



LA SCUOLA NEL BOSCO

ARCHITETTURA E OUTDOOR EDUCATION PER L'INFANZIA

MARCO CANNAS
ELEONORA MOI



POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Architettura e Design

Corso di Laurea Magistrale in
Architettura per il Progetto Sostenibile

Anno Accademico 2017/2018

Tesi di Laurea Magistrale

LA SCUOLA NEL BOSCO

ARCHITETTURA E OUTDOOR EDUCATION PER L'INFANZIA

Relatori:

PROF.SSA FRANCESCA THIEBAT

PROF. LORENZO SAVIO

Candidati:

MARCO CANNAS

ELEONORA MOI

Settembre 2018

Immagine in copertina: foto della foresta
nella regione Schwangau, in Baviera
(Germania) scattata dagli autori
(aprile 2018)

RINGRAZIAMENTI

I nostri ringraziamenti vanno, in primo luogo, alla professoressa Francesca Thiebat e al professor Lorenzo Savio, per averci guidato con entusiasmo e con preziosi consigli lungo questo lavoro.

Un altro importante ringraziamento va alla maestra Alessia e ai bambini della scuola dell'infanzia Villa Genero che ci hanno accolto come amici, coinvolto nelle loro attività e aiutato in questi mesi.

Infine, un ultimo grazie va a Luana, Rachel e Julie che ci hanno offerto il loro tempo e hanno reso la stesura di questa tesi un'esperienza ancora più completa.

Marco e Eleonora

INDICE

09

Abstract

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

13

Capitolo 1_

L'Outdoor Education

Sviluppo della scuola nel bosco

Mesi, settimane o giornate all'aria aperta:
differenti tipologie di scuole nel bosco

Gioco e crescita nella natura:

benefici e obiettivi pedagogici nel bosco

Architettura e *outdoor education*

di Eleonora Moi

29

Capitolo 2_

Scuole nel bosco

Natura e architettura

Waldsetzkasten Forest Refuge

Rifugio nel bosco

Five Fields Play Structure

Cave for Kids

Fireplace for children

Fuji Kindergarten

Primary School for Sciences and Biodiversity

D1 Kindergarten and Nursery

Children's Playhouse "Sam + Pam"

The Youth Wing for Art Education

Entrance Courtyard

di Marco Cannas

67

Capitolo 3_

Il progetto di ricerca

Descrizione del progetto di ricerca

Il profilo degli utenti

Attività, esigenze e requisiti architettonici

I bambini

Gli insegnanti

I responsabili della gestione

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

97

Capitolo 4_

Test di progetto

TH_1

di Marco Cannas

Tra gli alberi

di Eleonora Moi

Confronto e critica conclusiva

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

142

Glossario

163

Bibliografia, sitografia e fonte delle illustrazioni

139

Conclusioni

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

147

Appendice_

Interviste sul campo

The North London Forest School Nursery
(Londra, UK)

Beatle Woods
(Balsall Common, UK)

Nature to Nurture (Liverpool, UK)

Scuola dell'infanzia "Villa Genero"
(Torino, Italia)

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

Allegato_

Forest School

**Concorso di idee per la progettazione di
una scuola nel bosco a Torino**

*di Marco Cannas
e Eleonora Moi*

ABSTRACT

di Marco Cannas e Eleonora Moi

« *Le scuole iniziarono ad esistere quando un uomo seduto sotto un albero, ignaro di essere un insegnante, cominciò a discutere la sua presa di coscienza con pochi altri, che non sapevano di essere studenti.* »

Louis Kahn (1961)

9

In un periodo in cui si parla spesso di scuole *innovative*, si sente la necessità di ripensare il concetto di scuola in sé e di re-inventarlo per stare al passo con le nuove generazioni, più dinamiche, tecnologiche e – per certi aspetti – più complicate rispetto al passato. In questo momento di re-invenzione della scuola e degli spazi che essa richiede, forse bisognerebbe prima di tutto capire che cosa sia davvero una scuola. Andando a ricercare l'essenza originaria del termine, questa citazione dell'architetto statunitense Kahn sembra voler suggerire un metodo: per fare scuola non servono grandi architetture, ma, prima di tutto, la volontà di insegnare – da parte di un “maestro” – e la volontà di apprendere – da parte degli “studenti”; la conformazione degli spazi arriva dopo.

E se la scuola, specialmente nei primi anni del percorso educativo degli studenti, perdesse le mura e i banchi e si calasse nel bosco? Quali sarebbero i benefici che l'ambiente naturale potrebbe arrecare agli studenti e alla loro formazione? Questo percorso di tesi ha l'obiettivo di indagare il tema delle *forest schools* e dell'*outdoor education*, una filosofia educativa ben nota e perseguita nei paesi scandinavi, nel Nord Europa e in moltissimi paesi del mondo e che in Italia ha cominciato a svilupparsi solo di recente.

Seguendo il pensiero pedagogico e gli studi sui benefici fisici e psichici derivanti dal contatto tra i bambini e la natura, questo lavoro ha l'obiettivo di individuare delle possibili linee progettuali per piccole strutture che accompagnino bambini

e insegnanti nell'esperienza di apprendimento all'aria aperta; tali linee guida verranno poi calate nell'attualità attraverso la redazione di un bando di concorso per la progettazione di queste strutture nel parco della scuola dell'infanzia "Villa Genero" a Torino.

Nello specifico, si comincerà nel primo capitolo con il definire quali siano i caratteri principali dell'*outdoor education*, a partire dagli studi di chi da tempo si occupa di questo approccio educativo e che ha evidenziato i benefici per i bambini che, fin dalla più tenera età, vivono questo genere di esperienze.

