può diventare una ricchezza per la progettualità futura di tutta



Momenti di lavoro durante il focus group con gli alunni della Scuola in via Polesine

la scuola. A partire dall'uso quotidiano del cortile le parole dei bambini si sono indirizzate verso l'individuazione degli elementi necessari per accrescere le sue potenzialità, con una serie di proposte, nello specifico l'inserimento di attrezzi e strumenti indispensabili, oltre che azioni di riprogettazione di alcune aree. Seppure in modo semplificato si può cercare di sintetizzare le formulazioni di proposte dai bambini, seguendo queste categorie:

- inserimento di supporti per ampliare l'offerta didattica: tavoli, sedute, contenitori per l'orto, attrezzi per scienze (Ferrari, Aliprandi, Padoa-Schioppa, 2013), educazione fisica, pittura, ...;
- miglioramento della parte naturale: cura o aumento di alberi e del verde, limitazione del cemento (Guerra, 2015, 2020);
- manutenzione, ampliamento, cambiamento degli spazi di gioco.

Dopo questo confronto a grande gruppo i bambini a coppie o individualmente hanno progettato i cambiamenti auspicati, inserendoli nella mappa della scuola utilizzando sia l'elaborazione grafica, sia il supporto delle parole per definire bene cosa e come volevano modificare. Grande rilevanza, in questo momento, è stata quella dovuta all'intervento delle due laureande di architettura (Gioia Asnago, Chiara Zanetta) che su richiesta dei bambini, si confrontavano sulle possibilità progettuali e aiutavano a individuare il punto preciso in cui collocare attrezzi e/o cambiamenti strutturali. A seguito di questa fase progettuale ideativa e grafica è stato realizzato il sopralluogo. Ogni coppia ha mostrato al grande gruppo, in loco, l'ipotesi di trasformazione esplicitando il tipo di cambiamento voluto e confrontandosi con gli altri. Molti bambini nella concretezza della situazione hanno guardato lo spazio con occhi diversi, modificando le loro proposte in corsa, arricchendole, ascoltando quelle di altri, trovandole talvolta più significative delle loro, altre volte continuando nella propria, accogliendo suggerimenti e/o rispondendo alle critiche, sempre mirate. B3: "Allora noi volevamo mettere qui un'arrampicata orizzontale. Qui sistemare il campo da basket e finire il lavoro. Mettere un campo da pallavolo lì. E poi le cose



Momenti di lavoro durante il focus group con gli alunni della Scuola in via Guicciardi

che volevamo mettere? Ah, la fontanella, con un tavolo da scacchi e da ping pong.” B4: “Io avevo pensato, anche adesso, mi era venuta l’idea di sistemare un po’: che c’è un po’ di sterrato e un po’ di roba per terra, un po’ di cartaccia; piantarci un po’ più alberi e laggiù un po’ in fondo, mettere dei tavoli da ping pong.” B5: “Allora noi avevamo sempre idea di modificare l’orto e al posto dei vasconi volevamo mettere, come abbiamo disegnato qua, delle linee, delle strisce di terra, con delle staccionate che dividevano.” Si può affermare come il sopralluogo abbia permesso ancora di più di cogliere gli aspetti di reale fattibilità del cambiamento, rendendo i bambini artefici di un pensiero progettuale con caratteristiche oggettivamente possibili, nell’ambito di quella che in didattica potremmo definire una situazione problema o un problem-solving (Carletti & Varani, 2005; Nigris et al. 2015; Nigris et al. 2020).

Nella scuola di via Polesine la proposta è risultata simile a quella appena presentata, salvo per il sopralluogo sul campo. Fin dall’inizio del confronto nel focus group, a partire dai dati dei questionari, è emersa da parte dei bambini un’attenzione mirata nei confronti della pulizia del giardino. Questa idea nasce dal fatto che in alcuni punti i cespugli che servono come barriera dall’esterno sono più radi, e alcuni passanti buttano materiali all’interno, a questo si aggiunge la voglia di non essere visti da fuori, di mantenere una protezione. B1: “Io vorrei che tipo, quella specie di cespugli (tipo qua), vorrei che venissero tipo più alzati e messi anche di più, di cespugli. E poi perché vorrei che venissero più e più alzati perché almeno le persone non riescono a buttare le robe...” Anche in questa scuola c’è una precisa attenzione nei confronti del cortile, con una propensione a realizzare le stesse lezioni all’aperto, in questo caso molti dei bambini presenti erano stati incaricati dalla classe, dopo un lavoro specifico realizzato, di riportare le necessità e i bisogni di cambiamento, B2: “I nostri compagni vorrebbero stare più negli spazi esterni per fare lezioni aperte.” A questa affermazione anche gli altri bambini aggiungevano: [Bambini tutti]: “Scienze, geometria, arte, storia, ...” La precisione applicata anche negli attrezzi/strumenti da

aggiungere al cortile ha portato i bambini a disegnare/inventare porte da calcio con canestri di basket incorporati, sedute speciali, aule per la lettura, definendo in modo preciso per quali utilizzi sono pensati.

Alla domanda se fossero d’accordo sulla possibilità di aprire i cortili al quartiere e ad altri bambini non appartenenti alla scuola, la risposta di tutti è stata negativa, ecco, riportata integralmente, la motivazione di una bambina. B3: “Io sono contraria, perché magari possono venire dei bambini tra virgolette molto maleducati che lasciano le cartacce e di conseguenza spetta più lavoro a noi. E poi magari iniziano... magari litigano o robe del genere perché ci sono dei bambini che iniziano a picchiarsi tra di loro perché vogliono sfogare la rabbia, e magari senza le insegnanti...” Qualche bambino ammette di avere alcuni amici esterni che B4: “Sono un po’ tipi da rissa.” E l’utilizzo della scuola la vuole garantire solo per chi la frequenta. Subito un altro compagno afferma, B5: “Cioè tipo... io non vorrei che ci sono altre persone, non studenti della scuola, venissero perché se ci fossero delle altalene vengono vandalizzate.” L’idea della scuola per questi bambini è quella di un loro luogo da abbellire e proteggere, uno spazio in cui si può sperimentare il benessere, lo stare insieme e che si può migliorare. Alla scuola chiedono di vivere serenamente e in condivisione, per loro è spazio di riconoscimento e identità e se ne vogliono prendere cura. Qualcuno afferma che si potrebbero organizzare campagne di pulizia e di sistemazione.

Si percepisce un sentimento condiviso di fierezza anche relativo ai miglioramenti continui che la stessa scuola mette in campo e di cui, anche loro, si sentono attivi protagonisti (Weyland, 2014).

3.2.2.3

IL VALORE DEL DISEGNO PROGETTUALE

Durante i focus group con i bambini una parte molto significativa è stata quella dedicata al disegno legato alle possibili modifiche, da posizionare all'interno della mappa della scuola. Si è trattato di un lavoro decisamente significativo, in cui dalle parole espresse sullo stato della scuola, si è passati a un tentativo di miglioramento che doveva avere delle basi realistiche e un riferimento oggettivo al luogo in cui doveva essere posizionato (Munari, 1977, 1981).

Risulta importante soffermarsi anche su questo passaggio, in quanto si tratta dell'utilizzo di un disegno progettuale con finalità trasformative, non sempre utilizzato nella scuola.

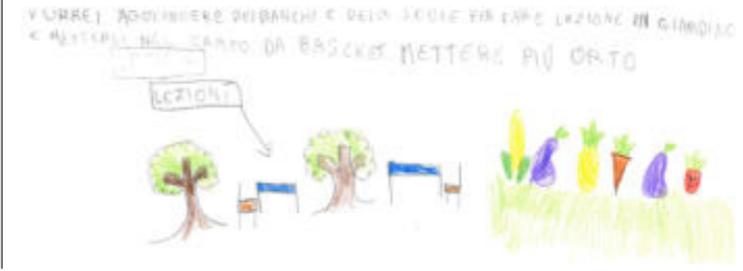
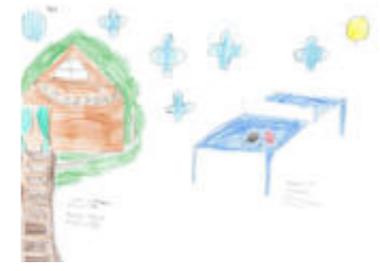
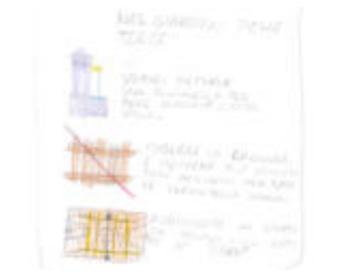
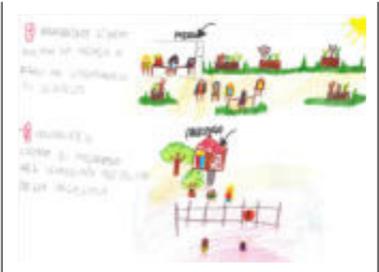
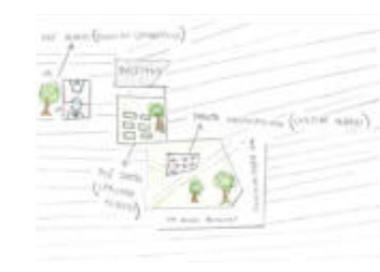
Molto spesso, infatti, il disegno nelle sue espressioni scolastiche va a collocarsi quasi esclusivamente in una finestra emotivo-narrativa, elemento di espressione dell'individualità del bambino, o su possibilità descrittive-oggettive, come le copie dal vero, mentre le potenzialità del linguaggio grafico e iconico sono davvero infinite e, se sperimentate in modo puntuale e coerente, permettono agli alunni di sviluppare molte più competenze progettuali, comunicative (Zuccoli, 2020).

Per poter procedere con il nuovo progetto i bambini hanno dovuto individuare una situazione problematica, ideare un cambiamento, realizzare un progetto verificando il posizionamento nella bidimensionalità della mappa dall'alto, disegnarlo, aggiungendo spiegazioni verbali se necessario, condividere con altri la proposta, sostenendola, verificare nel sopralluogo sul campo. Il disegno doveva, quindi, assolvere ad alcune funzionalità molto precise.

Operando in questa direzione il disegno diveniva strumento e supporto della voce dei bambini, aprendo le possibilità a un linguaggio grafico/iconico con regole precise per essere utilizzato in modo appropriato. Tra questi disegni se ne sono scelti alcuni che permettono di rendere la varietà delle proposte formulate dai bambini.



Alcuni disegni progettuali degli studenti della scuola Polesine



Alcuni disegni progettuali degli studenti della scuola Guicciardi

3.2.3

DAR VOCE AGLI INSEGNANTI

La voce degli insegnanti che abitano quotidianamente la scuola esprime un punto di vista peculiare e significativo sulla percezione, vivibilità e sicurezza degli spazi scolastici. I docenti sono i responsabili del processo di insegnamento-apprendimento e, in forza di questo, osservano e utilizzano gli ambienti cercando di valorizzarne le potenzialità, ma anche cogliendone ostacoli e limitazioni.

3.2.3.1

RACCOGLIERE LE RIFLESSIONI DEI DOCENTI DELLE SCUOLE

Per cercare di raggiungere e coinvolgere nella riflessione il maggior numero di docenti, anche a loro è stato proposto lo strumento del questionario elettronico, lasciando libertà di aderire o meno all'indagine. Il questionario per gli insegnanti segue una traccia affine a quello per gli studenti, ma con domande più ampie e articolate sulla frequenza di utilizzo del cortile, sulle tipologie delle attività svolte, sui problemi e benefici riscontrati, sui luoghi utilizzati e sui miglioramenti da apportare. Questo strumento risulta particolarmente utile per verificare l'interesse effettivo del corpo docenti delle scuole rispetto all'utilizzo degli spazi aperti e per iniziare a focalizzare le tematiche da affrontare nel progetto al fine di incentivarli e facilitarli nelle pratiche didattiche realizzate all'esterno, ponendo così le basi per i successivi approfondimenti nel gruppo ristretto.

Hanno partecipato all'indagine a questionario quarantaquattro docenti della scuola di via Polesine e diciassette di via Guicciardi su un totale di circa cinquanta in ciascun plesso. Dalle risposte raccolte in entrambe le scuole è emerso un significativo utilizzo dei cortili per scopi didattici nell'anno in corso e nei precedenti. In via Polesine nell'ultimo anno la frequenza è cresciuta arrivando a coinvolgere circa l'80% degli insegnanti, mentre in via Guicciardi si è attestata intorno al 65% del campione, con un leggero calo rispetto al periodo pre-pandemico.

In entrambi i casi circa la metà degli insegnanti che praticano la didattica all'aperto lo fanno in modo regolare, un terzo in rare occasioni, i rimanenti solo in un arco temporale limitato dell'anno scolastico. Rispetto alle finalità d'uso prevalgono le tematiche connesse alla presenza della natura e i progetti didattici che richiedono spazi più ampi e all'aperto, mentre solo un terzo degli insegnanti ha trasferito in esterno le stesse attività che pratica negli ambienti interni.

La valutazione delle esperienze è risultata molto incoraggiante rispetto alla possibilità di investire progettualmente su di essi. Infatti, la quasi totalità dei docenti ha dichiarato di avere riscontrato uno o più benefici in termini di stimoli personali, di interesse degli studenti e di migliori

condizioni di benessere e salute. Molto più critiche sono risultate, invece, in entrambe le scuole le valutazioni rispetto alle condizioni degli spazi e alle attrezzature, che si collocano all'ultimo posto nei benefici e al primo nei problemi rilevati.

Alcuni insegnanti hanno evidenziato problematiche di comfort termico, con prevalenza per il periodo caldo in via Guicciardi (36%) e per quello freddo in via Polesine (29%). Limitate sono anche le segnalazioni di disturbo per il rumore derivante da attività di altre classi (14% in via Polesine e 21 % in via Guicciardi) e ancora meno quelle relative alla percezione di un incremento della difficoltà di attenzione da parte degli studenti (7% in via Polesine e 14 % in via Guicciardi). Infine, in entrambe le scuole la maggior parte gli insegnanti ritiene che i cortili non siano utilizzati al massimo delle loro potenzialità (73% in via Polesine e 88% in via Guicciardi) e solo il 30% li considera poco interessanti ai fini didattici, ma quelli di loro che hanno motivato tale risposta hanno sempre fatto riferimento alla mancanza di attrezzature adeguate.

Chi li reputa interessanti, invece, propone una gamma più ampia di motivazioni, come ad esempio: gli spunti per modificare la didattica in modo innovativo, gli stimoli dalla natura, le opportunità per l'apprendimento e la sperimentazione, per le competenze sociali, per il benessere di studenti e insegnanti, per l'orientamento nello spazio, per l'attenzione e il controllo dell'ansia, ecc.

Il questionario ha permesso, inoltre, di sviluppare approfondimenti più specifici in rapporto alle caratteristiche dei luoghi, con il supporto delle mappe e degli elenchi degli ambiti spaziali preventivamente predisposti.

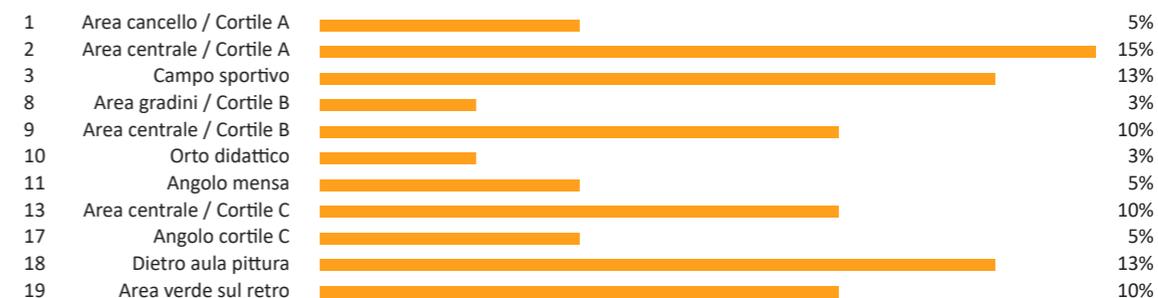
SCUOLA DI VIA POLESINE

Si evidenzia un utilizzo da parte degli insegnanti prevalente e pienamente equilibrato delle aree centrali dei tre cortili principali, coerentemente con la loro assegnazione per gruppi di classi.

Un terzo di loro ha utilizzato anche l'orto didattico e un quarto il campo sportivo. Emerge poi che, anche se in misura minore, tutti gli altri spazi individuati sono stati utilizzati (a esclusione di un angolo vicino alla palestra), testimoniando così sia l'ampiezza di opportunità che si può riscontrare in questo sito, sia l'interesse degli insegnanti a esplorarli e valorizzarli. Ciò è confermato dal fatto che anche rispetto alla scelta dei luoghi da riqualificare le risposte si siano diversificate e, seppur prevalgano quelle per gli spazi già ora maggiormente utilizzati (aree centrali dei tre cortili principali e campo sportivo), diversi hanno puntato l'attenzione sullo spazio retrostante l'aula di arte e sul grande prato verde dietro l'area di accesso al refettorio; infine, anche alcune zone più piccole sono state segnalate, posizionate vicino ai cancelli, alla mensa, ecc.