Successivamente, nel secondo capitolo, verrà esposta una serie di progetti presi come punti di riferimento nell'ampia gamma di spazi per l'apprendimento. Non si tratta, infatti, solo di edifici scolastici che si rapportano allo spazio verde, ma anche – e soprattutto – di piccole architetture immerse nel bosco, *playground*, spazi per il gioco libero e per l'apprendimento guidato che offrono l'opportunità di riflettere sulla vastità e l'importanza del tema.

Il terzo capitolo, fulcro importante del lavoro, presenta il lavoro di ricerca svolto; una volta presentati gli obiettivi, la metodologia e gli strumenti della ricerca, verranno descritte le esigenze individuate per i singoli utenti a cui gli spazi dell'apprendimento sono destinati. Tali esigenze sono state successivamente tradotte in requisiti progettuali e successivamente applicati nella stesura del bando. Il progetto di ricerca ci ha condotto direttamente sul campo, ad osservare i bambini e intervistare le maestre di alcune scuole, per poter comprendere attentamente quali siano gli spazi che tali attività all'aperto necessitano.

Per testare, poi, la validità delle deduzioni sui requisiti obiettivo della ricerca, abbiamo deciso di sviluppare nel quarto capitolo due concept progettuali che si configurano come possibili trasposizioni in oggetti architettonici concreti dei requisiti individuati. Una volta ottenuto un risultato soddisfacente da tale sperimentazioni abbiamo concluso il nostro lavoro con la stesura del bando di concorso sopra citato per la progettazione di spazi per l'apprendimento *outdoor* nella scuola dell'infanzia "Villa Genero", inserita

nell'omonimo parco nella collina torinese; il bando viene presentato come documento allegato alla tesi. La scelta della localizzazione di questo bando è stata determinata dalla presenza di una collaborazione tra il Dipartimento di Architettura e Design (DAD) del Politecnico di Torino e la scuola di Villa Genero, grazie alla quale abbiamo avuto la possibilità di entrare in contatto con una delle classi dell'istituto e vivere con loro una particolare esperienza di *outdoor education*, decisamente importante per la stesura del nostro lavoro.

La scuola di Villa Genero, come detto in precedenza, non è stata l'unica con cui abbiamo preso contatti durante il lavoro. Abbiamo, infatti, intrapreso un breve viaggio nel Regno Unito per confrontarci con la realizzazione concreta di questo approccio pedagogico presso tre diversi istituti, dislocati in contesti culturali e sociali differenti: la *North London Forest School Nursery* a Londra, la scuola *Beatle Woods* a Balsall Common (Coventry) e l'istituto *Nature to Nurture Outdoor Nursery & Forest School* a Liverpool. Vedere dal vivo l'ambiente inglese, da tempo inserito nel panorama europeo delle scuole nel bosco, intervistare direttamente con le maestre e direttrici di queste scuole, che hanno risposto alle nostre domande con particolare disponibilità ed empatia, ci ha fatto toccare con mano questo mondo, permettendoci di raccogliere ancora più spunti e riferimenti per il nostro lavoro. Nell'appendice riportiamo le interviste fatte alle diverse insegnanti inglesi e alla maestra (e responsabile del plesso) Alessia Cusenza, nostra principale interlocutrice alla scuola di Villa Genero.



CAPITOLO 1

L' *OUTDOOR EDUCATION*

di Eleonora Moi

Sviluppo della scuola nel bosco | Mesi, settimane o giornate
all'aria aperta: differenti tipologie di scuole nel bosco |
Gioco e crescita nella natura: benefici e obiettivi pedagogici
nel bosco | Architettura e *outdoor education*

Da molti anni, in Italia, si è diffuso in ambito pedagogico il tema dell'*Outdoor Education*, ovvero *educazione attiva all'aria aperta*. È difficile dare una definizione specifica di questo concetto, in quanto la sua interpretazione varia a seconda della filosofia, della cultura e delle condizioni locali. In ogni caso, si può dire che l'*Outdoor Education* appartiene alla più ampia idea dell'apprendimento esperienziale, in inglese "Experiential education", una « filosofia di apprendimento che contiene molte metodologie e pratiche diverse in cui gli esperti programmano e offrono esperienze dirette e strumenti di riflessione [...] al fine di aumentare le conoscenze, sviluppare competenze, identificare valori e sviluppare il contributo delle persone alle loro comunità »¹. Alla base di questa idea, vi è, quindi, la volontà di promuovere la possibilità di esperienze dirette con fenomeni e ambienti diversi da quelli con cui siamo a contatto quotidianamente, evitando che l'unica modalità di conoscenza sia quella che proviene dal contatto con libri, pc e televisione.

Come si può capire, l'*Outdoor Education*, nel suo sguardo più ampio, riguarda tutte le classi di età; tuttavia nella pratica comune si tende ad accostare a questo genere di esperienza solo i soggetti più giovani, le classi delle scuole d'infanzia. Specialmente in Italia, infatti, si riscontrano maggiori ostacoli ad avvicinare a tali attività le scuole primarie (e i successivi livelli di istruzione) in quanto esse sono inserite in un sistema più standardizzato: « in buona sostanza, diamo più natura (e esperienze all'aperto) ai bambini fino ai sei anni, poi però bisogna imparare a leggere, scrivere, risolvere problemi di geometria e studiare storia »². È chiaro che non si può prescindere da questo genere di istruzione, assolutamente fondamentale per la crescita di bambini e ragazzi, ma è il caso di rimarcare che affiancare queste modalità di apprendimento ha il pregio di accrescere e sviluppare ulteriormente le facoltà intellettive e cognitive degli studenti.

In ogni caso, le attività che questa filosofia educativa propone sono diverse e non si limitano solo a qualche ora all'aria aperta: è *Outdoor Education* trascorrere la giornata in mezzo ai boschi, fare una escursione sulla neve, osservare le stelle, visitare un museo o una installazione d'arte nel cuore

del centro urbano. Ciò che importa è mettersi a confronto con realtà ed esperienze diverse, in maniera da poter imparare dal diretto contatto con una situazione nuova e stimolante. A ciò si accompagna poi, specialmente per i più piccoli, l'obiettivo di fare in modo che essi passino più tempo in mezzo alla natura, in un'epoca in cui i videogiochi e la tecnologia hanno preso il posto dei giochi all'aperto con i coetanei. Stare in mezzo alla natura, ritornare nella natura, per i bambini non è solo una esperienza di apprendimento importante, ma anche un'occasione per favorire un migliore sviluppo fisico e psichico (di questi benefici si parlerà nello specifico in seguito).

È per questo motivo che nel corso del Novecento si sono diffusi, a partire dalle esperienze nei paesi scandinavi, sia in Europa che nel resto del mondo, numerosissime scuole che fanno dell'*Outdoor Education* l'elemento centrale dell'apprendimento dei bambini e sono nate le cosiddette "Scuole nel Bosco" con le numerosissime declinazioni nelle diverse lingue: *Forest Kindergarten* nei paesi anglofoni, *Skovbørnehave* in danese, « *I Ur och Skur* » (lett. "con il buono e il cattivo tempo") in svedese, *Waldkindergarten* in tedesco, e così via. Quello che non cambia è la filosofia che promuove un contatto diretto continuo e costante con la natura, da cui imparare e – ancora prima – conoscere se stessi.

SVILUPPO DELLA SCUOLA NEL BOSCO

Le scuole nel bosco hanno un'origine relativamente recente, in quanto si sono sviluppate a partire dal secondo dopoguerra nel Nord Europa per poi diffondersi nel resto del nostro continente.

La prima scuola nel bosco venne fondata negli anni '50 in Danimarca da Ella Flatau, nata a Søllerød, nella contea di Copenaghen. L'idea di questa scuola nacque dal fatto che la signora Flatau, trascorrendo molto tempo con i suoi figli nel bosco dietro casa, attirò l'attenzione e la curiosità di altri genitori e, aiutata da questi, decise di creare il primo modello di questa scuola, che in danese prende il nome di *Skovbørnehave*. Come si può immaginare, questa iniziativa

ottenne un gran numero di consensi soprattutto perché la sua ideatrice si rese conto che la natura generava nei bambini una grande felicità e che queste giornate nei boschi con i genitori aumentava il legame tra loro, con un chiaro effetto positivo sulla crescita e lo sviluppo dei bambini.

Si avvertì, quindi, la necessità di avvicinare molto più di frequente i bambini alla natura e non limitare questo momento alle passeggiate o le gite fuoriporta nei finesettimana. Inoltre, questa idea prese velocemente piede anche perché nei paesi del Nord Europa, « la vita a contatto con la natura riveste un'importanza centrale sia sul piano educativo sia su quello più ampio della qualità della vita traducendosi in pratiche quotidiane sia nei servizi educativi, sia nelle famiglie »³. Questo approccio portò alla diffusione del modello delle scuole nel bosco tanto rapidamente che negli anni '70 il fenomeno era già largamente diffuso e entro il 2000 in Danimarca si è assistito alla nascita di più di 70 Skovbørnehave⁴.

Come in Danimarca, anche in Svezia, il concetto dello “stare in natura” è da tempo noto e praticato. Nel 1892 venne fondato il movimento popolare *Frilutsfrämjandet*, che promuoveva uno stile di vita e numerose attività all'aria aperta. Queste iniziative includevano, chiaramente, anche le scuole dell'infanzia, che prendono il nome di « *I Ur och Skur* », ovvero “con il buono e il cattivo tempo”.

Tali scuole nascono da una idea di Gösta Frohm (Västernorrland, 1908 – Lidingö, 1999), un ex militare che ideò il personaggio di « Skogsmulle »⁵, uno gnomo che vive nei boschi e che racconta favole, canta e gioca con i bambini immersi nella foresta, insegnando loro ad amare e proteggere la natura. La filosofia che Frohm portava avanti è molto semplice: « if you can help children to love nature, they will take care of nature, because you cherish things you love »⁶ (ovvero, “se aiutiamo i bambini ad amare la natura, loro se ne prenderanno cura, perché ci si prende cura delle cose che si amano”).

Da ciò, nel 1985 Siw Linde diede vita sull'isola di Lidingö alla prima vera e propria scuola « *I Ur och Skur* », cercando, inoltre, il modo di integrare questo modello con le scuole dell'infanzia del territorio. Attraverso una diffusione di tale

filosofia nelle scuole, nel 2010 la rete delle « *I Ur och Skur* » Schools contava 223 scuole dell'infanzia e 16 scuole primarie, gestite in maniera differente, ma comunque accomunate dalla stessa filosofia⁷.

Anche in Norvegia esiste un movimento simile a quello svedese che mette al centro l'attenzione per la natura: in questo caso si chiama *Fruliftsliv*, che letteralmente vuol dire « Free air living » (“vivere all'aria aperta”), e mira ad una re-identificazione con la natura, intesa come terra degli antenati e casa degli uomini.

Lo stesso concetto viene importato anche in Germania, negli anni '90, dove nascono le *Waldkindergarten* sul modello di quello danese, largamente studiato da due educatrici – Kerstin Jebsen e Petra Jäger – che nel 1993 fondarono a Flensburg il primo asilo nel bosco riconosciuto dallo Stato. Appena due anni più tardi (tra il 1995 e il 1997) si ebbe il picco di fondazioni di *Waldkindergarten* in Germania e nel 2008 si stima che queste fossero circa 700⁸.