Q 15: NELLO SPECIFICO DI QUALE SPAZIO SI TRATTA? LO INDIVIDUI NELLA MAPPA E LO SELEZIONI NELL'ELENCO.

40 Risposte (possibili risposte multiple)



Spazi da migliorare nel cortile scolastico. Risposte degli insegnanti della scuola Polesine



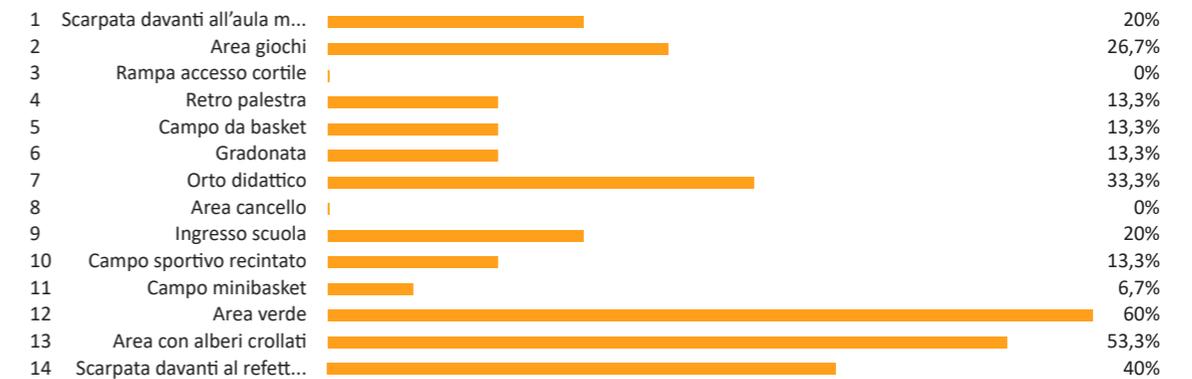
Cosa aggiungere nel cortile scolastico. Proposte degli insegnanti della scuola Polesine

SCUOLA DI VIA GUICCIARDI

Si evidenzia un utilizzo mirato dell'orto didattico, sottolineato dalla maggioranza dei docenti. Questo spazio risulta contiguo alle altre aree maggiormente frequentate, ovvero quelle del campo da basket e dello spazio dietro alla palestra. Al contrario, l'ampio spazio verde tangente alle vie Besozzi e Guicciardi è risultato poco utilizzato nonostante le sue potenzialità in termini di superficie e vegetazione.

La presenza nello spazio contiguo di alberi crollati di recente al momento dell'indagine potrebbe avere condizionato le risposte in merito, come anche la mancanza di attrezzature specifiche. Questi due ambiti risultano, infatti, i più considerati tra i luoghi del cortile da migliorare. Allo stesso modo, viene privilegiato un altro spazio del tutto inutilizzato, ovvero quello davanti al refettorio. Altri ambiti su cui più docenti auspicano miglioramenti sono l'orto da potenziare e l'area giochi da rendere più fruibile e la scarpata davanti all'aula magna per questioni di sicurezza.

Q 15: NELLO SPECIFICO DI QUALE SPAZIO SI TRATTA? LO INDIVIDUI NELLA MAPPA E LO SELEZIONI NELL'ELENCO.
15 Risposte (possibili risposte multiple)



Spazi utilizzati del cortile scolastico. Risposte degli insegnanti della scuola Guicciardi



Cosa aggiungere nel cortile scolastico. Proposte degli insegnanti della scuola Guicciardi

3.2.3.2

LAVORARE CON UN PICCOLO GRUPPO DI DOCENTI

Se i focus group con i bambini sono stati realizzati tutti in presenza, quelli con i docenti sono stati organizzati a distanza. Nelle due scuole sono stati coinvolti gruppi di insegnanti che, a titolo diverso, avevano a cuore o erano impegnati nell'utilizzo e nella sistemazione del cortile perché: referenti del plesso, responsabili dell'orto, insegnanti prevalenti o di alcune specifiche discipline, docenti di sostegno, educatori. Hanno partecipato agli incontri sette docenti del plesso di via Polesine e undici di quello di via Guicciardi. Già questo spaccato ha permesso di cogliere come l'intenzionalità pedagogica e didattica guardi allo spazio esterno con occhi e azioni progettuali, quotidiane o più a lungo termine, molto diverse.

Dopo un primo giro di presentazione dei docenti l'attenzione si è spostata sui dati emersi dagli esiti dei questionari di bambini e adulti, proponendo loro alcune risultanze. Nelle scuole di via Guicciardi e via Polesine il focus group con gli insegnanti è stato realizzato dopo il lavoro con i bambini, molti docenti hanno comunicato di aver apprezzato la competenza degli alunni nella formulazione delle proposte e delle richieste e il fatto che gli stessi avessero poi voluto riferire in modo dettagliato alla classe di appartenenza quanto era accaduto.

Un aspetto fortemente sottolineato dai docenti è stato quello relativo alla sicurezza, alcune zone del cortile sono ritenute pericolose, anche a seguito di alcuni episodi e tra le prime richieste vi è quella della messa in sicurezza di questi spazi.

Stare all'esterno presuppone un controllo diverso dalla vita in classe, si coglie la paura di non vedere sempre tutti i bambini, la possibilità della presenza di ostacoli o di zone maggiormente fangose dopo la pioggia o di pavimentazioni rischiose per le cadute.

Il tema della sicurezza e della responsabilità del docente è dunque un aspetto da non sottovalutare in vista di un cambiamento, che deve essere sempre condiviso.

Una seconda tipologia di richiesta/proposta è quella relativa alle attrezzature da poter collocare nel cortile: sedute, tavoli, gazebo, aula all'aperto. Da parte di molti insegnanti di sostegno vi è però la

volontà di sottolineare l'importanza di non riempire troppo lo spazio, con attrezzature specifiche, ricordando la necessità di tutti i bambini di potersi muovere e correre, non replicando lo stesso modulo delle aule anche all'aperto. Un educatore, ad esempio, segnala le esigenze specifiche di alcuni alunni: "Sono d'accordo sulla necessità di avere spazi diversificati. Quindi uno spazio ampio anche per poter utilizzare anche nel lavoro individuale, ovviamente la psicomotricità. Sicuramente noi che abbiamo quasi tutti i casi dello spettro autistico abbiamo bisogno di spazi anche ben delimitati. In modo che anche il bambino possa riconoscere gli spazi come precisi e collegabili a un'attività. Poi per il resto sono pienamente d'accordo con gli altri: mi piacerebbe avere qualche struttura per fare psicomotricità. Una trave lunga dove poter far camminare il bambino, salire e scendere, insomma... sarebbe bello."

Il cortile risulta quindi uno dei luoghi più inclusivi della scuola, flessibile e disponibile a modificarsi a seconda delle specifiche esigenze di docenti e alunni. Anche per questo bisogna essere attenti nel collocare oggetti significativi per tutti e nel ragionare insieme individuando le azioni che in quegli spazi si potrebbero realizzare, evidenziando una facile riconoscibilità. Qualcuno parla della realizzazione di ambienti che possano essere un prolungamento della scuola dell'infanzia, da utilizzare in particolare con i bambini del primo anno o con i neoarrivati.

Un'attenzione specifica è anche dedicata alla flora presente nel cortile, si chiede la creazione di: "spazi verdi, cespugli di fiori, spazi odorosi, dove fare dei percorsi."

Alcuni docenti propongono ai bambini azioni di avvicinamento e riconoscimento di qualche albero particolare, come un grande acero, presente nella scuola di via Polesine, progettando situazioni che si susseguono lungo tutto il corso dell'anno e creando un vero e proprio legame affettivo, nell'osservazione delle sue trasformazioni. Una terza tipologia di richiesta è quella legata ad aspetti didattici, ma anche estetici, il poter avere un piccolo stagno con alcuni animali, gazebo come aule di pittura, una migliore valorizzazione di tutti gli angoli.

Da tutti viene confermato il valore del cortile come luogo fondamentale, in parte apprezzato ancora di più durante l'avvento della pandemia, importante per questi bambini che hanno vissuto molto del loro tempo al chiuso e che necessitano di esperienze significative di relazione e costruzione della conoscenza condivisa all'aperto.

3.2.4

TRASFERIBILITÀ DELL'ESPERIENZA: PUNTI CHIAVE

L'esperienza di ascolto delle voci delle scuole Polesine e Guicciardi è stata fondamentale per l'elaborazione delle proposte di miglioramento da attuare nei due plessi scolastici. Inoltre, con uno sguardo rivolto più al processo che alle soluzioni progettuali, a valle di questa esperienza è possibile evidenziare alcuni passaggi fondamentali per le attività di co-progettazione nelle scuole, che possono essere sottolineati al fine di una loro trasferibilità.

LA SCUOLA SI ATTIVA

La prima condizione di successo dell'esperienza è ascrivibile alla capacità di auto attivazione da parte delle comunità scolastiche. Questa si è espressa a diversi livelli: attraverso la costruzione nel tempo di una rete di relazioni con enti e associazioni che ha permesso loro di essere coinvolti in differenti progetti educativi; nella pregressa esplorazione delle potenzialità dei cortili attraverso forme di didattica all'aperto, che ha fatto emergere un bisogno e di miglioramento e la consapevolezza dell'utilità di un supporto esterno alla loro riflessione progettuale; nella capacità di raggiungere e coinvolgere in modo capillare i membri della comunità scolastica, rafforzando così le azioni del team esterno attraverso forme più dirette di comunicazione tra insegnanti e tra questi e i rispettivi alunni, nonché integrandole in una più ampia progettualità educativa.

IL DIALOGO MULTIDISCIPLINARE

La copresenza di figure con competenze disciplinari differenti e un comune interesse sui temi degli ambienti di apprendimento ha permesso durante il focus group di focalizzare in maniera molto puntuale le questioni affrontate secondo i due diversi sguardi, per poi integrare in una visione transdisciplinare quanto emergeva dal dialogo con i diversi gruppi di partecipanti. La molteplicità di osservazioni raccolte - differenti in rapporto alle specificità fisiche e sociali dei due luoghi - ha consentito ad esempio di riconsiderare, in termini di adeguatezza ai diversi contesti, alcune soluzioni innovative di organizzazione e di uso dei cortili già efficacemente sperimentate altrove.

LA PREPARAZIONE DEGLI STRUMENTI E DEI METODI DI COINVOLGIMENTO

L'investimento iniziale nella predisposizione degli strumenti di facilitazione da utilizzare con gli alunni ha permesso di raccogliere osservazioni molto puntuali sullo stato dei cortili e una ricchezza di contributi in termini progettuali. In particolare, la predisposizione di supporti visuo-spaziali per l'orientamento e la riconoscibilità dei diversi spazi e la scelta di un linguaggio semplice e diretto, ma senza toni forzatamente infantili nei questionari, così come la discussione sul campo delle loro proposte durante i focus group si sono dimostrati particolarmente efficaci rispetto a questi obiettivi.

LA SCANSIONE DEL PERCORSO

Seppure tutto quello che si è proposto possa essere modificato e reso flessibile per possibili nuove applicazioni, un suggerimento che risulta utile è quello che prevede e mantiene una serie di tappe. L'inizio è l'osservazione attenta da parte degli adulti coinvolti dell'ambiente "cortile", meglio se supportati da esperti. Questo primo sopralluogo, da realizzare in gruppo, piantine alla mano, consente di osservare in modo nuovo ambienti vissuti quotidianamente (è opportuno invitare anche qualche esterno che non abbia mai vissuto quel cortile, anche un insegnante di un'altra scuola). Un secondo passaggio è un sopralluogo per i bambini, per permettere loro di conoscere lo spazio esterno nella sua totalità. In molte scuole, per questioni legate alla sicurezza, si preferisce delimitare per classi l'esterno a disposizione della scuola. Una visione complessiva della scuola consente agli alunni di sviluppare un maggior senso di appartenenza e di sicurezza. La creazione e somministrazione dei questionari adulti/bambini. L'elaborazione dei dati, la restituzione alla comunità scolastica. I focus group su azioni mirate. La ricerca di fondi (meglio iniziare con un piccolissimo progetto). L'attivazione del progetto. La verifica e comunicazione dei primi risultati al quartiere o alla città.

3.2.5

IL PERCORSO PROGETTUALE

Quando ascoltiamo le esigenze dei fruitori e quando abbiamo la capacità di riconoscere le potenzialità dei luoghi, il percorso progettuale è già a buon punto. Come già sostenuto, la voce della comunità scolastica riporta soprattutto le esigenze di una popolazione specifica, mentre il rilievo e il sopralluogo fanno emergere tutti quegli elementi a volte apparentemente legati a criticità insanabili, ma che in effetti rappresentano eccellenti spunti per trasformare le aree con nuove funzioni e attrezzature.

Da una parte dunque i bisogni percepiti in maniera più o meno esplicita degli utenti, dall'altra la risposta, che deve arrivare dalla riconfigurazione dello spazio fisico sul quale è necessario ragionare per soddisfare queste esigenze nel rispetto il più possibile delle preesistenze (in termini di attrezzature, vegetazione e funzionali) e delle caratteristiche morfologiche delle superfici, da conservare e valorizzare.

Accanto a questi ci sono alcuni vincoli dati dalle amministrazioni pubbliche sugli spazi pubblici, che ricadono sulla maggior parte delle nostre scuole, dai quali non si può prescindere, e che fanno parte del quadro di riferimento; tra questi si può trovare, per esempio, il vincolo di non ridurre le superfici permeabili a vantaggio di nuove pavimentazioni impermeabilizzate e la distanza di rispetto dal tronco dell'albero che impedisce scavi e rimozioni del terreno entro distanze prefissate, a seconda del tipo e la dimensione degli alberi.

Ci sono poi degli altri aspetti, punti fermi di un approccio che vuole essere ambientalmente sostenibile dal punto di vista del progetto (e della realizzazione), ma anche dal punto di vista educativo.

Uno di questi si riferisce alla necessità di avere uno o più punti di raccolta per le classi soprattutto in vista di un'attività fuori dallo spazio aula o dopo l'esperienza, per rielaborarla e fare dei lavori di gruppo. Possono essere delle sedute particolari, allungate o in circolo in modo da consentire la seduta di tutti intorno ad un unico punto centrale; oppure una pedana rialzata, che può essere considerata un palco per il saggio di fine anno, ma che è in realtà uno spazio delimitato; e ancora una lieve pendenza del terreno può consentire la realizzazione di una sorta di anfiteatro, anche questo adatto alla raccolta della classe e da usare per eventi come spettacoli e proiezioni serali.

La possibilità di riorganizzare il cortile è anche una buona opportunità per introdurre un'aula all'aperto, uno spazio riconoscibile di dimensioni adeguate per ospitare una o più classi; è dunque uno spazio condiviso tra diverse classi in tempi differenti. A differenza dell'aula all'interno dell'edificio, l'aula all'aperto può essere utilizzata da tutti, e gli elementi presenti devono poter essere idonei all'uso da parte di tutti.

L'aula dovrebbe avere queste caratteristiche:

- dovrebbe essere possibile modificare facilmente il "setting", con sedute leggere e mobili che gli alunni stessi possono spostare, e tavoli per i lavori di gruppo;
- la pavimentazione non dovrebbe modificare le caratteristiche di permeabilità del suolo rispetto alla condizione esistente. Per questo motivo, se l'area è già impermeabilizzata si può modificare, con asfalto o cls colorato e sulla quale riportare disegni utili per l'attività didattica. Potrebbe essere riportata per esempio una meridiana, o un disegno a terra con il profilo delle ombre nei diversi momenti dell'anno, o una tabellina.

Se, al contrario, l'area è permeabile si può realizzare una sorta di "vasca" di contenimento con

un cordolo di poche decine di centimetri che si può riempire di ghiaia compattata. Su questa si può facilmente collocare una pavimentazione flottante in mattonelle autobloccanti di legno o altro materiale parzialmente sintetico (tipo Wood Plastic Composite, noto come WPC), in grado di drenare l'acqua e non convogliarla nel sistema fognario;

- una copertura, che contribuisce a delimitare dal punto di vista percettivo l'aula, e comunque necessaria se lo spazio identificato per la sua localizzazione non è protetto da alberi o dall'ombra degli edifici; potrebbe essere fissa e ancorata a terra e agli edifici, o rimovibile, e a seconda della stagione e delle condizioni meteorologiche venire chiusa o aperta.

- ... e con questi elementi:

- recinzione per perimetrare l'aula e un cancelletto, per segnare anche simbolicamente l'ingresso;

- espositori per i lavori degli studenti, come se esponessero in una mostra, per gli studenti delle altre classi che utilizzano la stessa aula;

- un deposito attrezzature; possono starci gli sgabelli o più semplicemente materiale didattico. Dipende ovviamente dalla dimensione e dallo spazio a disposizione. Quando l'aula si trova in prossimità dell'orto il deposito potrebbe essere condiviso;

- una lavagna; preferibilmente mobile da spostare a seconda dell'attività all'interno dell'aula o anche fissata alla recinzione o al deposito delle attrezzature

- cisterne per raccogliere l'acqua piovana dalla copertura dell'aula all'aperto o dai pluviali dei vicini edifici. La stessa acqua potrebbe essere riutilizzata per innaffiare le piante o l'orto didattico.

- strumenti per il rilievo delle variabili ambientali, un termometro per la temperatura

dell'aria, una bandierina per la direzione del vento, un anemometro per la velocità del vento, e così via. Gli strumenti andrebbero scelti in base all'età degli studenti. In certi casi è sufficiente una meridiana, in altri casi l'utilizzo degli strumenti di misura sono più stimolanti anche per fare ragionamenti sul clima e sul clima che cambia.

Ci sono dei casi in cui il cortile è già di per sé un'aula. La presenza di un gruppo di alberi, in una nicchia, che genera uno spazio ampio e protetto, oppure uno spazio vicino all'orto che può essere migliorato con l'accessibilità ai disabili e ulteriore vegetazione e sedute, sono alcuni degli aspetti che offrono possibilità di avere un'area didattica invece che l'aula didattica.

L'orto che è uno degli elementi che fa parte della didattica in esterno, aiuta a capire i processi di trasformazione di quello che spesso non distinguiamo se non tagliato a pezzetti in un piatto. Piantare vuol dire per gli alunni prendersi cura di qualcosa, vederlo crescere nel tempo e maturare. Ma i prodotti dell'orto possono essere utilizzati anche per imparare a contare e a capire le somme e le moltiplicazioni, a riprova del fatto che la didattica all'esterno è un processo di apprendimento induttivo, che parte cioè dall'esperienza diretta.

Nei pressi dell'orto è importante disporre di un raccoglitore per il compost (per i resti della potatura, o della manutenzione dell'orto, per esempio) e osservarlo nel corso dell'anno, perché comunica un concetto fondamentale: i tempi della natura sono tempi lenti, la rigenerazione delle risorse, cioè la trasformazione di qualcosa che ha perso la sua utilità in qualcosa che è di nuovo utile (i rifiuti che diventano fertilizzante organico), avviene con tempi molto più lunghi di quelli che abbiamo noi di consumare le risorse con il nostro stile di vita; è dunque uno spunto

per imparare che le nostre modalità di consumo dovrebbero rispettare la capacità dei processi naturali di generare e rigenerare risorse, concetto che è alla base della definizione di sviluppo sostenibile.

Altri aspetti devono completare lo scenario, soprattutto nello spazio esterno di una scuola primaria, quando è ancora possibile fare degli intervalli lunghi e passare del tempo libero per il gioco più o meno strutturato. L'organizzazione dello spazio deve tener conto di questi aspetti: da una parte consentire la corsa e il movimento senza impedimenti, e dall'altra l'inserimento di attrezzature che rappresentano opportunità di attività psico-motoria; a volte basta un elemento ludico, con una pavimentazione adeguata che salvaguardi la sicurezza anche in quota, o un percorso che disegna un labirinto.

A metà tra le attrezzature e le aree per il gioco libero e la didattica in esterno c'è l'attività motoria, in molti casi unica attività che viene svolta in esterno. A volte è sufficiente un campo sterrato o uno pavimentato per giocare a calcio o a pallavolo, ma occorre comunque richiamare l'importanza di impiegare materiali adeguati, la scelta dell'area, che da una parte non dovrebbe essere troppo lontana dalla palestra al chiuso, ma dall'altra parte dovrebbe essere uno spazio ombreggiato e fresco nei momenti di calura tardo primaverile più compatibile con l'attività ad elevato metabolismo. Inoltre, il rifacimento della pavimentazione potrebbe essere anche l'occasione per realizzare una sorta di pista di atletica soprattutto nei tratti in piano e sufficientemente lunghi, con sedute vicine. In corrispondenza della palestra, aree pavimentate o pavimentabili potrebbero diventare una sorta di palestra all'aperto.

Per concludere, un aspetto tutt'altro che trascurabile e trasversale in qualsiasi situazione o

tipologie di scuole, è legato alla relazione tra l'edificio e lo spazio esterno da due punti di vista: da una parte l'aspetto funzionale. Si è già affermato che le materie scolastiche che si insegnano in classe si possono apprendere anche negli spazi esterni.

È anche opportuno sottolineare l'importanza della continuità fisica degli spazi. Alcune scuole, sono state progettate con l'idea di connettere le aule o gli spazi di passaggio direttamente con lo spazio esterno, e alla base di ciò risiede il pensiero che agevolare la connessione rappresenta uno stimolo per usare di più e meglio lo spazio esterno. In certi casi in cui gli edifici scolastici sono di quattro piani occorre veramente una forte motivazione per convincere gli insegnanti a svolgere la didattica in esterno!

Sempre legato a questo c'è anche l'aspetto dell'accessibilità; L'uscita dall'edificio verso il cortile deve garantire il passaggio senza barriere architettoniche, così come anche la fruizione delle attrezzature. Un occhio di riguardo deve essere rivolto verso quelle aree che dovrebbero poter essere raggiunte da una sedia a rotelle, quindi l'aula all'aperto, l'orto, meglio se rialzato e in cassetta, aree di raccolta della classe, che non significa solo rampe di accesso alle aree, ma anche pavimentazioni adatte e percorsi sufficientemente ampi.

3.2.5.1

UN CATALOGO DI SOLUZIONI POSSIBILI

PER LA DEFINIZIONE DEL PROGETTO

Ogni idea progettuale è associata a un'immagine, indipendentemente dal livello di approfondimento del progetto. La rappresentazione di un'idea progettuale, un progetto di massima, esprime soprattutto i requisiti, cioè le caratteristiche dimensionali e formali che un elemento deve avere. Solo una fase di progetto più approfondita richiede la conoscenza dettagliata dei materiali, delle stratigrafie, dei costi, delle modalità di gestione e manutenzione.

Il catalogo che si propone è un utile strumento per individuare la spazialità di aree ed attrezzature. Sono presenti delle alternative per ogni soluzione ma si tratta comunque di schemi generici (utilizzabili e trasferibili in tutti i contesti che intendono adottare questo approccio), che devono essere declinati in elementi reali una volta definita l'area e il progetto specifico.

Nel percorso di conoscenza e di progetto delle due scuole di via Polesine e via Guicciardi gli elementi del catalogo hanno permesso di individuare possibili relazioni con lo spazio esterno ma anche con l'edificio. Il progetto permette poi di misurare la congruità delle scelte fatte e verificare la relazione tra gli elementi stessi. Inoltre, si vuole sottolineare come gli spazi individuati: il teatro, l'orto, il luogo dello sport e del gioco e dell'esplorazione sensoriale, sono qui proposti con l'accezione della massima flessibilità nell'uso, ma al contempo dell'immediata riconoscibilità.

Questi spazi riescono ad arricchire di opportunità i percorsi didattici, fornendo occasioni per sperimentare una didattica attiva, che consente il lavoro del gruppo classe nella sua interezza, oppure in piccolo e medio gruppo. Anche per i bambini più piccoli il poter riconoscere gli spazi esterni associando azioni e percorsi didattici da realizzare, aumenta la consapevolezza e permette di orientarsi meglio all'interno del complesso scolastico che talvolta viene percepito nella sua compattezza e scarsa permeabilità.

1. IL TEATRO



Il teatro all'aperto, utilizzabile per spettacoli, recite, conferenze e lezioni, è un elemento costituito da quattro elementi principali: le sedute, lo schermo per proiezioni, una schermatura che protegga dal sole ed un palco. Di seguito vengono presentate le varie alternative e i materiali.

1.a SEDUTE

Le sedute di un teatro all'aperto possono essere di diverse tipologie. Si distinguono prevalentemente in strutture mobili (1.2) o fisse. In quest'ultimo caso distinguiamo i teatri che sfruttano le pendenze del terreno preesistenti (1.1) da quelli che prevedono invece l'impiego di una struttura a gradoni fuori terra, sia essa ad anfiteatro (1.3) o lineare (1.4)

ELEMENTO DEL PROGETTO:



1.1 Anfiteatro che sfrutta una pendenza naturale

ALTERNATIVE:



1.2 Anfiteatro con sedute mobili



1.3 Struttura fissa ad anfiteatro



1.4 Sedute a gradoni lineari

1.b SCHERMO

Lo schermo del teatro è un elemento utile per le proiezioni o anche solo per separare lo spazio teatro da uno sfondo esistente non adeguato. Esso è solitamente costituito o da un telo collocato dietro al palco oppure si può utilizzare una parete esterna dell'edificio, a patto che quest'ultima sia una superficie piana e chiara (1.7). Il telo a sua volta può essere retto da una struttura autoportante (1.6) oppure può essere appeso ad edifici preesistenti (1.5).



1.5 Telo per proiezioni appeso



1.6 Schermo per proiezioni su struttura auto-portante



1.7 Proiezione su una parete libera preesistente

1.c SCHERMATURE

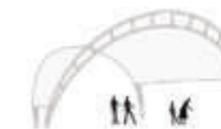
Le schermature permettono di riparare dalla luce del sole sia il palco che i fruitori. Possono essere di varia natura e di vari materiali. Si distingue tra schermature rimovibili o parzialmente rimovibili costituite da vele appese (1.10) a edifici preesistenti, strutture che sorreggono dei teli (1.9) o delle tensostrutture (1.11). Altre alternative sono le coperture lignee fisse (1.12), le pergole (1.13) e una schermatura mediante la vegetazione preesistente (1.14), dopo una verifica di fattibilità mediante uno studio delle ombre.



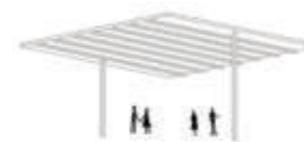
1.9 Copertura con teli rimovibili



1.10 Copertura con vele appese



1.11 Copertura con tensostruttura



1.12 Copertura di legno



1.13 Copertura con pergola



1.14 Schermatura con vegetazione

1.d PALCO

Il palco è un elemento utile per le recite scolastiche o per le conferenze. Deve essere posto di fronte alle sedute e solitamente è sopraelevato rispetto alla quota del terreno. Può essere costituito da diversi materiali ma sono da preferire quelli che garantiscono un certo livello di permeabilità del suolo e che possano essere facilmente rimovibili. Si prediligono quindi palchi in WPC (1.15) o in legno (1.16).



1.15 Palco in WPC



1.16 Palco in legno

2. ORTO



L'orto è un elemento fondamentale per un cortile scolastico, perché permette la realizzazione di diverse attività didattiche. Esistono differenti tipologie di orto, bisogna prestare però attenzione alla pavimentazione sottostante ed alla presenza di un'adeguata strumentazione.

2.a TIPOLOGIE DI ORTO

Gli orti possono essere di differenti tipologie. Il più comune è l'orto a terra (2.2), ma si possono realizzare anche orti in vasche (2.1) o in verticale (2.3), a seconda dello spazio disponibile. Sempre in prossimità dell'orto è possibile realizzare frutteti (2.4) e giardini degli aromi (2.5).

ELEMENTO DEL PROGETTO:



2.1 Orto in vasche



2.2 Orto a terra

ALTERNATIVE:



2.3 Orto in verticale



2.4 Frutteto



2.5 Giardino delle essenze

2.b PAVIMENTAZIONE

La pavimentazione dell'orto è fondamentale in quanto deve garantire la massima permeabilità, ma al contempo essere accessibile anche per le carrozzine. Si prediligono quindi pavimentazioni in WPC (2.6), autobloccanti (2.7) o in ghiaia con stabilizzante (2.8).



2.6 Pavimento flottante in WPC



2.7 Pavimentazione con autobloccanti

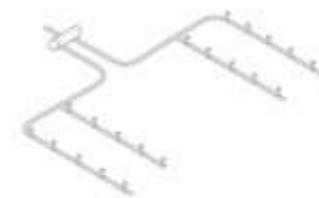


2.8 Pavimentazione in ghiaia con stabilizzante

2.c STRUMENTI E ATTREZZATURE

Quando si progetta un orto didattico si devono predisporre delle strumentazioni necessarie alla sua realizzazione. Primo tra tutti è indispensabile un accesso all'acqua nelle vicinanze, per permettere la realizzazione di un sistema di irrigazione (2.9). Un'altra opzione può essere quella di predisporre un sistema di raccolta dell'acqua piovana (2.10). Sono poi necessari dei depositi degli attrezzi, siano essi a casotto (2.11) o a cassapanca (2.14). Infine si può prevedere nelle vicinanze dell'orto una compostiera (2.12). Per la funzione didattica si devono collocare dei cartelli informativi (2.13) vicino alle differenti coltivazioni.

ELEMENTI DEL PROGETTO:



2.9 Sistema di irrigazione



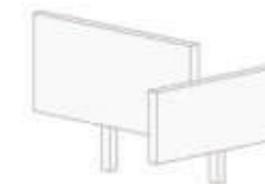
2.10 Raccolta dell'acqua piovana



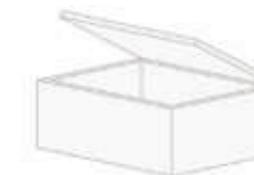
2.11 Deposito a casotto



2.12 Compostiera

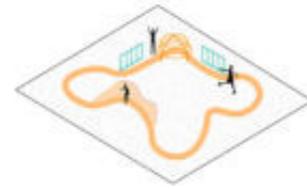


2.13 Cartelli informativi



2.14 Deposito a cassapanca

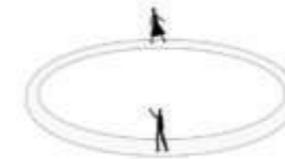
3. SPORT E GIOCO



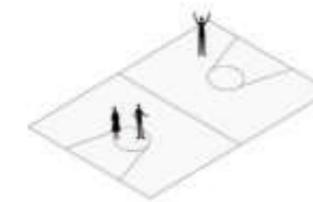
Nei cortili scolastici è necessario garantire la presenza di spazi dedicati ad attività motorie e ludiche, compatibili con le età degli alunni e complementari a quelle svolte all'interno. In termini di attrezzature e aree dedicate si fa riferimento a piste e campi sportivi, attrezzature per l'arrampicata e per il gioco, sempre con un'attenzione particolare alle pavimentazioni.

3.a PISTE E CAMPI

I principali spazi sportivi da disporre in un cortile scolastico sono certamente le piste di atletica (3.1) e i campi sportivi. Questi ultimi possono essere realizzati sia in materiale antitrauma (3.2) che in erba (3.3), rendendo disponibili attività sportive differenti.



3.1 Pista di atletica



3.2 Campo da basket
pavimentato



3.3 Campo da calcio in erba

3.b ARRAMPICATA

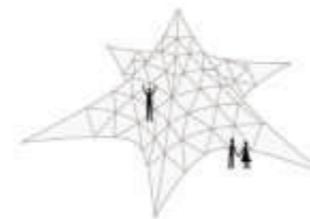
Un'altra attività sportiva che si può collocare all'aperto è l'arrampicata. Esistono differenti strutture che permettono di effettuare questa attività; tra queste vi sono gli elementi bassi, in cemento, che consentono uno sviluppo dell'arrampicata in orizzontale (3.4) e le strutture prefabbricate in corde (3.5) o in legno (3.6). Si può inoltre utilizzare una parete preesistente predisponendola per l'arrampicata (3.7)

ELEMENTO DEL PROGETTO:



3.4 Arrampicata orizzontale

ALTERNATIVE:



3.5 Arrampicata con corde



3.6 Arrampicata su struttura
lignea

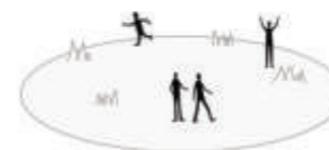


3.7 Arrampicata su parete
preesistente

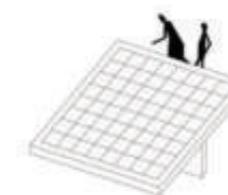
3.c TIPOLOGIE DI GIOCHI

Le attività ludiche possono essere di svariate tipologie. Innanzitutto è sempre necessario garantire all'interno del cortile scolastico uno spazio sufficientemente ampio, affinché sia permesso il gioco libero (3.8). In seguito si possono prevedere giochi che richiedano o meno l'utilizzo di attrezzature fisse. Esempi di gioco senza attrezzature sono quelli disegnati a parete (3.10), a pavimento (3.11) oppure su dei tavoli (3.9) messi a disposizione nel cortile.

ELEMENTI DEL PROGETTO:



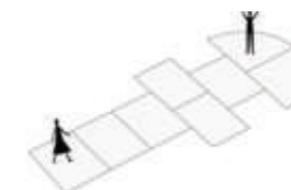
3.8 Gioco libero



3.9 Giochi da tavolo



3.10 Giochi a parete



3.11 Giochi sulla
pavimentazione

3.d PAVIMENTAZIONI

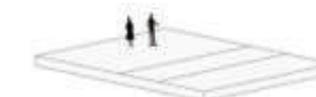
Le pavimentazioni per gli spazi dedicati allo sport o al gioco sono di estrema importanza. Devono essere quando possibile permeabili e ridurre il più possibile i danni da caduta. Inoltre potrebbe essere opportuno avere pavimentazioni colorate. Si prediligono quindi il suolo vegetale (3.13), le pavimentazioni in antitrauma (3.12) e l'asfalto colorato (3.14).