Anche nel Regno Unito il fenomeno delle *Forest Schools*, che si sviluppa a partire dalla metà degli anni '90, prende come primo riferimento le scuole danesi, largamente studiate dagli studenti del Bridgwater College di Somerset (nell'Inghilterra sud-occidentale), i quali fondano il “Bridgwater Early Excellence Centre”, ancora oggi uno dei nuclei fondamentali per la formazione delle scuole nel bosco. In realtà, gli effetti dello stare a contatto con la natura sulla salute sociale, emozionale e intellettuale dei bambini erano già noti da tempo e la creazione e diffusione di questo modello scolastico non fece altro che avvalorare queste tesi, tanto che si stima che nel 2006 esistessero 100 scuole in Inghilterra, 20 in Scozia e 20 in Galles: alcune di queste sono private ma, in generale, oltre ai bambini delle scuole di infanzia queste scuole hanno programmi rivolti ad adolescenti, adulti e persone diversamente abili⁹.

In Italia, infine, il fenomeno della scuola nel bosco è molto recente e ancora in via di sviluppo. Si assiste, di tanto in tanto, a qualche nuovo progetto che mira a far trascorrere ai bambini più tempo all'aperto e a organizzare attività didattiche nei boschi o in ambienti naturali. Alcuni esempi che possono

essere segnalati sono l'asilo residenziale a Ostia Antica – aperto nel 2014 e ispirato alla pedagogia nel bosco; la scuola dell'infanzia « Il Bosco Verde » e l'asilo « Betlem » a Castello Cabiaglio (provincia di Varese) – gestiti da una associazione di genitori e insegnanti; la scuola nel bosco di Trento, nata nel 2006, che propone esperienze residenziali nel bosco durante il periodo estivo, invernale o primaverile; il comitato Noè nel bosco di Monte Cerlino a Viano (provincia di Reggio-Emilia), un gruppo di genitori che organizza delle esperienze formative per i bambini sulla base della scuola nel bosco.

Un importante progetto educativo nel panorama italiano è quello della Scuola nel Bosco della Fondazione Villa Ghigi a Bologna, il quale propone diverse iniziative (settimane di immersione nel bosco per le scuole dell'infanzia, sabati mattina per bambini e adulti e centri estivi per i più piccoli) tutte ispirate alla pedagogia nel bosco.

Si stanno, inoltre, diffondendo sempre più le fattorie didattiche, gli agrinidi e gli agriasili, per ricercare in contesti diversi e per diverse fasce di età degli studenti il contatto con la natura e il mondo animale e vegetale.

MESI, SETTIMANE O GIORNATE ALL'ARIA APERTA: DIFFERENTI TIPOLOGIE DI SCUOLE NEL BOSCO

La diffusione delle scuole nel bosco in Europa ha condotto ad una differenziazione delle tipologie di proposte educative e delle attività. In generale, si possono riconoscere due tipi di scuole nel bosco: quella classica e quella integrata.

La *scuola nel bosco classica* è il modello più diffuso, tanto da rappresentare circa il 75% delle scuole dell'infanzia nel bosco¹⁰. Si tratta di una tipologia per cui i bambini trascorrono tutta la mattinata nel bosco in un'area specifica o, in ogni caso, circoscritta, facile da raggiungere e accessibile al pubblico.

La caratteristica di queste scuole è che non vi è un edificio di riferimento vero e proprio, ma per lo più dei rifugi o semplici capanni che si ritrovano nel bosco o al suo margine. In tali rifugi si raccolgono vari oggetti o vestiti di ricambio

e costituiscono dei ripari in caso di condizioni climatiche estreme (come forti temporali o grandinate). In caso, poi, di temperature eccessivamente basse (non solo nei paesi nordici), il rifugio diventa il luogo per attività alternative come la lettura di libri o attività di bricolage.

In genere queste scuole sono frequentate per cinque giorni alla settimana, come quelle tradizionali, per circa 4 ore la mattina, anche se sempre più spesso gli orari vengono allungati per andare incontro alle esigenze lavorative dei genitori.

La *scuola nel bosco integrata*, invece, è una scuola dell'infanzia tradizionale a tempo pieno che prevede delle attività nel bosco tutte le mattine. In questo modello, quindi, le attività didattiche tradizionali sono prevalentemente pomeridiane, mentre la mattina è dedicata all'esplorazione dei boschi e alle attività all'aperto.

Mentre la scuola del bosco classica è specialmente diffusa in Germania, quella integrata è tipica della Danimarca, rappresentando solo un'eccezione nello Stato tedesco.

Accanto a questi due modelli, coesiste una serie di altre attività che mirano ad approfondire il contatto tra i bambini e la natura. Vi sono delle scuole che hanno dei "*gruppi del bosco fissi*" o "*gruppi del bosco aperti*". Nel primo caso, i bambini trascorrono ogni mattina nel bosco per un mese per poi lasciare che un altro gruppo faccia l'attività all'aperto il mese successivo. Nel secondo caso, invece, ogni bambino ha la possibilità ogni giorno di decidere se andare o meno nel bosco, in maniera del tutto libera.

Va detto che, poichè una delle caratteristiche delle scuole nel bosco vere e proprie è quella di mettere i bambini a contatto con la natura in qualsiasi condizione climatica possibile (tranne quelle estreme), la possibilità di scegliere se uscire o meno nel bosco può compromettere tale tendenza, poichè si rischia di decidere di stare all'aria aperta solo quando le giornate sono soggettivamente belle e il clima favorevole.