3.12 Materiale antitrauma

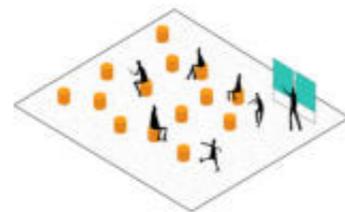


3.13 Pavimentazione vegetale



3.14 Asfalto colorato

4. SCIENZE



Nei cortili scolastici è possibile predisporre uno spazio dedicato alla “sperimentazione” scientifica. All’aperto si possono svolgere delle attività che sarebbero altrimenti impossibili in un’aula. Si differenziano due tipi di esperienze, quelle che prevedono la misurazione dei fenomeni naturali e quelle che prevedono l’osservazione dal vero.

4.a MISURARE

Per poter svolgere le attività scientifiche di misurazione sono necessari diversi strumenti, da collocare in specifiche aree del cortile scolastico. Si sottolinea quindi la necessità di disporre di una meridiana (4.1), di un anemometro (4.2), di un termometro (4.3), di un radiometro (4.4) e infine di una superficie con pannelli solari (4.5) che potrebbero essere collocati sul tetto del deposito attrezzi, o sulla copertura di un’aula all’aperto.

ELEMENTI DEL PROGETTO:



4.1 Meridiana



4.2 Anemometro



4.3 Termometro



4.4 Radiometro



4.5 Pannelli solari

4.b OSSERVAZIONE DAL VERO

L’osservazione dal vero è un’attività che permette agli studenti di osservare il mondo circostante e la sua variazione stagionale. La vegetazione (4.6), elementi come i rain garden, che si modificano in presenza di piogge eccessive (4.7) e compostiere che mostrano il processo di trasformazione dei resti della potatura o della mensa (4.8) diventano quindi quasi necessari.



4.6 Varietà di vegetazione

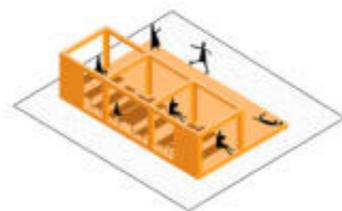


4.7 Rain garden



4.8 Compostiera

5. DIDATTICA

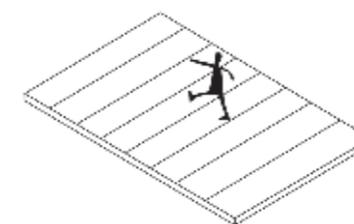


Nei cortili scolastici è possibile predisporre degli spazi dedicati alle aule all'aperto. Si tratta di spazi ben riconoscibili, delimitati e dotati di un buon livello di flessibilità d'uso. Si possono infatti svolgere lezioni frontali, lavori di gruppo, laboratori di pittura ecc.

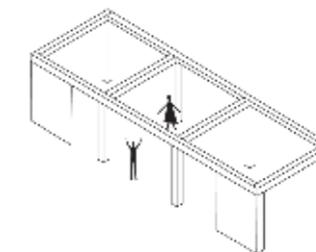
5.a ELEMENTI DELL'AULA

L'aula all'aperto si compone di due elementi base quali un basamento (5.1) che consenta di delimitare e rialzare l'area ed una struttura modulare (5.2). Possono essere realizzati in diversi materiali, dal WPC al legno fino all'acciaio per la struttura.

ELEMENTI DEL PROGETTO:



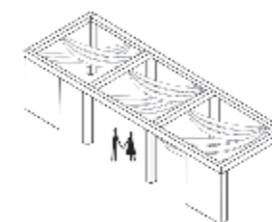
5.1 Basamento in WPC o legno



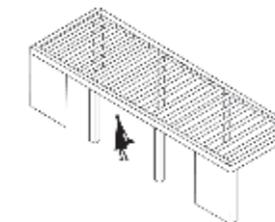
5.2 Struttura a gazebo lignea/metallica

5.b SCHERMATURE

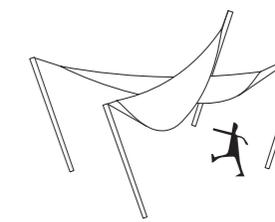
Le schermature permettono di riparare dalla luce del sole agevolando le diverse attività. Possono essere di varia natura e di vari materiali. Si distingue tra schermature mobili con tendaggi (5.3), schermature fisse frangisole (5.4) e dispositivi a vela. Nel caso delle strutture a vela risulta superfluo l'elemento del telaio sopracitato.



5.3 Schermatura mobile con tendaggi



5.4 Schermatura fissa frangisole

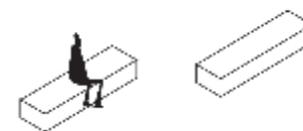


5.5 Dispositivi a vela

5.c ATTREZZATURE

Le attività didattiche richiedono la presenza di diversi elementi per essere svolte. Dalla presenza di oggetti base quali sedute (5.5, 5.6, 5.7) e tavoli (5.8) a elementi quali lavagne (5.7) e cavalletti per le lezioni di arte (5.9).

ELEMENTI DEL PROGETTO:



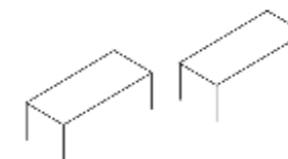
5.5 Panche



5.6 Sedute singole



5.7 Lavagna



5.8 Tavoli



5.9 Cavalletti

6. PERCORSO SENSORIALE



Nei cortili scolastici è possibile predisporre uno spazio dedicato alla sensorialità. I percorsi sensoriali, sono degli spazi dove i bambini possono muoversi, toccando e interagendo con diversi elementi. Solitamente si usa suddividere le aree in base a essenze, materiali e consistenze differenti.

6.a ELEMENTI

Per poter realizzare un percorso sensoriale è fondamentale introdurre nello spazio esterno del cortile scolastico essenze floreali e piccoli arbusti (6.1); questi ultimi possono contribuire alla realizzazione di un rain garden (6.2). Risulta poi utile integrare delle sedute (6.3) e dei percorsi realizzati con materiali differenti per stimolare i diversi sensi dei bambini (6.5).

ELEMENTI DEL PROGETTO:



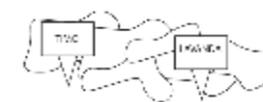
6.1 Essenze floreali e arbusti



6.2 Rain garden



6.3 Sedute immerse nella vegetazione



6.4 Segnaletica



6.5 Percorsi sensoriali

6.b PAVIMENTAZIONE

Per quanto riguarda il percorso vero e proprio disegnato a terra questo potrà essere di diversi materiali, l'aspetto fondamentale da tenere in considerazione è la permeabilità del suolo. Si potranno dunque utilizzare materiali quali calcestre (6.6) o della semplice terra battuta (6.7)

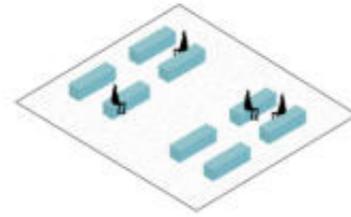


6.6 Calcestre



6.7 Terra battuta

7. RELAX



Nei cortili scolastici è possibile predisporre uno spazio dedicato al relax, luoghi di raccolta in cui poter sostare e conversare. A tal fine si possono utilizzare diverse tipologie di sedute, singole, componibili o dotate di tavoli e appoggi integrati.

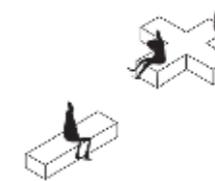
7.a TIPOLOGIE DI SEDUTE

All'interno dei cortili si possono prevedere delle aree relax, luoghi di raccolta in cui poter sostare e conversare. A tal fine si possono utilizzare diverse tipologie di sedute, un esempio sono le tipologie semicircolari (7.1) o ad anello (7.4) che possono permettere la raccolta di un'intera classe. vi sono poi panche (7.2) e sedute singole (7.3) ed infine tavoli con giochi integrati (7.5)

ELEMENTI DEL PROGETTO:



7.1 Seduta unica semicircolare



7.2 Panche di diverse forme



7.3 Sedute singole con tavoli



7.4 Struttura ad anello con sedute



7.5 Tavoli con giochi integrati

3.2.5.2

SCUOLA PRIMARIA VIA POLESINE

I. C. Candia - Milano

LA PROPOSTA DI PROGETTO

La proposta progettuale si basa sul fatto che ci sono quattro aree, di cui solo tre attualmente utilizzate e ognuna di esse dedicate a delle specifiche classi. L'idea che ha strutturato la proposta è stata quella di garantire le stesse funzioni nei tre ambiti, anchese con elementi e attrezzature differenti.

La riconfigurazione dello spazio è prevista in modo che le attività possano essere svolte in condizioni di comfort termico accettabile. Questo è stato fatto prevedendo le nuove funzioni in aree alberate, proteggendo con sistemi di ombreggiamento le attrezzature in modo da garantire nel momento di possibile utilizzo la presenza di ombra sulle persone e sulle superfici che vedono quindi un minor rischio di surriscaldamento. Inoltre in corrispondenza di nuove attrezzature e di spazi attrezzati si è cercato il più possibile di garantire la permeabilità del suolo preesistente. Questa strategia è, infatti, utile non solo per la gestione delle acque piovane in eccesso ma anche per ridurre il rischio di surriscaldamento delle aree e garantire migliore condizione di comfort termico.

Ciò che emerge dai confronti con gli alunni è che molti di loro associano lo spazio esterno con i giochi, soprattutto i bambini più piccoli. I più grandi traducendo questa esigenza con idee più chiare, propongono spazi e campi attrezzati per lo sport, ed elementi più strutturati, come la casa sull'albero, purtroppo di difficile realizzazione. Molti esprimono il desiderio di avere più sedute e attrezzature (banchi e sedie) per fare lezione all'aperto. Si è cercato ovviamente di tradurre in un progetto queste esigenze degli alunni e di combinarle con le esigenze e le perplessità degli insegnanti, sempre tenendo conto di alcuni aspetti pedagogici e architettonici.

Per ogni cortile è stato proposto:

- UN'AREA DIDATTICA.

Sono state inserite due aule all'aperto (nei due cortili ai lati) sufficientemente spaziose per collocare tavoli e sedute mobili su una pedana (in legno o WPC), con una struttura in grado di reggere la copertura e di ospitare supporti per appendere i lavori degli studenti. L'aula pittura deve il suo nome al fatto che si trova nell'area adiacente all'aula di arte. In questo modo si è cercata la continuità di funzioni tra esterno e interno e soprattutto si è data una funzione importante a un'area per niente utilizzata, perché, anche se parte dell'area a disposizione delle classi II e III, risulta nascosta e di difficile sorveglianza da parte degli insegnanti durante l'intervallo. L'orto già presente nell'area centrale, è stato spostato di pochi metri e collocato in cassette. Si accede dall'edificio della mensa attraverso una rampa e dei gradini e anche dal corpo principale, dal corridoio di distribuzione. Dalla rampa si raggiunge una nuova pavimentazione flottante che consente, senza barriere architettoniche, di raggiungere le cassette dell'orto e l'area didattica. Lo spazio lasciato libero dall'orto è lo spazio riservato all'area didattica, uno spazio intercluso tra tre pareti e sufficientemente protetto. Si tratta di un'area didattica informale rispetto alle due aule, ma comunque dotata di sedute, lavagna e deposito attrezzature.

- UN'AREA SPORTIVA.

L'unico spazio per lo sport è attualmente un'area pavimentata della quale non è chiara la funzione. Il progetto prevede la riqualificazione dello stesso per il gioco del basket e della pallavolo, con una pavimentazione adeguata, i canestri e i supporti per la rete lungo la mezzeria. Si prevede di realizzare un piccolo campo da calcetto nel cortile delle classi II e III, per il quale sarà necessario segnare il profilo a terra e inserire le reti sui lati corti. Sempre nello stesso cortile c'è un circuito ad anello, che può essere usato per la corsa.

- UN'AREA DI RACCOLTA DELLA CLASSE.

Al confine sud della pertinenza, in un'area inutilizzata, depressa forse per la presenza sotterranea di acqua che dilava il terreno, unico elemento di movimento del suolo, è stato inserito una sorta di anfiteatro. Il muro di cinta come quinta scenica e sedute incassate sui lati scoscesi, generano uno spazio a disposizione di tutte le classi che può funzionare in alcuni momenti dell'anno come palcoscenico per eventi e spettacoli, e più frequentemente come spazio di raccolta della classe. Il progetto prevede, tuttavia, altre opportunità meno formali per la raccolta della classe, con sedute sotto gli alberi, come se fossero classi nel bosco, oppure sedute allungate sviluppate lungo il percorso sensoriale o in prossimità del circuito per la corsa.

- UN ELEMENTO DI GIOCO /ATTIVITÀ PSICOMOTORIA.

Il gioco è stato inteso in due modi: il gioco libero, la corsa nello spazio e attraverso l'utilizzo delle attrezzature. Attualmente il gioco libero è l'unico possibile, ed è stato preservato, localizzando alcune attrezzature solo lungo il perimetro delle aree. In particolare è stato aggiunto un percorso di pavimentazione antitrauma ad anello, lungo il quale sono stati inseriti un elemento per l'arrampicata e una casetta tubolare, tipo igloo, dove è possibile entrare e arrampicarsi. Non è una vera e propria casa sull'albero, ma con un po' di immaginazione si possono trovare alcune somiglianze!

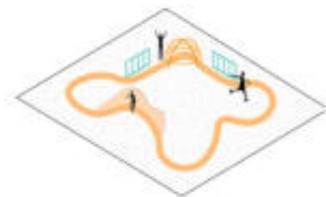
- SEDUTE.

Sono state inserite molte opportunità di seduta di differenti tipologie. A parte quelle pensate per le aree didattiche, ci sono sedute puntuali e per piccoli gruppi e sedute lineari o circolari allungate a ridosso di un altro elemento spaziale, come il circuito ad anello o il giardino sensoriale, o semplicemente pensate per la raccolta della classe, ma ottimali anche per la seduta di piccoli gruppi.



Planimetria della proposta progettuale della scuola di via Polesine. Le aree identificano funzioni prevalenti supportate dalla presenza di attrezzature e dal trattamento della pavimentazione

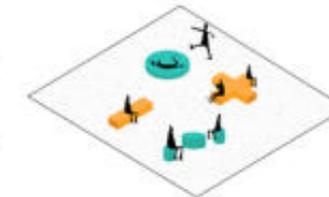
1. SPORT



L'elemento per l'arrampicata



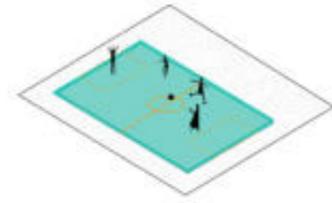
2. RELAX



Elementi per la raccolta della classe



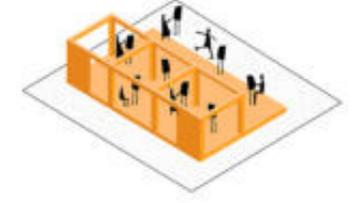
3. SPORT



Il nuovo campo da calcio in erba



4. ARTE



L'aula all'aperto nei pressi del laboratorio di arte



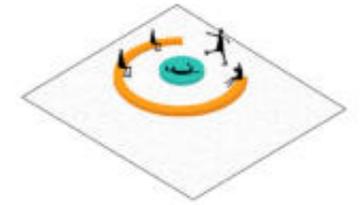
5. TEATRO



Lo spazio teatro in corrispondenza di una depressione del terreno



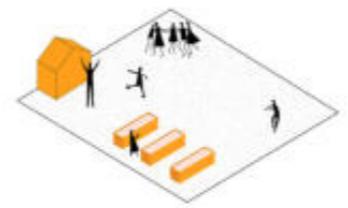
6. LETTURA



L'area per la raccolta della classe con la seduta fissa circolare



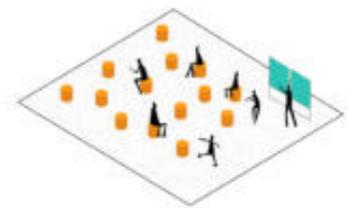
7. ORTO



L'orto in cassetta



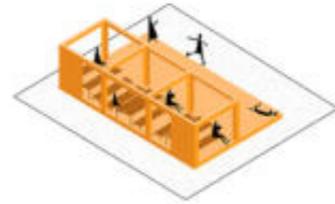
8. RITROVO



Sedute mobili leggere in prossimità dell'orto



9. AULA



Il gazebo per l'aula all'aperto



10. ESSENZE



Il percorso intorno al giardino sensoriale



3.2.5.3

SCUOLA PRIMARIA VIA GUICCIARDI

I. C. Olmi - Milano

LA PROPOSTA DI PROGETTO

La proposta progettuale ha tenuto conto di alcuni aspetti presenti nell'area della scuola. In primo luogo c'è da osservare che l'articolazione dell'edificio, all'interno di un lotto di forma irregolare, genera spazi particolari che a volte non sembra possano rappresentare una risorsa. Al contrario ogni spazio, anche piccolo, può diventare una nicchia per la raccolta della classe, o almeno l'occasione per ospitare una funzione.

Molti alunni esprimono il desiderio di avere aree attrezzate per giocare, anche se la scuola dispone già di alcuni spazi attrezzati. Altri vorrebbero passare più tempo all'esterno, durante le lezioni, e ovviamente durante l'intervallo.

Ci sono delle aree e delle attrezzature che si possono conservare e che quindi occorre riqualificare senza modificarne la posizione, infatti, anche se presenti non sono utilizzabili o non adeguati. In questo modo non si andrebbe a modificare la percentuale di superficie permeabile rispetto alle zone impermeabilizzate. Un altro aspetto è che occorrerebbe lavorare anche sugli spazi riconosciuti (soprattutto dagli insegnanti) come criticità, come le due scarpate presenti (n. 1 e 14 nella mappa), ma che in realtà possono diventare un punto di forza in grado di caratterizzare un'area e renderla riconoscibile per una funzione specifica.

Nell'area esterna sono previste:

- AREE PER LA DIDATTICA.

Sono state inserite due aule all'aperto in aree molto differenti tra loro. La prima, di forma allungata, si trova nell'area delimitata dalle via Guicciardi e via Besozzi. È uno spazio riconoscibile in quanto aula ed è adatto per svolgere attività laboratoriali anche con più classi contemporaneamente. È un'area tranquilla perché distante dalle aree con i campi di calcio e basket e le altre funzioni previste sono destinate prevalentemente ai momenti di intervallo.

L'altra aula all'aperto si trova in una nicchia, in questo momento per niente valorizzata, tra la parte retrostante della palestra, il cortile della scuola dell'infanzia e vicino all'accesso al cortile, dalla mensa. È un'area nella quale è più facile arrivare, magari dopo aver fatto un'esperienza in un'altra area, per esempio l'osservazione dal vero e poi nell'aula a rielaborare le informazioni!

Un'altra area didattica importante è quella legata alla presenza dell'orto. L'orto è stato ampliato aggiungendo nuove cassette, e posizionando le stesse su una pavimentazione flottante in modo da rendere lo spazio privo di barriere architettoniche mantenendo al contempo la permeabilità. Anche in questo caso l'attività nell'orto si completa grazie alla presenza di alcune sedute per la raccolta della classe che può lavorare sull'attività appena svolta.

La presenza in quest'area della lavagna, ma anche di un deposito attrezzi, di un sistema per il compostaggio e la presenza delle cisterne per la raccolta dell'acqua piovana da riutilizzare nei momenti di necessità, rende tutta l'area a forte valenza didattica, soprattutto adatta per l'educazione al rispetto e alla cura dell'ambiente.

- AREE PER LO SPORT (soprattutto riqualificando le esistenti).

Esistono già aree attrezzate per lo sport; non tutte sono attualmente utilizzate perché non in buone condizioni. Non occorre aggiungerne di nuove, ma sicuramente valorizzare le esistenti attraverso un'operazione di riqualificazione, attraverso lo "scoticamento" (rimozione dello strato superficiale e rifacimento dello stesso).

- AREE PER IL GIOCO LIBERO E L'ATTIVITÀ PSICOMOTORIA.

Un'attenzione particolare è stata posta anche per questa funzione: sono state introdotte delle attrezzature che permettono l'arrampicata, la corsa lungo un circuito ed elementi come la capanna, nella quale entrare e sulla quale ci si può arrampicare. Queste attrezzature, che sono lungo un circuito pavimentato con materiale antitrauma a norma di legge. Sempre per il gioco è stata ripensata l'area dell'ingresso, oggi una colata di asfalto nero. Si prevede di riasfaltarla con asfalto colorato e di riproporre a terra alcuni giochi, come la campana e un labirinto, o anche una scacchiera.

- OPPORTUNITÀ DI SEDUTA.

Una lezione si può fare anche in maniera informale, magari su sedute che consentono alla classe di guardarsi e ascoltarsi; possono essere come dei riccioli in materiale plastico per esterni o in calcestruzzo, e possono essere immerse all'interno di un percorso sensoriale, occasione anche questo per una lezione all'aperto. Le sedute, dunque possono essere utilizzate per un po' di relax ma anche per la didattica; per questo motivo non si trovano sedute singole, sparse ma collocate in modo da poter raccogliere anche piccoli gruppi.

Altre opportunità sono le sedute negli "anfiteatri" che si è deciso di valorizzare. Le pendenze del terreno che si trovano davanti all'aula magna e alla mensa sono degli anfiteatri naturali che occorre progettare in modo da renderli sicuri e non pericolosi. La proposta è di inserire degli elementi in calcestruzzo che possano fungere da seduta e da contenimento. Oltre che sedute nei momenti di relax, di raccolta della classe si possono pensare come aree per piccoli eventi e rappresentazioni, mentre un telo avvolgibile fissato sulla parete potrebbe essere utilizzato come schermo per una proiezione nelle ore serali.

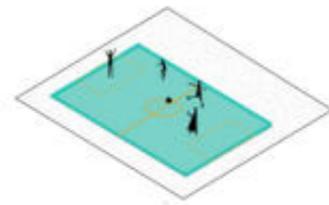
- In generale la proposta ha tenuto conto della necessità di garantire condizioni di comfort termico accettabile, sicuramente rafforzando le funzioni esistenti quando già in luoghi protetti o facilmente migliorabili, e collocando nuove attrezzature in aree alberate, o proteggendo con sistemi di ombreggiamento.

La presenza di ombra sulle persone e sulle superfici hanno un minor rischio di surriscaldamento e maggiori possibilità di raggiungere condizioni di comfort nei diversi momenti della giornata. Inoltre in corrispondenza di nuove attrezzature e di spazi attrezzati, e in particolare le due aule all'aperto, le aree di raccolta della classe, e l'area-teatro si è cercato il più possibile di garantire la permeabilità del suolo preesistente. Questa strategia è infatti utile non solo per la gestione delle acque piovane in eccesso ma anche per ridurre il rischio di surriscaldamento delle aree, rendendo più facile ottenere condizioni accettabili di comfort termico.



Planimetria della proposta progettuale della scuola di via Guicciardi.
Le aree identificano funzioni prevalenti supportate dalla presenza
di attrezzature e dal trattamento della pavimentazione

1. SPORT



L'area del campetto da basket



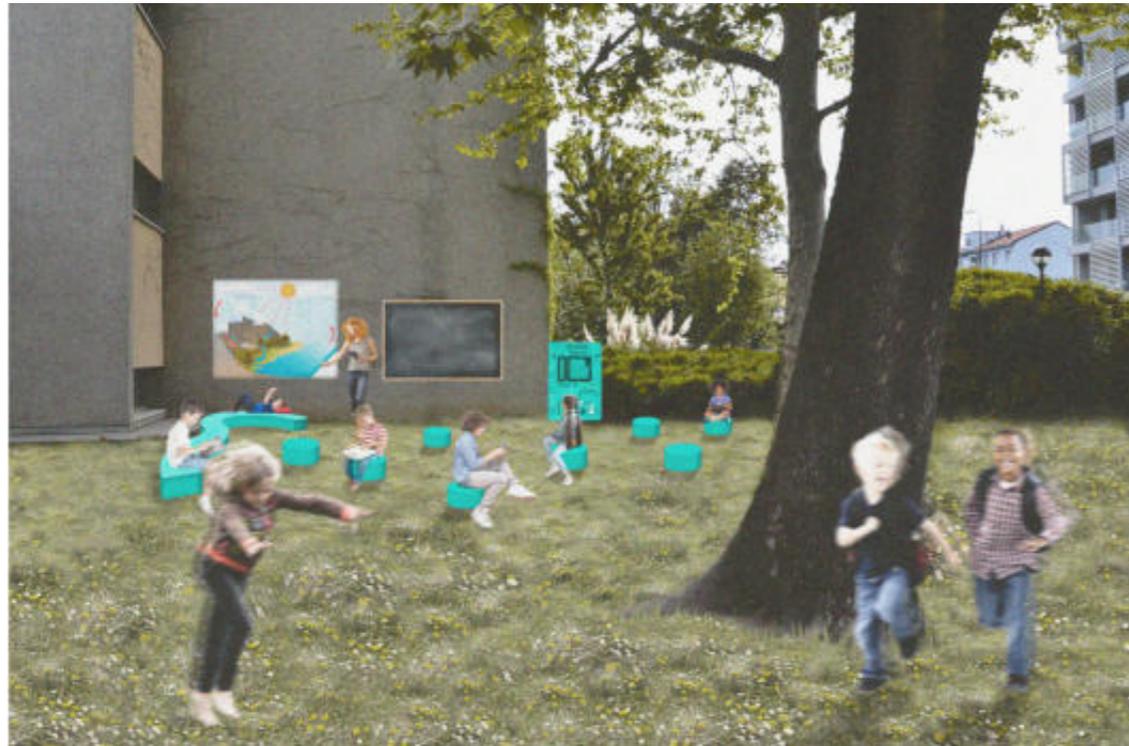
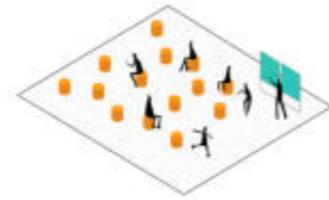
2. ORTO



L'orto in cassetta



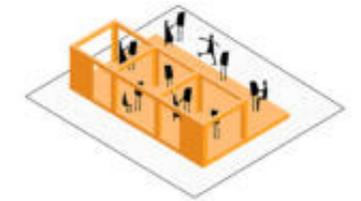
3. RITROVO



Una delle aree per la raccolta della classe con sedute mobili leggere



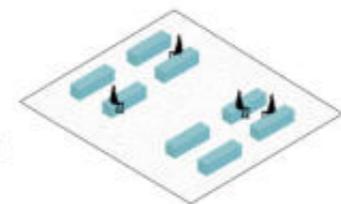
4. ARTE



Il gazebo per l'aula all'aperto



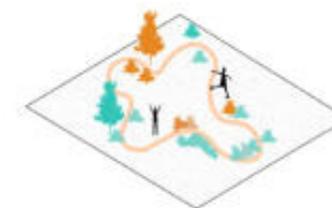
5. LETTURA



L'area ad anfiteatro in una delle aree con una leggera pendenza



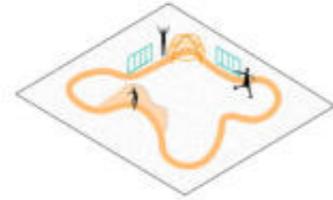
6. ESSENZE



Varietà di piante arbustive aromatiche in prossimità di un'area di raccolta della classe, con sedute allungate e a gradonate



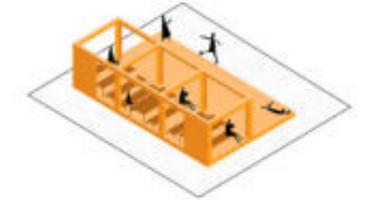
7. SPORT



L'elemento per l'arrampicata con la pavimentazione antitrauma



8. AULA



La seconda aula all'aperto



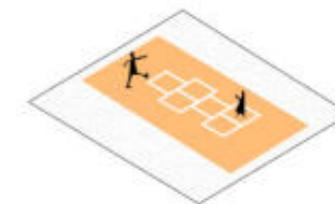
9. TEATRO



Il teatro nella parte in pendenza in corrispondenza della palestra



10. GIOCO



L'area nuovamente pavimentata con giochi inseriti



4.

UNA PROPOSTA CONCRETA

Sviluppare un progetto significa non solo rispondere ai bisogni dell'utenza, come visto fino ad ora, ma anche fare delle scelte. Tra tante possibili combinazioni di materiali, attrezzature e arredi, presentare un'unica soluzione per lo spazio esterno di una scuola significa prendere delle decisioni che possono essere motivate da ragioni funzionali, estetiche, economiche, ambientali e altro ancora. Alcune parti possono richiedere investimenti maggiori, altre potrebbero essere realizzate in autocostruzione con l'aiuto delle famiglie, quindi a costi ridotti ma con un livello di impegno e coinvolgimento molto elevato.

Le proposte presentate rappresentano una delle molteplici alternative che dipendono dalla disponibilità di risorse delle scuole; possibilità sia in termini finanziarie che di materiali e attrezzature che possono essere acquistate o donate alla scuola da famiglie o realtà produttive che possono fornire elementi che possono essere riutilizzati, recuperati, riciclati e adattati a nuove funzioni.

Questa parte del testo ha l'obiettivo di presentare una soluzione per ognuna delle due scuole che, come già osservato, hanno caratteristiche molto differenti.

Per arrivare alla proposta, sulla base di un progetto preliminare che rappresentava un'idea di massima, sintesi tra le risposte alle esigenze emerse e l'applicazione dell'approccio proposto, si sono dovute pensare alle differenti alternative per le aree attrezzate e le attrezzature necessarie per lo svolgimento delle funzioni. Le alternative indagate, sia per la realizzazione ex novo che per la riqualificazione di aree esistenti, riguardano: il campo da calcio e da basket, un'area per la raccolta della classe tipo anfiteatro, il percorso intorno ad un giardino sensoriale e per l'attività motoria, l'orto didattico e l'aula all'aperto.

Si è dunque pensato alle lavorazioni necessarie per la realizzazione di ognuna di queste aree, in coerenza con i principi di sostenibilità ambientale, abbattimento delle barriere architettoniche, inclusività.

Le lavorazioni proposte, così come le attrezzature, sono in gran parte previste dagli enti gestori del patrimonio pubblico, quali sono le scuole oggetto di ripensamento e presenti nei prezziari regionali. Altre attrezzature, come sedute o giochi particolari sono stati individuati tra i prodotti presenti nel mercato e rappresentano comunque una selezione tra una costellazione infinita di possibilità.

Gli schemi successivi riportano le lavorazioni necessarie e un costo al metro quadrato (luglio 2022) o al pezzo. Il riferimento per i costi delle lavorazioni e di alcuni prodotti è il Prezziario predisposto dalle Regioni (in questo caso, trovandosi le due scuole a Milano, si è utilizzato quello della Regione Lombardia 2021-2022). Tutte le lavorazioni e i prodotti non presenti nel prezziario regionale sono stati selezionati da ditte presenti nel mercato e rappresentano solo alcune delle innumerevoli alternative, per cui queste soluzioni sono da considerarsi a titolo esemplificativo. Tutte le voci indicate sono da intendersi iva esclusa. Anche in presenza di voci riportate sui siti web con iva inclusa, si è considerata in questa sede il prezzo iva esclusa (ultima consultazione prezzi: Luglio 2022). Il prezzo accanto a quello cancellato rappresenta il prezzo scontato al momento della consultazione.

La scelta di inserire i due progetti nel dettaglio degli elementi che lo compongono è stata realizzata per fornire non tanto un modello già definito, ma un esempio operativo. Infatti, ogni realtà scolastica, come più volte ribadito nel testo, è uno spazio relazionale fisico sempre peculiare, legato a una storia educativa e didattica.

La decisione di come articolare un progetto condiviso, include un ragionamento sulle varie fasi di realizzazione. È sempre opportuno avere, però, una visione complessiva dei cambiamenti, e definire le priorità anche alla luce delle risorse economiche disponibili o che possono essere recuperate nel tempo.