Esistono, infine, delle altre modalità di contatto con la natura; una di queste è costituita dalle "*settimane con progetti nel bosco*", organizzate attraverso la programmazione di

diverse settimane nel bosco (generalmente da 1 a 3 nell'arco di un anno) in cui l'esplorazione segue progetti a tema. Durante le "giornate regolari e sistematiche nel bosco", invece, si calendarizza un giorno a settimana in cui i bambini andranno all'aria aperta, a prescindere dalla condizione climatica, riprendendo il concetto principale delle scuole nel bosco tradizionali.

GIOCO E CRESCITA NELLA NATURA: BENEFICI E OBIETTIVI PEDAGOGICI NEL BOSCO

« In childhood one is more open to sensory impressions than ever again in one's life. Smells, sensations of heat, softness, weight, beauty and much more, form the basis of all of life's later sensations. »¹¹

- Eva Insulander, Swedish School Ground Designer and Planner

Il contatto dei bambini con la natura ha l'enorme potere di favorire in loro lo sviluppo non solo fisico e cognitivo ma anche quello sociale, la curiosità, la fantasia e la consapevolezza di se stessi. La tecnologia, la televisione e le abitudini di vita attuali, però, già da tempo hanno allontanato bambini e giovani dallo stare all'aria aperta e in mezzo ai boschi, con notevoli conseguenze anche sulla salute dei bambini stessi.

Nel libro *"Last child in the woods: saving our children from Nature-Deficit Disorder"*, il giornalista americano Richard Louv ha messo in evidenza come il mancato legame tra i bambini e gli spazi all'aria aperta possa avere effetti sulla salute dei bambini, andando ad aggravare quelli che lui chiama *nature deficit*, come l'incremento dell'obesità, disordini dell'attenzione e depressione. La ricerca di Louv – condotta con educatori, medici e sociologi – vuole spingere le persone affinché si adoperino per riportare le esperienze *outdoor* nella vita dei bambini¹².

La sfida è quindi quella di creare spazi nel tessuto urbano per i giovani, per permettere loro di fare ciò che viene loro naturale fare: giocare. Il gioco, infatti, è l'elemento più

importante nella crescita di un bambino e favorendo questa attività in un ambiente naturale i benefici sono maggiori. «Il gioco permette ai bambini di usare la propria creatività sviluppando l'immaginazione, l'agilità e la forza fisica, cognitiva e emozionale. Il gioco è importante per uno sviluppo salutare della mente. È attraverso il gioco che i bambini ad una giovanissima età vengono coinvolti e interagiscono con il mondo attorno a loro. Il gioco permette ai bambini di creare e esplorare un mondo che possono padroneggiare, sconfiggendo le proprie paure mentre si esercitano nel ruolo di adulti, a volte in contrasto con altri bambini »¹³.

Quali sono i benefici che il gioco libero e le attività guidate nel bosco possono portare?

– In primo luogo il bosco offre una serie di stimoli attraverso cui il bambino impara a prendere consapevolezza del proprio corpo e della propria forza. Si sviluppano sfide di *movimento*, anche solo grazie ai diversi livelli del terreno, si incentiva la motricità grossolana e quella fine (raccolta di piccoli sassolini, foglie, ecc.). Grazie al costante movimento, nei bambini si rafforza l'apparato locomotore, il sistema immunitario, questi sono meno soggetti ad ammalarsi, mostrano meno difficoltà di concentrazione e comportamentali. Il movimento è quindi un aspetto essenziale nella crescita del bambino, non solo per lo sviluppo fisico ma anche per quello mentale¹⁴.

Già agli inizi del 1900 la scienziata italiana Maria Montessori aveva sottolineato l'importanza del contatto con lo spazio aperto nella sua opera *La natura nell'educazione* (1909). Vivere uno spazio troppo controllato da parte dei genitori non sviluppa le capacità fisico-mentali dei bambini e, a detta della scienziata, occorre una natura "libera" in cui muoversi e sperimentare¹⁵; « camminare su sentieri scoscesi rafforza l'equilibrio, raccogliere frutti allunga la muscolatura della schiena, delle gambe, delle braccia. Non si tratta solo di rafforzare il corpo, ma anche di stimolare la percezione della natura, con molti benefici sulla psiche, valorizzando apprendimento, conoscenza e stima di sé »¹⁶.

– Legato allo sviluppo fisico, nel bosco i bambini hanno

la possibilità di *conoscere i limiti della propria corporeità*, promuovendo autostima e autonomia. Nelle scuole dell'infanzia tradizionali, infatti, «i giocattoli per i bambini sono fatti a misura di bambino, ossia con un peso che un bambino di una certa età può sollevare senza l'aiuto di nessun altro. In questo modo, però, il bambino non ha la possibilità di mettersi alla prova e non ragiona su un'eventuale soluzione, cosa che invece dovrà fare nell'arrampicarsi su rami e alberi o nel salire su una scarpata »¹⁷. Il bosco, quindi, offre la possibilità di mettersi alla prova, spingendo i bambini a superare ostacoli e difficoltà trovando soluzioni alternative in maniera autonoma o con il lavoro di squadra.

– Il bosco è sicuramente il luogo ideale in cui promuovere l'attenzione e *il rispetto per l'ambiente* in cui viviamo: sensibilizzare i bambini alle questioni ecologiche sia attraverso racconti e spiegazioni ma soprattutto attraverso il contatto diretto con l'ambiente è un ottimo modo per sviluppare una consapevolezza in loro che sarà un atteggiamento spontaneo una volta cresciuti.