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

CAMPETTO DA CALCIO

Alternativa 1: ERBA NATURALE	Alternativa 2: ERBA SINTETICA	Alternativa 3: PAVIMENTO IN RESINA SINTETICA	ATTREZZATURE
Preparazione e formazione di tappeto erboso: € 166/100m ²	Preparazione terreno (scoticamento): € 17,14/m ³ Diserbo chimico: € 11,57/m ² Sottomanto elastico: € 11,76/m ² Fornitura e posa erba sintetica: € 54,35/m ²	Preparazione terreno (sbancamento prof. 15 cm): € 9,91/m ³ Fornitura e posa in opera di calcestruzzo drenante: € 23,85/m ² Fornitura e posa in opera di pav sportivo in resina: € 32,89/m ²	Segnatura delle aree gioco: € 7,41/m Fornitura, assemblaggio e posa in opera di 2 porte da calcetto: € 364,86/cad Fornitura e posa rete protezione uscita palloni: € 6,77/m

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

CAMPETTO DA BASKET DA RIQUALIFICARE

Alternativa 1: ASFALTO COLORATO	Alternativa 2: MANTO SINTETICO	ATTREZZATURE
Preparazione e posa asfalto colorato: € 18,05/m ²	Manto sintetico in resina acrilica e gomma: € 32,89/m ²	Segnatura delle aree gioco: € 7,41/m Fornitura, assemblaggio e posa monopalo da basket: € 982,52/cad

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

AREA ANFITEATRO

BASE ANFITEATRO

ATTREZZATURE

Scavo di sbancamento con mezzi meccanici:
€ 3,75/m³

Sedute mobili, cuscini, mattonelle in legno o WPC
cm50x50:
€ 2,9/cad

Base realizzata con conglomerato cementizio per area
sedute e <<palco>>:
€ 150,34/m³

Telo per proiezioni da esterno, ripiegabile:
€ 113,88/cad

Realizzazione setti di contenimento ad altezze differenti
larghe 15cm:
€ 175,55/m³

Coppia di pali e ancoraggi per vela (2 pali e sistemi di
ancoraggio a parete):
€ 591,12/cad

Rinterro con terra recuperata in cantiere dallo scavo di
sbancamento e strato superiore di ghiaia:
€ 2,75/m³

Vela:
€ 35,69/m²

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

ANELLO PER PERCORSO SENSORIALE

Alternativa 1:
TERRA BATTUTA

Alternativa 2:
GHIAIA

Alternativa 3:
CALCESTRE

PIANTE
AROMATICHE

Regolarizzazione piano:
€ 17,14/m³

Fornitura e posa di cordolo
in plastica:
€ 10,80/m

Fornitura e posa di cordolo
in plastica:
€ 10,80/m

Stesa e modellazione terra
coltivo:
€ 24,81/m²

Tappeto in terra
stabilizzata e compattata:
€ 5,61/m²

Posa di ghiaia grossa:
€ 43,41/m²

Formazione di
pavimentazioni in
calcestre:
€ 28,72/m²

Messa a dimora piante
aromatiche:
€ 0,65/cad

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

CIRCUITO PER ATTIVITÀ MOTORIA

BASE COMUNE	PARTE SENZA ATTREZZATURE / PISTA ATLETICA	PARTE CON ATTREZZATURE
Tappeto di terra stabilizzata: € 5,61/m ²	Manto sintetico elastico impermeabile composto da resine acriliche: € 32,88/m ²	Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata 100% EPDM: € 120,60/m ²
Strato di conglomerato bituminoso: € 10,46/m ²		

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

BASE PER AULA
ALL'APERTO

STRUTTURA PER AULA

ALTERNATIVA 1

ALTERNATIVA 2

Scavo di sbancamento di 15 cm:
€ 9,91/m³

Plinti in cls per struttura aula:
€ 180/m³

Plinti in cls per struttura aula:
€ 180/m³

Formazione strato di ghiaia di altezza
10 cm:
€ 43,12/m²

Struttura a gazebo in legno:
€ 3.255,13/cad

Coppia di pali e ancoraggi per vela
(2 pali e sistemi di ancoraggio a
parete):

Copertura impermeabile rimovibile:
€ 67/m²

€ 591,12/cad

Fornitura e posa di cordolo in cls 6 di
contenimento:
€ 17,55/m

Vela:
€ 35,69/m²

Posa pavimento flottante in legno o
WPC:
€ 94,46/m² (legno)
€ 84,24/m² (WPC)

Capitolato e prezzi al m² / m³ / cad

ORTO IN CASSETTA

Scavo di sbancamento di 15 cm: € 9,91/m ³	Casotto per orto (cm 150x150x220): € 850,05/cad	Fioriere per orto in cassetta (cm 150x100x40): € 62,40 - 77/cad	Cisterne per raccolta acqua piovana: € 33,46/cad	COMPOSTIERA: € 58,50/cad
---	--	--	---	-----------------------------

Formazione strato di ghiaia di altezza 10 cm:
€ 43,12/m²

Fornitura e posa di cordolo in cls 5 cm di contenimento:
€ 17,55/m

Posa pavimento flottante in legno o WPC:
€ 94,46/m² (legno)
€ 84,24/m² (WPC)

ATTREZZATURE PER AULA ALL'ESTERNO

Sgabelli mobili

	LIX - SKLUM Sgabello basso in acciaio (39D x 39W x 46H) € 27,05		CUBO 40 - SLIDE Sgabello in polietilene (43x43x43 cm - 4 kg) € 114,19
	BRAH - SKLUM Sgabello in polipropilene alta qualità (38D x 38W x 45H) € 11,45		BART - MYYOUR Sgabello in polietilene (32x45 cm - 3 kg) € 106,39
	AMÈLIE - SLIDE Sgabello impilabile in materiale plastico (46D x 40W x 43H - 5 kg) € 89,07		PANDORAS - MYYOUR Sgabello (55D x 55W x 31H - 3,5 kg) € 96,33

Tavoli

	TAVOLO IN LEGNO MOD. MILANO Prezziario Reg. Lombardia. A doghe di dim. minime cm 253x10x4, con profilato a U 25x60x06 mm, predisposto con fori per ancoraggio al suolo. Può essere realizzato in pino nordico con colore Ral a scelta o impregnato a pressione in autoclave € 478,26
---	--

ATTREZZATURE PER AULA ALL'ESTERNO

Sedute isola _____ Sedute modulari _____



MONOLIGHT LMM 1 - METALCO
Seduta isola (196x152 x H 51 cm) High performance concrete
€ 3.471



SOFT SKAKE - SLIDE
Panchina curva (120x53 x H 43 cm - 12 kg) Materiale plastico
€ 247,41



WHEELY - SLIDE
Seduta doppia materiale plastico (120x43 x H 71 cm - 14 kg)
€ 292,04



I - BOX COLLECTION - R2 - METALCO
Sedute modulari (205x77,5 x H 44 cm - 3 kg) High performance concrete
€ 866



SPLASH - METALCO
Seduta isola (196x174,5 x H 40 cm) High performance concrete
€ 1.387



I - BOX COLLECTION - Y - METALCO
Sedute modulari (196,9x168,9 x H 44 cm - 3 kg) High performance concrete
€ 1.215

Giochi per attività psicomotoria _____



SMKIDSPORT CUPOLA
Da arrampicata in metallo per bambini da 4 a 12 (304,8x304,8 x H 152,4 cm - 35,83 kg)
€ 775,04



PARETE DI ARRAMPICATA
In cls con struttura tubolare in metallo e gettata in opera (Alta 200 cm e lunga 250 cm - Grigiocemento)
€ 11.000 ca.

LAVORAZIONI E PRODOTTI

LAVORAZIONI E PRODOTTI PRESENTI NEL PREZZIARIO REGIONALE LOMBARDIA 2021-22 (INDICATE CON IL CODICE SPECIFICO): PREZZARIO REGIONALE DELLE OPERE PUBBLICHE (regione.lombardia.it)

- 1- Pedane in WPC (esclusa la posa): vidaXL Pavimento per Esterni in WPC con Accessori 10 m² 2,2 m Grigio | vidaXL.it
- 2- Coperture impermeabili su gazebo: AWAING Tenda a Vela Estensibile, Telo Ombreggiante Scivolo onda ombra vela balcone tetto piscina regolabile onda ombra copertura retrattile pergola baldacchino UV Vela Parasole Ombreggiante (Color: Amazon.it: Giardino e giardinaggio)
- 3- Coperture a vela: Applicazioni Per Vele Ombreggianti | Maanta
- 4- Sedute: Metalco Arredo Urbano, Mobili online | Mobili moderni – SKLUM, categorie - Slide Design, Myyour,
- 5- Fioriere per orto in cassetta: vidaXL Letto Rialzato 150x100x40 cm in Legno Impregnato | vidaXL.it
- 6- Cisterna per raccolta acqua piovana: Serbatoio esterno Fusto blu 120 L | Leroy Merlin
- 7- Compostiera: Compostiera da esterno 380 l | Leroy Merlin
- 8- Cupola da arrampicata: SMKIDSPORT SMKIDSPORT Cupola da arrampicata in metallo per bambini da 4 a 12, antiruggine per palestra giungla all'aperto, resistente ai raggi UV, adatta per giardino, parco, erba, scelta migliore (verde) : Amazon.it: Sport e tempo libero
- 9- Parete da arrampicata: Realizzazione in cantiere, ditta: Grigiocemento, Manufatti in cemento GrigioCemento - Modena (Italia)

LA SCUOLA DI VIA POLESINE

Lo spazio aperto di questa scuola ha pochissime aree attrezzate che sono comunque da riqualificare. Ci sono tante potenzialità che hanno permesso di sviluppare una proposta in grado di attivare tutte le energie presenti nella comunità scolastica.

Il campetto da calcio è stato pensato in un'area permeabile e la proposta è quella di non modificare il suolo, quindi tra le tre alternative ipotizzate si è deciso di realizzare il campo in erba naturale.

Ci sono altre lavorazioni che implicano la modifica del grado di permeabilità e si tratta in particolare dei percorsi, il circuito per l'attività motoria, che intercetta anche una parte con la cupola e la parete di arrampicata che prevedono una pavimentazione antitrauma su una base bituminosa.

Laddove possibile si cerca in ogni caso di salvaguardare la permeabilità. Questo pensiero sta anche alla base delle lavorazioni previste per le due aule all'aperto e l'orto didattico. Sia per questo motivo, che per garantire l'accessibilità a chi ha problemi di mobilità, si è prevista una pavimentazione flottante su una "vasca" di ghiaia. La pavimentazione potrebbe essere realizzata con un deck in legno. Tuttavia, i problemi di manutenzione del legno, che dovrebbe essere a carico dell'ente pubblico, spingono per una realizzazione in WPC, un materiale realizzato con fibra di legno e materiali plastici riciclati.

Gli sgabelli per le aule didattiche, così come gli altri sgabelli sono stati scelti per il loro peso ridotto, quindi facilmente trasportabili dagli alunni e per la possibilità di essere usati in esterno.

Le altre sedute sono state selezionate per la possibilità di ospitare più studenti alla volta ma anche per poter essere assemblati, dando origini a varie forme come il semicerchio per la raccolta della classe o sedute allungate. La parete di arrampicata dovrebbe essere realizzata su misura e in loco da personale qualificato. In questo caso il preventivo è stato proposto dalla ditta Grigiocemento di Modena.



1. CAMPO DA CALCIO
 Campo da pallavolo da riqualificare con
 pavimentazione in resine e gomma TOT= 2.294€



2. CAMPI DA BASKET
 Campetti da basket da riqualificare con
 pavimentazione in resine e gomma e monopalo TOT₁= 7.760€



3. ANFITEATRO
 Anfiteatro con sedute e palco in cemento,
 copertura a vela su pali e telo per proiezioni TOT= 4.100,25€



4. PERCORSO SENSORIALE
 Anello realizzato in ghiaia con cordolo in
 plastica e coltivazione di piante aromatiche TOT= 6.620€
 . Sedute modello SOFT SNAKE- SLIDE (4a) TOT= 247,41€/pz



5. CIRCUITI SPORTIVI
 Circuiti con manto in resine acriliche e
 pavimentazioni in gomma TOT= 23.600€
 . Elemento per l'arrampicata in cemento
 realizzato su misura in loco (5a) TOT= 11.000€
 . Attrezzatura in metallo SMKIDSPORT CUPOLA TOT= 775,04€



6. AULE ALL'APERTO
 Aule all'aperto con pavimento flottante
 in WPC, strutture a gazebo in legno e
 coperture impermeabili rimovibili TOT₁= 11.975€
 TOT₂= 12.686€
 . Sedute modello LIX Sgabello SKLUM (6a) TOT= 27,5€/pz
 . Tavoli in legno modello MILANO (6b) TOT= 478,26€/pz



7. ORTO
 Orto in cassetta con pavimentazione in WPC,
 cisterne per la raccolta dell'acqua e compostiera TOT= 12.662,5€



8. SPAZI DI RACCOLTA E RELAX
 . Sgabelli modello BART- MYYOUR (8a) TOT= 106,39€/pz
 . Sedute modulari modello SFT SNAKE- SLIDE (8b) TOT= 247,41€/pz
 . Sedute modulari mod. I-BOX COLLECTION Y (8c) TOT= 1.215€/pz



SOFT SNAKE - SLIDE

4-8.b



PARETE PER ARRAMPICATA

5.a



SMKIDSPORT CUPOLA

5.b



LIX - SKLUM

6.a



MOD. MILANO

6.b



BART - MYYOUR

8.a



I BOX COLLECTION Y

8.c

LA SCUOLA DI VIA GUICCIARDI

La scuola di via Guicciardi che ha uno spazio aperto ricco di aree attrezzate soprattutto per le attività sportive e motoria e sono comunque spazi da riqualificare. Tuttavia ha ulteriori potenzialità, aree poco valorizzate che possono essere trasformate in aree per la didattica, la raccolta della classe, il relax e la didattica all'aperto.

Per quanto riguarda le aree già pavimentate si prevede una riqualificazione delle stesse con un adeguamento della pavimentazione esistente e l'inserimento di attrezzatura dove non presenti per il gioco del basket e del calcetto.

Sono previste delle aree in ghiaia posata sul terreno esistente su cui poggiare una pavimentazione flottante in legno o WPC (per problemi di manutenzione del legno, che dovrebbe essere a carico dell'ente pubblico, si opziona il materiale WPC, realizzato con fibra di legno e materiali plastici riciclati). In queste aree sono previste due aule all'aperto e l'orto in cassetta, già presente ma da incrementare, sempre nella stessa area.

Due pendenze naturali del terreno si prevede possano accogliere sedute semicircolari che potrebbero essere realizzate con setti in cls di contenimento del terreno, collocati a 80 cm di distanza tra di loro e riempiti di materiale dello scavo realizzato precedente e ghiaia.

Le strutture per aule all'aperto, realizzabili in legno o metallo, sono state ipotizzate in legno, anche in funzione della disponibilità dell'elemento pergola nel prezziario utilizzato. Gli sgabelli per le aule didattiche, così come gli altri sgabelli sono stati scelti per il loro peso ridotto, quindi facilmente trasportabili dagli alunni e per la possibilità di essere usati in esterno. Le altre sedute sono state selezionate per la possibilità di ospitare più studenti alla volta ma anche per poter essere assemblati, dando origini a varie forme come il semicerchio per la raccolta della classe o sedute allungate. La parete di arrampicata dovrebbe essere realizzata su misura e in loco da personale qualificato. In questo caso il preventivo è stato proposto dalla ditta Grigiocemento di Modena.



CAMPI DA BASKET
 1. Campetti da basket da riqualificare con pavimentazione in resine e gomma e monopalò
 TOT₁ = 11.453,7€
 TOT₂ = 6.778€



CAMPO DA PALLAVOLO
 2. Campo da pallavolo da riqualificare con pavimentazione in resine e gomma
 TOT = 5.528,18€



ANFITEATRO
 3. Anfiteatro con sedute e palco in cemento, copertura a vela su pali e telo per proiezioni
 TOT = 2.961,61€



PERCORSO SENSORIALE
 4. Anello realizzato in ghiaia con cordolo in plastica e coltivazione di piante aromatiche
 . Sedute modello SOFT SNAKE- SLIDE (4a) TOT = 247,41€/pz
 TOT = 2.572,55€



CIRCUITI SPORTIVI
 5. Circuiti con manto in resine acriliche e pavimentazioni in gomma
 . Elemento per l'arrampicata in cemento realizzato su misura in loco (5a) TOT = 11.000€
 . Attrezzatura in metallo SMKIDSPORT CUPOLA TOT = 775,04€
 TOT = 28.388,62€



AULE ALL'APERTO
 6. Aule all'aperto con pavimento flottante in WPC, strutture a gazebo in legno e coperture impermeabili rimovibili
 . Sedute modello LIX Sgabellò SKLUM (6a) TOT = 27,5€/pz
 . Tavoli in legno modello MILANO (6b) TOT = 478,26€/pz
 TOT₁ = 11.813,54€
 TOT₂ = 11.813,54€



ORTO
 7. Orto in cassetta con pavimentazione in WPC, cisterne per la raccolta dell'acqua e compostiera
 TOT = 9.127,17€



SPAZI DI RACCOLTA E RELAX
 8. Sgabellò modello BART- MYYOUR (8a) TOT = 106,39€/pz
 . Sedute modulari modello SFT SNAKE- SLIDE (8b) TOT = 247,41€/pz
 . Sedute modulari mod. I-BOX COLLECTION Y (8c) TOT = 1.215€/pz



PAVIMENTAZIONE CON GRAFICA
 9. Riqualificazione pavimentazione con asfalto colorato e disegni grafici
 TOT = 16.675,16€



SOFT SNAKE - SLIDE

4-8.b



PARETE PER ARRAMPICATA

5.a



SMKIDSPORT CUPOLA

5.b



LIX - SKLUM

6.a



MOD. MILANO

6.b



BART - MYYOUR

8.a



I BOX COLLECTION Y

8.c

5.

QUALCHE RIFLESSIONE FINALE

Ci sono due domande che ci vengono fatte quando presentiamo i progetti elaborati attraverso il processo partecipativo. La prima è posta dagli alunni che hanno collaborato e alzano la mano per chiedere: “Quando lo farete?”. L'altra, quando abbiamo la fortuna che sia presente un amministratore locale, è: “Bello, ma quanto costa?”.

Le domande sono collegate e le risposte richiedono qualche approfondimento. Le esperienze progettuali, come Naturalmente a Scuola, che derivano da una collaborazione tra atenei (Politecnico di Milano e Università di Milano-Bicocca), diverse organizzazioni del territorio impegnate nel sociale (Fondazione Snam, Mission Bambini) e nella lotta ai cambiamenti climatici (Forestazione urbana) e ovviamente le scuole interessate e motivate, rappresentano solo un tassello del processo di trasformazione e di transizione verso un modello di scuola e di città orientati alla sostenibilità ambientale, sociale e anche economica.

In particolare, nelle due proposte riportate l'aspetto ambientale riguarda sia la realizzazione che la fruizione dei luoghi e dunque le condizioni di comfort. Laddove possibile non si è modificata la percentuale di permeabilità del suolo, utile non solo alla gestione delle acque piovane in eccesso ma anche per ridurre il rischio di surriscaldamento delle aree.

Lavorare in maniera sistemica, e dunque transdisciplinare, vuole anche dire trovare il modo per finanziare e auto-finanziare un'idea forte, che convinca i responsabili di questa fase.

Nel processo che abbiamo raccontato non è mai comparso il soggetto (ente pubblico o soggetto privato) che può finanziare il progetto, e questo perché è un viaggio in corso, non ancora concluso. L'esperienza insegna che i finanziamenti arrivano; quando c'è una domanda forte, una visione di scuola, e quando c'è un'idea progettuale convincente, si arriva alla fase della realizzazione.

Partecipare a bandi per il finanziamento del progetto o di una parte di esso, implica l'impegno di dirigenti scolastici e insegnanti, richiede la capacità di cercare alleati e richiede pazienza e dedizione.

Quello che crediamo sia importante dal punto di vista progettuale è cercare di elaborare un progetto unitario ma con la prospettiva che questo possa essere realizzato anche in tempi differenti in funzione del reperimento dei finanziamenti e delle priorità individuate. Il progetto deve essere riconoscibile nella sua interezza ma deve cominciare a funzionare anche per parti, per poter convincere a proseguire e portare la realizzazione al suo completamento.

Un'ultima cosa è importante mettere in luce. La partecipazione attiva della comunità scolastica, sia nel percorso di conoscenza che nella fase progettuale, innesca ulteriori contributi provenienti dalle realtà del territorio: secondo il principio del Riutilizzo – Riciclo – Recupero, un genitore della scuola disponibile a realizzare degli espositori in legno utilizzando materiali scartati da precedenti lavorazioni; una ditta del quartiere che regala bobine per cavi in legno che diventano tavoli per esterno; un gruppo di nonni disponibile a innaffiare l'orto durante le vacanze scolastiche... Una rete di protagonisti disponibili a investire tempo e risorse per il miglioramento della struttura scolastica e conseguentemente anche del progetto educativo.

È così che la scuola diventa il fulcro di un territorio, un luogo prezioso che tutta la comunità si impegna a proteggere, che ha la forza di coinvolgere, aggregare, educare e far crescere gli alunni in una società potenzialmente migliore.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Allen, K.-A., Reupert, A., & Oades, L. G. (Eds.) (2021). Building better schools with evidence-based policy : adaptable policy for teachers and school leaders. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003025955> .

Bellomo, A. (2019), "Outdoor Experience in Schoolyards Aimed at Widening Learning Opportunities", in Fianchini, M. (ed.) *Renewing middle school facilities*, Springer Nature Switzerland AG, p. 33-51.

Blyth, A., & Velissaritou, J. (2018). *OECD school user survey: Improving learning spaces together*. Paris: OECD Publishing.

Boston Schoolyard Initiative (2013), *Schoolyard Design Guide*. BSI, Boston. Scaricabile dal sito: 1-3 SY About and TOC (schoolyards.org) (consultato nel mese di luglio 2022).

Bove, C. (2009), *Ricerca educativa e formazione. Contaminazioni metodologiche*. Franco Angeli, Milano.

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

Broughton, H. (1914), *The open air school*. Sir Pitman & Sons, Londra-New York.

Carletti, A., & Varani, A. (Eds.) (2005), *Didattica costruttivista. Dalle teorie alla pratica in classe*. Erickson, Trento.

Dessì, V. (2019), "The Schoolyard: a space for school and neighbourhood communities". In Fianchini M., *Renewing middle school facilities*. Springer nature, Switzerland.

Dessì, V., & Bellomo A. (2017), "The schoolyard: an opportunity to learn, play and make community", *Proceedings of the International Conference PLEA – Design to Thrive – Foundations for a Better Future*. Edimburgh, July 3-5, 2017 .

Dessì, V., & Piazza, A. I. (2020), *La scuola è in cortile. Strategie e buoni esempi per valorizzare il cortile scolastico*. UNA Press, Pescara. (Available at urbannarraction.net).

Dessì, V., & Fianchini, M. (2021), *The schoolyard: a resource for health and educational innovation*, in *Sustainable Mediterranean Construction*, v.13, p. 160 – 165.

Faskunger J., Szczepanski A., & Åkerblom P. (2018), *Teaching with the sky as a ceiling*. Reports from Forum för ämnesdidaktik No 11. Linköping University, Swedish University of Agricultural Sciences and Utenavet.

Ferrari N., Aliprandi G., & Padoa-Schioppa E. (Eds.), 2013, *Classi aperte sul mondo. Pensieri e percorsi di educazione ambientale nella scuola dell'infanzia e primaria*. Edizioni Junior-Spaggiari, Parma.

Fianchini, M. (Ed.) (2017), *Rinnovare le scuole dall'interno. Scenari e strategie di miglioramento per le infrastrutture scolastiche*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN). (Available at www.ambientescuola.polimi.it/rinnovare-le-scuole-dallinterno/).

Fianchini, M., & Zuccoli, F. (2019), "Updating Users' Needs Framework in Middle Schools. A Field Research Activity", in Fianchini, M. (Ed.), *Renewing middle school facilities*, Springer, Cham, pp. 65-127.

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

Gilbertson, K. et alii (2006), *Outdoor education: methods and strategies*. Human Kineticx Publisher, Champaign, USA.

Goldman R., Pea R., Barron B., & Derry S. J. (Eds.), 2009, *Video ricerca nei contesti di apprendimento. Teorie e metodi*. Raffaello Cortina editore, Milano.

Guerra, M. (Ed.) (2015), *Fuori. Suggestioni nell'incontro tra educazione e natura*. Franco Angeli, Milano.

Guerra, M. (2020), *Nel mondo. Pagine per un'educazione aperta e all'aperto*. Franco Angeli, Milano.

Knight, S. (2011), "Forest School as a Way of Learning in the Outdoors in the UK". In: *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*. Special Issue Volume 1 Issue 1. Infonomics Society.

Knight, S. (2013), *International perspectives on forest school*. Sage, Londra.

Mantovani, S. (Ed.) (1998), *La ricerca sul campo in educazione. I metodi qualitativi*. Bruno Mondadori, Milano.

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

Mortari, L. (2015), *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*. Carocci, Roma.

Munari, B. (1977), *Fantasia*. Laterza, Roma-Bari.

Munari, B. (1981), *Da cosa nasce cosa, appunti per una metodologia progettuale*. Laterza, Roma-Bari.

Muñoz, S.A., (2009) *Children in the Outdoors. A literature review*, Sustainable Development Research Centre.

Nigris, E., Negri, S.C., & Zuccoli, F. (Eds.) (2015), *Esperienza e didattica. Le metodologie attive*. Carocci, Roma.

Nigris, E., Teruggi, L., & Zuccoli, F. (Eds.) (2021), *Didattica generale. Seconda edizione*. Pearson, Milano-Torino.

Pastori G. (2017), *In ricerca. Prospettive e strumenti per educatori e insegnanti*. Edizioni Junior-Spaggiari, Parma.

PNRR- Istruzione, FUTURA. *Progettare, costruire, abitare la scuola*, 2022 (available at https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura-1.pdf)

Sabbadini et alii (2011), *Aule verdi all'aperto. Il giardino di scuola per educare all'ambiente*. EMI, Bologna
Sandefur, T., & Meyer, J. (2014). *The conscience of the constitution: the declaration of independence and the right to liberty*. CATO Institute. Retrieved 2022.

Silverman D. (2002), *Come fare ricerca qualitativa*. Carocci, Roma.

Tassi R. (2009), *Itinerari pedagogici*. Zanichelli, Bologna.

Taylor, A. P., & Enggass, K. (2009). *Linking architecture and education: sustainable design for learning environments*. University of New Mexico Press. Retrieved 2022.

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

Woolner, P. (Ed.) (2015), *School design together*, Routledge, London.

Zuccoli, F. (2020), *Didattica dell'arte. Riflessioni e percorsi*. Franco Angeli, Milano.

APPENDICE

QUESTIONARI PER L'INDAGINE

CON GLI STUDENTI E CON I DOCENTI

Vengono di seguito riportate le tracce dei questionari elaborati nell'ambito del progetto Naturalmente a Scuola, come esempio di strumenti utilizzabili per coinvolgere grandi gruppi di studenti e docenti in un processo di progettazione partecipata. La struttura dei due questionari, sviluppata e sperimentata nell'ambito di pregresse esperienze delle autrici, si fonda sulla ricerca di un equilibrio tra la raccolta di informazioni necessarie, utili ed effettivamente processabili, l'efficacia nello stimolare l'interesse dei compilatori in rapporto agli obiettivi del lavoro a cui sono invitati a partecipare., la comprensibilità e la semplicità di compilazione. Ciò comporta necessariamente il continuo adattamento del modello alle diverse condizioni, sia in termini di contenuti che di linguaggio. Variabili fondamentali nella costruzione dello strumento sono, infatti, le finalità del processo partecipativo, le caratteristiche dei luoghi, il ciclo scolastico della scuola coinvolta, la dimensione in termini di utenza e partecipanti, ecc..

Nello specifico si è scelto di presentare in questo volume le tracce del questionario studenti di una delle due scuole coinvolte (Polesine) e di quello docenti dell'altra (Guicciardi), per favorire un rapido confronto (analogie e differenze) tra le domande poste ai bambini e quelle rivolte agli adulti e parallelamente mostrare come nei due plessi siano stati selezionati e denominati gli ambiti spaziali in cui si articolano i cortili, in rapporto alle loro specificità e alle pratiche di uso in essere.

Le tracce prodotte sono state poi trasferite in un sistema di elaborazione di questionari elettronici, con generazione di un link da distribuire ai partecipanti attraverso le istituzioni scolastiche.

SCUOLA POLESINE

TAVOLA DI SUPPORTO AL RICONOSCIMENTO DEI DIVERSI SPAZI DEI CORTILI SCOLASTICI



CORTILE B - Classi 1°



8 - Gradini

9 - Area centrale

10 - Orto didattico

11 - Angolo mensa

ELENCO SPAZI NEI CORTILI SCUOLA PRIMARIA VIA POLESINE

CORTILE A - Classi 4° e 5°



1 - Area cancello

2 - Area centrale

3 - Campo sportivo

4 - Area scale



5 - Area scale

6 - Gradini

7 - Angolo palestra

CORTILE C - Classi 2° e 3°



12 - Gradini

13 - Area centrale

14 - Area scale

15 - Area scale



16 - Area cancello

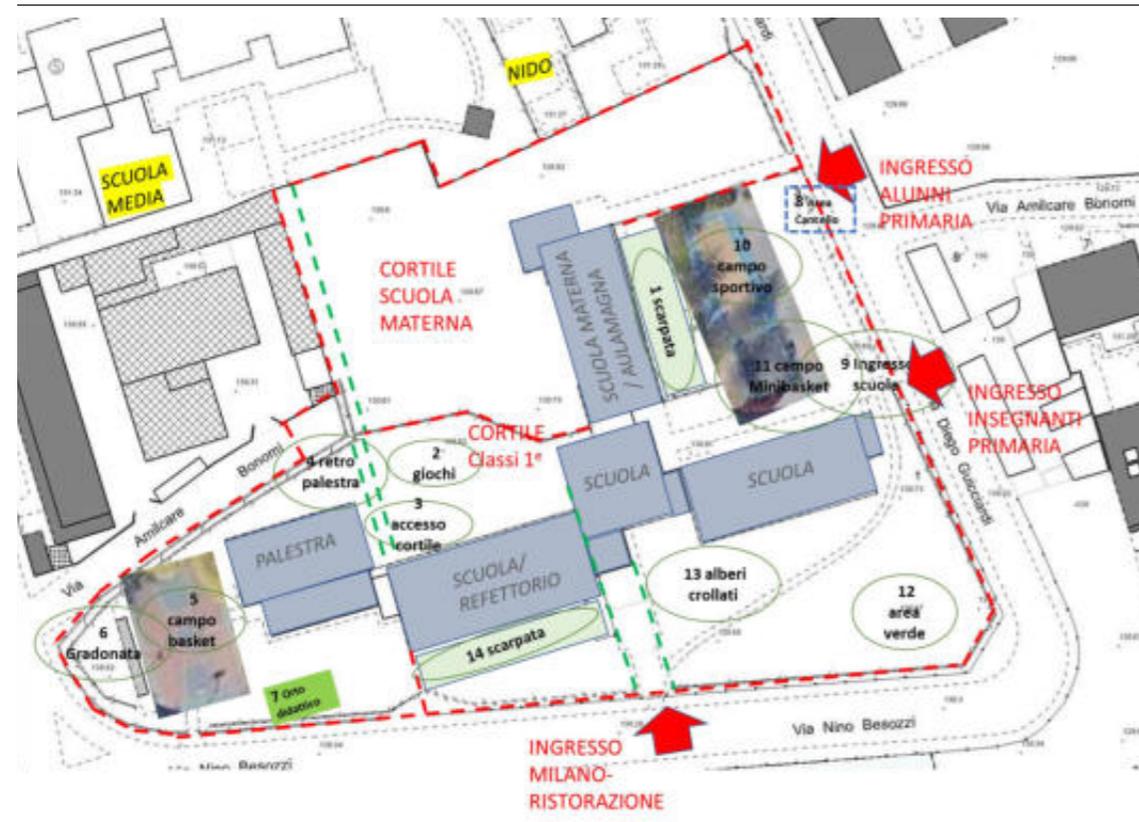
17 - Angolo cortile

18 - Retro aula pittura

19 - Area verde sul retro

SCUOLA GUICCIARDI

TAVOLA DI SUPPORTO AL RICONOSCIMENTO DEI DIVERSI SPAZI DEI CORTILI SCOLASTICI



ELENCO SPAZI NEI CORTILI SCUOLA PRIMARIA VIA GUICCIARDI



1 - Scarpata davanti all'Aula Magna



2 - Area giochi



3 - Rampa di accesso al cortile



4 - Retro palestra



5-6 - Campo da basket + Gradonata



7 - Orto didattico



8 - Area cancello



9 - Ingresso scuola



10 - Campo sportivo recintato



11 - Campo minibasket



12 - Area scale



13 - Alberi crollati



14 - Scarpata davanti al refettorio

QUESTIONARIO STUDENTI

I.C. "Marcello Candia", Milano.

Indagine sull'utilizzo del cortile scolastico nel plesso Polesine.

ESEMPIO

SEZIONE INFORMAZIONI PERSONALI

Q1. QUAL È LA TUA CLASSE ?

- TERZA
- QUARTA
- QUINTA

Q2. QUAL È LA TUA SEZIONE?

- A
- B
- C

SEZIONE USO DEL CORTILE SCOLASTICO

Q3. USI IL CORTILE DELLA SCUOLA?

- SÌ
- NO
- NON SO

Q4. SE SÌ QUANDO?

(puoi scegliere più risposte)

- ENTRATA/USCITA DALLA SCUOLA
- INTERVALLO LUNGO
- INTERVALLO CORTO
- PER L'ORTO DELLA SCUOLA
- PER FARE LEZIONE ALL'APERTO
- ALL'ORA DI ED. MOTORIA
- ALTRO.....

Q5. TI PIACEREBBE USARE DI PIÙ IL CORTILE?

- SÌ
 - NO
 - NON SO
-

Q6. SE SÌ, PER QUALI ATTIVITÀ?
(puoi scegliere più risposte)

- INTERVALLO LUNGO
- INTERVALLO CORTO
- ORTO DELLA SCUOLA
- EDUCAZIONE MOTORIA
- FARE LEZIONE DI ITALIANO
- MATEMATICA, GEOMETRIA
- ARTE
- STORIA, GEOGRAFIA
- SCIENZE
- INGLESE
- RIUNIONI DI GRUPPO
- ATTIVITÀ PROPOSTE DA VOI ALUNNI
- ALTRO.....

Q8. IL CORTILE TI PIACE COSÌ COME È OGGI?

- SÌ
- NO
- NON SO

Q9 QUAL È LA PARTE DI CORTILE CHE TI PIACE DI PIÙ?

Guarda la mappa, scegli il posto che preferisci e selezionalo nell'elenco (una sola risposta possibile)

Q9 QUAL È LA PARTE DI CORTILE CHE TI PIACE DI PIÙ?

Guarda la mappa, scegli il posto che preferisci e selezionalo nell'elenco (una sola risposta possibile)



CORTILE A Classi 4° e 5°

- 1 Area cancello
- 2 Area centrale
- 3 Campo sportivo
- 4 Area scale
- 5 Area scale

6 Gradini

7 Angolo palestra

CORTILE B Classi 1°

- 8 Gradini
- 9 Area Centrale

10 Orto didattico

11 Angolo mensa

CORTILE C Classi 2° e 3°

- 12 Gradini
- 13 Area centrale

14 Area scale

15 Area scale

16 Area cancello

17 Angolo cortile

18 Dietro aula pittura

19 Area verde sul retro

Q10 QUAL È LA PARTE DI CORTILE CHE TI PIACE DI MENO?