– A contatto con la natura, i bambini imparano ad essere *pazienti e a rispettare il tempo lento delle cose*. La tecnologia permette velocemente di comunicare e interagire senza dover aspettare più di pochi istanti per poter conversare con qualcuno o vedere in diretta gli avvenimenti dall'altro capo del mondo. La natura, però, ha tempi diversi, lenti, e questo per i bambini può essere un forte stimolo e un esercizio di attesa e pazienza; nel bosco i bambini lentamente vivono l'avvicinarsi delle stagioni, il germogliare di una pianta o la trasformazione di un baco in una farfalla. Questo, inoltre, li spinge ad osservare attentamente, a fare domande che alimentano la loro curiosità e attenzione, passo fondamentale per affrontare la successiva carriera scolastica.

È soprattutto negli anni successivi a quelli della scuola dell'infanzia, infatti, che si possono notare i maggiori cambiamenti sui bambini e gli effetti di questa filosofia educativa.

Alcune ricerche hanno dimostrato come questo genere di scuola *outdoor* permetta di sviluppare resilienza nei bambini

grazie al contatto con la natura. La resilienza è la capacità di un individuo di adattarsi al cambiamento e di resistere a situazioni stressanti in maniera costruttiva e salutare; ciò non vuol dire che non si è vulnerabili allo stress, ma si ha la capacità di affrontare meglio le difficoltà. Lo studio¹⁸, condotto in una *Forest School* del Regno Unito, ha mostrato come gli studenti che inizialmente avevano bassi livelli di resilienza abbiano migliorato questo aspetto del loro carattere, riuscendo ad affrontare meglio i momenti di difficoltà che l'ambiente naturale presenta. Nel passaggio dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria, questo si traduce in una maggiore capacità di affrontare i problemi e lo studio, con notevoli miglioramenti anche in termini di concentrazione e attenzione verso le attività svolte in classe.

ARCHITETTURA E *OUTDOOR EDUCATION*

Da quanto detto finora, risulta evidente come l'inserimento dell'architettura in questa filosofia educativa debba avvenire in maniera ancora più controllata e precisa, consapevole della sua specificità rispetto ad un generico edificio scolastico. Progettare spazi per attività *outdoor* vuol dire, per prima cosa, guardare alle attività stesse con occhio critico in maniera da essere in grado di fornire elementi di arredo, aree o micro-architetture che valorizzino appieno queste esperienze.

Avere avuto la possibilità di osservare i bambini immersi nelle loro quotidiane faccende¹⁹ – a partire dal semplice vestirsi per andare fuori sulla neve – ci ha permesso di toccare con mano come tutto quello che i bambini fanno sia per loro una occasione di crescita e scoperta e renderci conto come gli spazi di supporto a queste attività possano configurarsi come un preciso settore architettonico da studiare che può accrescere l'esistente edilizia scolastica come la conosciamo oggi.

Nei contesti più urbanizzati – che si tratti del patio di una scuola dell'infanzia o di una piazza nel centro storico – il disegno di uno spazio attrezzato per il gioco e l'apprendimento

all'aria aperta dei bambini non può essere pensato solo come un « piantare alberi e arbusti »²⁰; un buon progetto di questi spazi, infatti, deve bilanciare gli elementi naturali con quelli costruiti, in maniera da comprendere e sviluppare appieno il potenziale del playground.

Per far ciò, alcuni obiettivi²¹ che dovrebbero essere perseguiti sono:

- salvaguardare e migliorare la salute e il benessere dei bambini;
- sviluppare la diversità dei caratteri naturali e le opportunità di gioco;
- accrescere l'uso degli spazi aperti per un apprendimento basato sul gioco e sulle domande.

Ciò vuol dire pensare ad un *playground* all'aperto dove non si debba solo correre ma anche scalare, arrampicarsi, saltare, riunirsi con gli altri, sedersi, scoprire e imparare e per ognuna delle centinaia di attività possibili immaginare lo spazio adatto (di questo e di altri aspetti si parlerà nello specifico nel capitolo 3).

Poiché la forza dell'*outdoor education* è proprio il fatto che si sottolinea la possibilità di imparare al di fuori dell'aula scolastica, questa modalità di apprendimento e insegnamento offre infiniti spunti e possibilità in un contesto ricco come quello cittadino: possono diventare occasione di conoscenza, infatti, anche le installazioni in un parco o piccoli padiglioni davanti a musei e biblioteche (cfr. cap. 2), purché queste vengano pensate e disegnate con la piena attenzione nei confronti degli utenti finali, i bambini.

Non si deve pensare, però, che solo la città sia il luogo in cui architettura e *outdoor education* si incontrano. Anche il bosco, con regole e rapporti diversi, offre l'occasione per calare nella natura la progettazione architettonica a supporto delle attività didattiche.

Come detto in precedenza, infatti, anche la scuola nel bosco "classica" fa uso di piccole strutture come i rifugi per accompagnare l'esperienza educativa all'aperto con attività indoor quando le condizioni climatiche particolarmente avverse non consentono l'*outdoor education*. Progettare in questo contesto significa quindi coniugare l'architettura con le

esigenze di bambini, insegnanti ed educatori e con le regole e il rispetto del bosco, quella vera e propria “scuola”; prestare attenzione alle necessità di spazi per le attività indoor, tenere in considerazione la natura e i suoi cambiamenti attraverso le stagioni, l’illuminazione, l’ombreggiamento “progettato” da integrare con quello naturale di alberi e cespugli, sono solo alcune delle numerose prescrizioni che un progetto di questo tipo richiede (cfr. cap. 3).

Il primo passo che questa progettazione richiede è – come sempre – quello di osservare l’utente per capire quali sono gli spazi che usa, le attività che svolge e le attrezzature di cui ha bisogno. In questo caso, gli utenti sono i bambini in primo luogo ma anche maestre ed educatori che li seguono. Solo dalla attenta osservazione dei loro movimenti, dei giochi e delle esperienze quotidiane è possibile ricavare le loro esigenze da tradurre poi in requisiti di spazi e, solo successivamente, in livelli prestazionali. Seguendo questo approccio, il lavoro di ricerca che verrà presentato nel capitolo 3 è stato quello di individuare e definire, attraverso un’analisi esigenziale-prestazionale, i profili degli utenti coinvolti nelle attività di *outdoor education* e le relative esigenze in quest’ambito; il risultato della ricerca è rappresentato dall’individuazione dei requisiti che la struttura dovrà avere per soddisfare tali bisogni.

NOTE DEL CAPITOLO

- ¹ Tratto da *Apprendimento Esperenziale. We do, share, reflect & grow*. [fonte: www.apprendimento-esperenziale.it]
- ² Tratto da *Outdoor Education, l'educazione in ambienti naturali*. [fonte: www.educazionepirata.wordpress.com]
- ³ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015 – pag. 30
- ⁴ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 31
- ⁵ In Svedese “Skog” vuol dire foresta mentre “Mulle” è uno dei quattro personaggi fantastici da lui inventati per insegnare ai bambini la natura, insieme a “Laxe” che rappresenta l'acqua, “Fjällfina” che rappresenta le montagne e “Nova”, la natura non inquinata (tratto da: *Forest Kindergarten* – fonte: www.en.m.wikipedia.org – traduzione degli autori)
- ⁶ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 31
- ⁷ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 32
- ⁸ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 35
- ⁹ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 36
- ¹⁰ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 42
- ¹¹ “Durante l'infanzia, più che in altri momenti della vita, si è aperti alle impressioni sensoriali. Gli odori, la sensazione del calore, la morbidezza, il peso, la bellezza e molto altro formano le basi di tutte le sensazioni future nella vita.” – da *Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments*, Seconda edizione, 2013 – www.evergreen.ca – Traduzione degli autori
- ¹² *Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments*, Seconda edizione, 2013 – pag. 9
- ¹³ Ginsburg, Kenneth R., *The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds*, in “Pediatrics. Official Journal of the American Academy of Pediatrics”, Volume 119, edizione 1 - Gennaio 2017 – Traduzione degli autori – www.pediatrics.aappublications.org
- ¹⁴ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 48
- ¹⁵ *Natura e ambiente: “vivere” la natura*, in “Montessorinet” - www.montessorinet.it
- ¹⁶ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 70
- ¹⁷ Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *ibidem* – pag. 53
- ¹⁸ L. Horseman, «*We are going down to the woods today.*» *Case study of a Forest School project with Carr Manor Primary School Nursery*, June 2015 – fonte: www.kindlingplayandtraining.co.uk
- ¹⁹ A tal proposito, è stato per noi fondamentale poter seguire i bambini della scuola dell'infanzia Villa Genero (Torino) durante l'esperienza di una settimana outdoor nella località di Pra Catinat (Fenestrelle – TO), in cui i bambini hanno trascorso cinque giorni – dal 19 al 23 marzo 2018 – con le sole insegnanti nella località montana per una serie di attività didattiche tra i boschi ricoperti di neve del Piemonte occidentale, lontano dai propri genitori (il progetto

prende il nome di “Un fazzoletto di terra”). Osservare i bambini in questa esperienza, guardarli mentre affrontano le difficoltà che una escursione in alta montagna può presentare, mentre osservano, apprendono ed entrano in contatto con la natura ci ha permesso di toccare con mano quali siano le esigenze, le necessità e i bisogni sia dei bambini che delle insegnanti coinvolte, permettendoci di trarre alcune considerazioni essenziali per lo sviluppo di questo lavoro.

²⁰ *Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments*, Waterloo Region District School Board – pag. 12 – traduzione degli autori – fonte: www.wrdsb.ca

²¹ Tratto da *Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments*, Evergreen, Seconda edizione, 2013 – pag. 15 – traduzione degli autori



CAPITOLO 2

SCUOLE NEL BOSCO

di Marco Cannas

Rifugi nel bosco, playground, micro-architetture e
scuole a contatto con la natura

NATURA E ARCHITETTURA

Natura e architettura: un dualismo che da sempre si ripropone e che presenta infinite sfumature. Spesso siamo portati a pensare che nel momento in cui una delle due inizia ad esistere, automaticamente l'altra scompare, ma non è necessariamente così. Esse coesistono, si intrecciano ed entrano in contrasto, generando spazi protagonisti o anche solo di background.

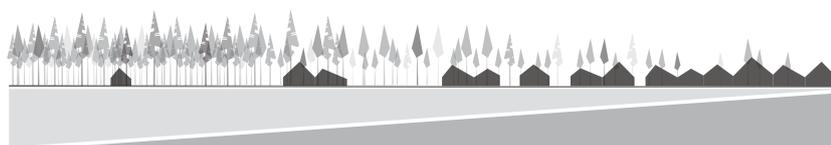
30

La classificazione da noi pensata e che qui proponiamo vuole stabilire e rappresentare il rapporto tra natura e architettura in una serie di progetti scelti. Tale rapporto si basa su un equilibrio tra le due componenti, un equilibrio che abbiamo rappresentato graficamente con lo schema che segue.

Nei contesti naturali del bosco, la natura ha il sopravvento sull'architettura (lato sinistro del diagramma), mentre man mano che si percorre lo schema verso destra la presenza della natura viene meno - fino ad essere ridotta a qualche elemento verde - per dare spazio al costruito della città.

Si passa quindi da un rifugio nel bosco ad una scuola che interagisce con l'ambiente verde (può trattarsi anche di un parco urbano) fino a spingersi ai casi in cui la natura viene inserita con criterio e progetto nell'architettura.