Guarda la mappa, scegli il posto che preferisci e selezionalo nell'elenco
(una sola risposta possibile)



CORTILE A Classi 4 ^e e 5 ^e	6 Gradini	10 Orto didattico	14 Area scale
1 Area cancello	7 Angolo palestra	11 Angolo mensa	15 Area scale
2 Area centrale	CORTILE B Classi 1 ^e	CORTILE C Classi 2 ^e e 3 ^e	16 Area cancello
3 Campo sportivo	8 Gradini	12 Gradini	17 Angolo cortile
4 Area scale	9 Area Centrale	13 Area centrale	18 Dietro aula pittura
5 Area scale			19 Area verde sul retro

SEZIONE APPROFONDIMENTI

Q11. COSA DEL CORTILE NON TI PIACE PER NIENTE?
(puoi scriverlo qui sotto)

Q12. IMMAGINA DI ESSERE TU L'ARCHITETTO CHE PUÒ MIGLIORARE IL CORTILE:
AGGIUNGERESTI QUALCOSA CHE MANCA? SE SÌ, COSA?
(puoi scriverlo qui sotto)

Il questionario è terminato. Grazie per le tue risposte

QUESTIONARIO DOCENTI

I.C. "Ermanno Olmi", Milano.

Indagine sull'utilizzo del cortile scolastico nel plesso Guicciardi

ESEMPIO

Il questionario è finalizzato a verificare l'utilizzo attuale dei cortili scolastici e le aspettative di cambiamento, nell'ambito del progetto Naturalmente a Scuola. La realizzazione del questionario e la successiva elaborazione degli esiti sono a cura del gruppo di lavoro Ambiente Scuola del Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU) in collaborazione l'Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa".

Il questionario contiene 17 domande, prevalentemente a risposta chiusa. Inoltre, nella parte finale sono presenti 2 campi in cui è possibile inserire sia approfondimenti rispetto alle risposte date, che osservazioni e suggerimenti.

Il questionario è anonimo, le informazioni personali verranno utilizzate solo nella rielaborazione dei dati in forma collettiva (valori totali e percentuali), le risposte alle domande aperte non saranno riconducibili alla singola persona.

Vi ringraziamo in anticipo per la vostra disponibilità.

SEZIONE INFORMAZIONI PERSONALI

Q1. QUALI SONO LE SUE DISCIPLINE (possibili risposte multiple)

- DISCIPLINE LETTERARIE
 - DISCIPLINE SCIENTIFICHE E/O TECNOLOGICHE
 - INGLESE
 - ARTE E IMMAGINE
 - SCIENZE MOTORIE
 - MUSICA
 - RELIGIONE
 - SOSTEGNO
 - ALTRO.....
-

Q2. DA QUANTI ANNI INSEGNA NELLE SCUOLE PRIMARIE (compreso il corrente):

- 1 ANNO
- DA 2 A 5
- DA 6 A 10
- OLTRE 10

Q3. DA QUANTI ANNI INSEGNA IN QUESTA SCUOLA PRIMARIA (compreso il corrente):

- 1 ANNO
- DA 2 A 5
- DA 6 A 10
- OLTRE 10

SEZIONE USO DEL CORTILE SCOLASTICO

Q4. HA UTILIZZATO IL CORTILE DELLA SCUOLA CON LE SUE CLASSI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO (per attività legate alla didattica)?

- SÌ
- NO

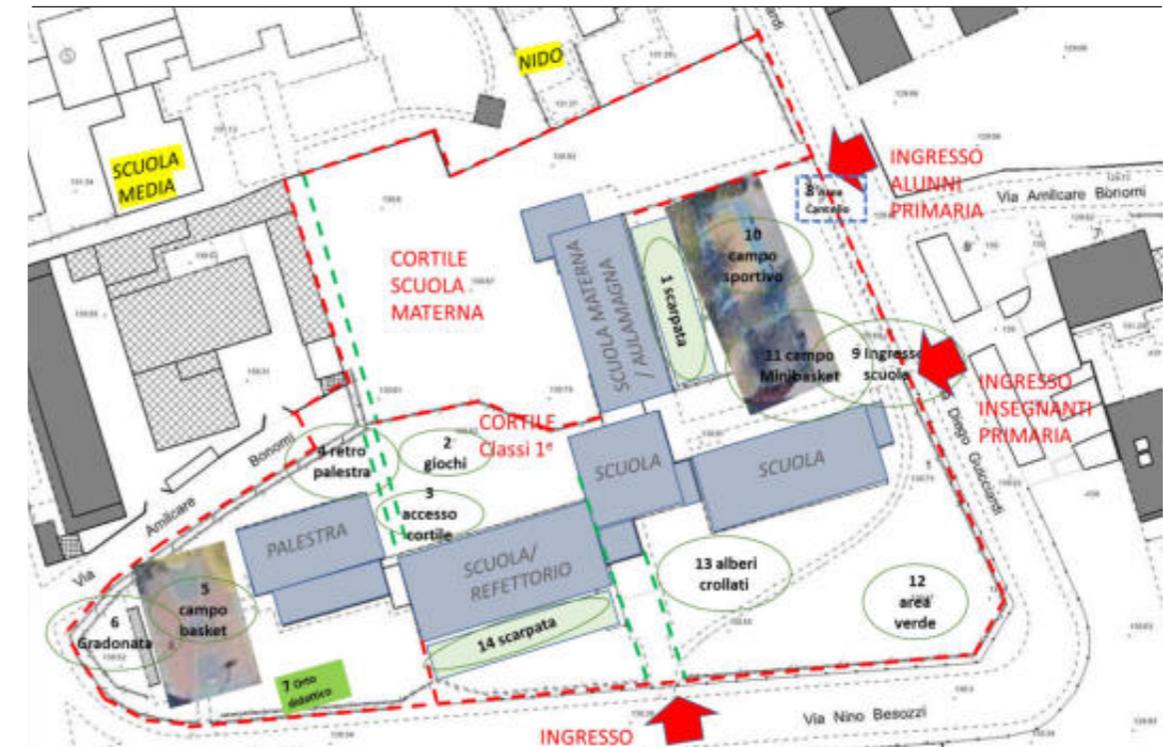
Q5. HA UTILIZZATO IL CORTILE DELLA SCUOLA CON LE SUE CLASSI NEGLI ANNI SCOLASTICI PRECEDENTI ALL'AVVENTO DELLA PANDEMIA (per attività legate alla didattica)?

- SÌ
- NO

Q6. SE LI HA UTILIZZATI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO, CON CHE FREQUENZA?

- RARE OCCASIONI (1- 3 VOLTE IN TOTALE)
- PER UN PERIODO LIMITATO (2- 4 SETTIMANE)
- IN MANIERA REGOLARE (UNA O PIÙ VOLTE ALLA SETTIMANA, COMPATIBILMENTE CON LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE)

Q7. QUALI SPAZI / ATTREZZATURE HA UTILIZZATO? LI INDIVIDUI NELLA MAPPA E LI SELEZIONI NELL'ELENCO (possibili anche risposte multiple)



CORTILE A Classi 4° e 5°

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 Scarpata davanti all'aula magna | 4 Retro palestra | 8 Area cancello | 11 Campo minibasket |
| 2 Area giochi | 5 Campo da basket | 9 Ingresso scuola | 12 Area verde |
| 3 Rampa accesso cortile | 6 Gradonata | 10 Campo sportivo recintato | 13 Alberi crollati |
| | 7 Orto didattico | | 14 Scarpata davanti al refettorio |

Q8. PER QUALE TIPO DI ATTIVITÀ LI HA UTILIZZATI (possibili risposte multiple):

- LE STESSA ATTIVITÀ DIDATTICHE CHE SVOLGE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI ALL'INTERNO
- PROGETTI DIDATTICI CHE RICHIEDONO, IN MODO SPECIFICO, SPAZI PIÙ AMPI O ALL'APERTO
- ATTIVITÀ DIDATTICHE CHE COINVOLGONO PIÙ CLASSI DEL MEDESIMO CICLO O DI DIVERSI CICLI
- TEMATICHE CONNESSE ALLA PRESENZA DEGLI ELEMENTI NATURALI (ORTO, GIARDINI, ...)
- ATTIVITÀ CHE HANNO BENEFICIATO DELLA PRESENZA DI ATTREZZATURE PRESENTI NEL CORTILE
- ATTIVITÀ LEGATE AL DISTANZIAMENTO PER COVID
- EVENTI SPECIALI
- ALTRO.....

Q9. QUALI BENEFICI HA RISCONTRATO NELL'USO? (possibili risposte multiple)

- MAGGIORI STIMOLI PER LEI NELL'ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE
- MAGGIORE INTERESSE / PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ PROPOSTE DA PARTE DEGLI STUDENTI
- MIGLIORI CONDIZIONI IN TERMINI DI BENESSERE E SALUTE RISPETTO ALL'AMBIENTE INTERNO
- MIGLIORI CONDIZIONI IN TERMINI DI SPAZIO E/O ATTREZZATURE DISPONIBILI O ADATTABILI ALLE DIVERSE ATTIVITÀ
- NESSUN BENEFICIO PARTICOLARE
- ALTRO.....

Q10. QUALI PROBLEMI HA RISCONTRATO NELL'USO? (possibili risposte multiple)

- MAGGIORI DIFFICOLTÀ DI ATTENZIONE DA PARTE DEGLI STUDENTI
- DISTURBO DA PARTE DI ALTRE ATTIVITÀ / ALTRE CLASSI PRESENTI NEGLI SPAZI APERTI
- ATTREZZATURE INADEGUATE ALLE ATTIVITÀ PROPOSTE
- PROBLEMI DI COMFORT NEL PERIODO TARDO PRIMAVERILE (TROPPO CALDO)
- PROBLEMI DI COMFORT NEL PERIODO AUTUNNALE (TROPPO FREDDO)
- NESSUN PROBLEMA PARTICOLARE
- ALTRO.....

Q11. RITIENE CHE IL CORTILE SCOLASTICO SIA GIÀ UTILIZZATO AL MASSIMO DELLE SUE POSSIBILITÀ?

- SÌ
- NO
- NON SO

Q12. RITIENE CHE IL CORTILE SCOLASTICO SIA POCO INTERESSANTE AI FINI DIDATTICI?

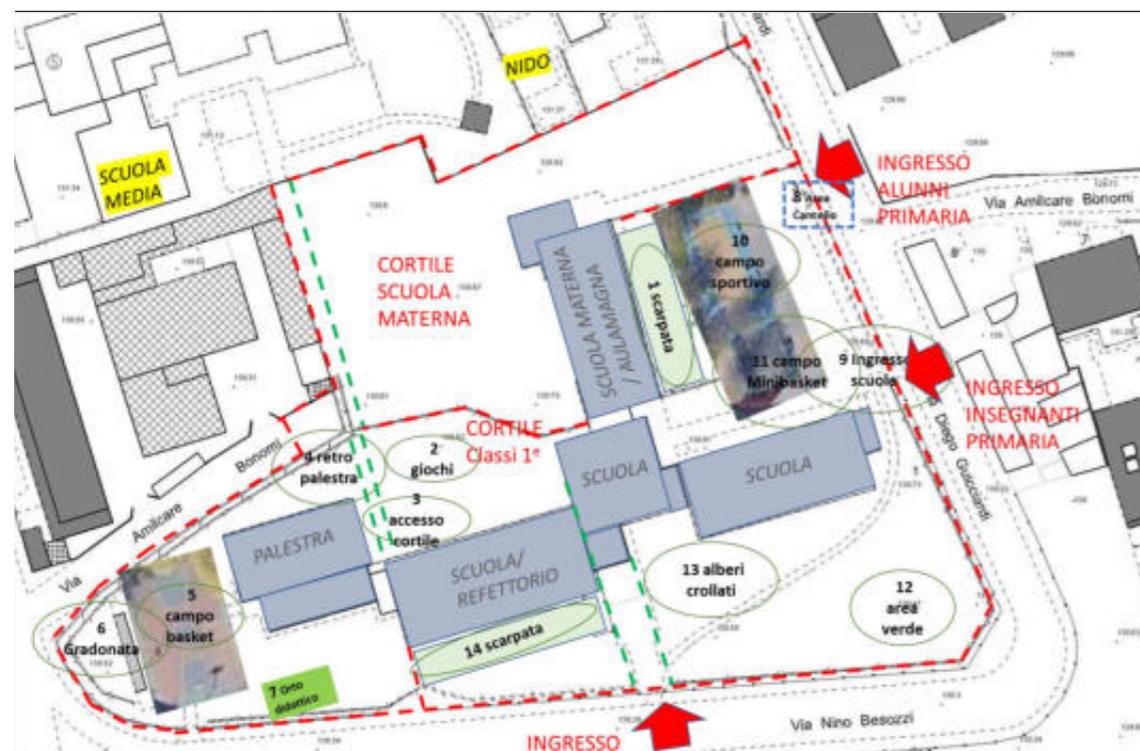
- SÌ
- NO
- NON SO

Q13. PUÒ MOTIVARE LA RISPOSTA PRECEDENTE?

Q14. C'È UNO SPAZIO DEL CORTILE CHE VORREBBE MIGLIORARE, IN PARTICOLARE?

- SÌ
- NO
- NON SO

Q15. NELLO SPECIFICO DI QUALE SPAZIO SI TRATTA? LO INDIVIDUI NELLA MAPPA E LO SELEZIONI NELL'ELENCO



CORTILE A Classi 4° e 5°

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 1 Scarpata davanti all'aula magna | 4 Retro palestra | 8 Area cancello | 11 Campo minibasket |
| 2 Area giochi | 5 Campo da basket | 9 Ingresso scuola | 12 Area verde |
| 3 Rampa accesso cortile | 6 Gradonata | 10 Campo sportivo | 13 Alberi crollati |
| | 7 Orto didattico | recintato | 14 Scarpata davanti al refettorio |

Q16. PERCHÉ HA INDIVIDUATO QUESTO SPAZIO?

- Q17. Quali attività pensa potrebbero essere fatte? (più scelte possibili)
- ATTIVITÀ DIDATTICHE
- ATTIVITÀ RICREATIVE
- ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE ANCHE CON ESTERNI
- ALTRO.....

SEZIONE APPROFONDIMENTI LIBERI

Q18. SE VUOLE, PUÒ INSERIRE DI SEGUITO NOTE E SPIEGAZIONI DI APPROFONDIMENTO SULLE RISPOSTE DATE IN FORMA CHIUSA

Q20. SE VUOLE, PUÒ INSERIRE DI SEGUITO OSSERVAZIONI E SUGGERIMENTI UTILI PER UNA MAGGIORE VALORIZZAZIONE DEL CORTILE PER LA DIDATTICA ALL'APERTO O PER ATTIVITÀ EXTRA-SCOLASTICHE

Il questionario è terminato. Grazie per le tue risposte

urbannarraction.net

Più si entra nelle scuole più si apprezza questa risorsa del quartiere da tanti punti di vista. Spesso ne osserviamo le criticità, ne apprezziamo poco i punti di forza, e non ne conosciamo le potenzialità.

Se c'è uno spazio in particolare, all'interno del complesso scolastico a cui si riferisce questo pensiero è lo spazio aperto, il cortile, a volte uno spazio di risulta, a volte un'area compresa tra l'edificio e la recinzione che viene occupata stabilmente dalle auto.

Tuttavia, come risulta sempre più evidente, soprattutto a seguito dell'emergenza pandemica da Covid 19 che ci ha costretto ad un distanziamento fisico e a configurazioni delle aule alquanto rigide, lo spazio esterno ha offerto in molti casi una valida alternativa. Ma in realtà è molto, molto di più...

Valentina Dessì Architetto, PhD, professore associato, afferisce al Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano. Svolge attività di ricerca principalmente orientata alla progettazione bioclimatica degli spazi urbani e alla valutazione delle condizioni di comfort ambientale negli spazi aperti. Insegna Progettazione ambientale presso la Scuola di Architettura del Politecnico di Milano. Pubblica libri e riviste scientifiche e partecipa come relatrice a conferenze internazionali.

Maria Fianchini Architetto, PhD in Recupero edilizio e ambientale, professore associato di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani DASTU del Politecnico di Milano. Si occupa di infrastrutture scolastiche e universitarie, attraverso attività di ricerca teorico/critica e sperimentale/ partecipativa, nella formazione universitaria, partecipando alle iniziative promosse dalle reti scientifiche nazionali e internazionali. Coordina il gruppo di ricerca Ambiente Scuola del DASTU.

Franca Zuccoli Docente di Didattica Generale ed Educazione all'immagine presso l'Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa". È Presidente dell'Opera Pizzigoni. I suoi ambiti di ricerca sono: didattica generale e disciplinare, ambienti di apprendimento, educazione/ mediazione del patrimonio culturale, materiale e immateriale.

La presente pubblicazione è parte del progetto **Naturalmente a Scuola**

Realizzato da **Fondazione Snam**

Con il contributo di **Fondazione Comunità di Milano**

Direzione scientifica di **Politecnico di Milano e Università Bicocca**

Altri partner di progetto **Mission Bambini, Selva Urbana APS**



UNAPRESS03
UNIVERSITÀ POLITECNICA DI MILANO

ISBN 978-88-944542-4-6