L'ultimo caso di cui si tratterà - e che per completezza della trattazione non poteva essere omesso - è quello in cui l'*outdoor education* viene trapiantato nell'ambiente completamente urbanizzato (estremo destro del diagramma), in cui le strutture di gioco e apprendimento sono di supporto a contesti come quello del museo o del playground nel centro cittadino.



Nella pagina a lato:
Diagramma per la
classificazione dei
progetti realizzato
dagli autori

NATURA

ARCHITETTURA

Bernd Riegger
Waldsetzkasten
Forest Refuge

Uhlik Architekti
Rifugio nel bosco

Matter Design
Five Fields Play Structure

Haugen/Zohar Arkitekter
Cave for Kids

Haugen/Zohar Arkitekter
Fireplace for children

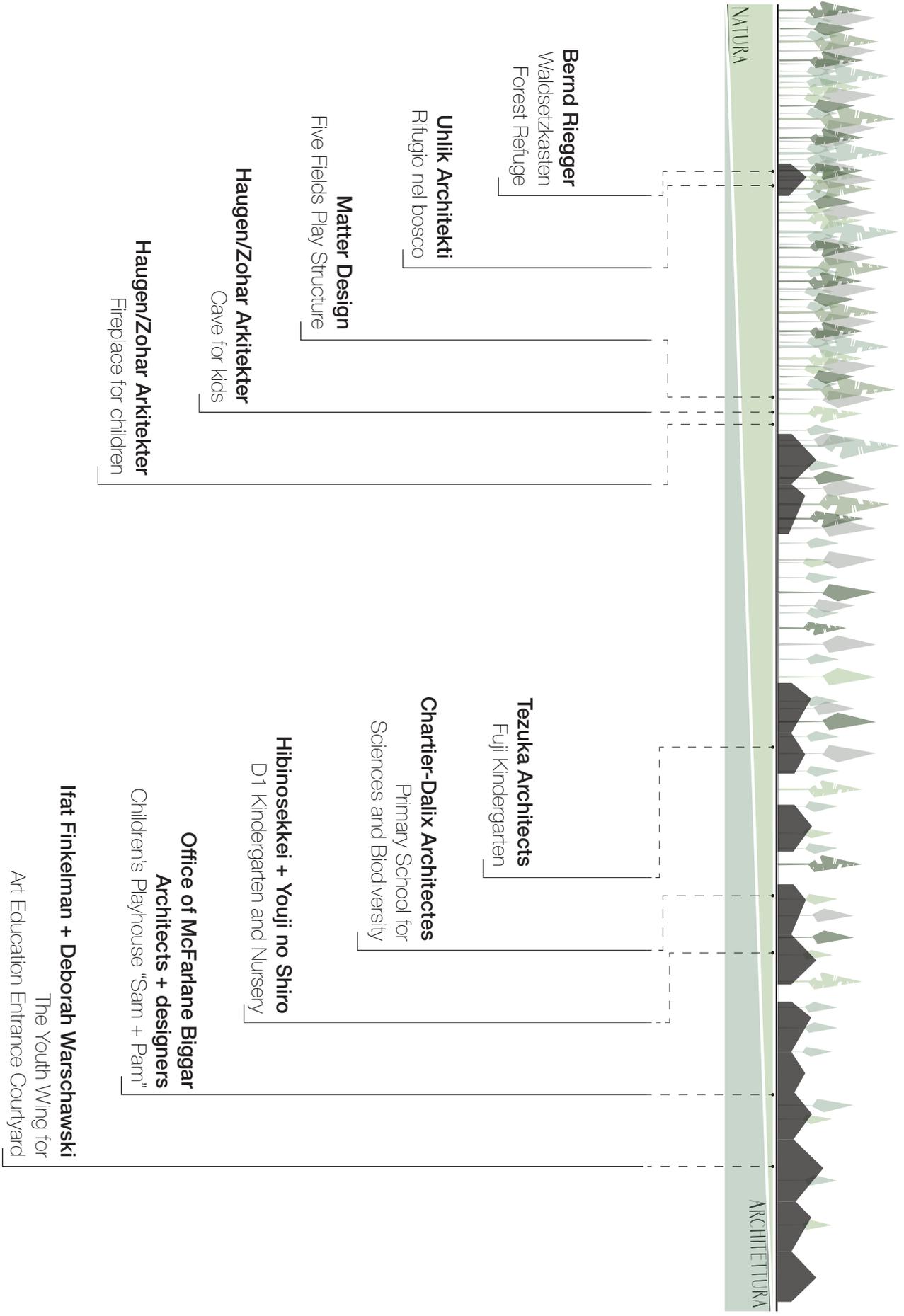
Tezuka Architects
Fuji Kindergarten

Chartier-Dalix Architects
Primary School for
Sciences and Biodiversity

Hibinosekkei + Youji no Shiro
D1 Kindergarten and Nursery

**Office of McFarlane Biggar
Architects + designers**
Children's Playhouse "Sam + Pam"

Ifat Finkelman + Deborah Warschawski
The Youth Wing for
Art Education Entrance Courtyard



WALDSETZKASTEN FOREST REFUGE

Architetti: Bernd Riegger Architektur

Luogo: Wolfurt, Austria

Anno: 2011

32

Questo edificio, conosciuto come Waldsetzkasten, è stato studiato per facilitare l'*outdoor education* e le attività svolte all'aperto dai bambini e dagli insegnanti. Esso infatti ispira un senso di libertà, di apertura verso la foresta circostante, ma anche di sicurezza e riparo, in caso di condizioni climatiche avverse. All'architetto Bernd Riegger fu chiesto di creare un rifugio per Waldeulen, un'associazione benefica per bambini che si occupa anche di *outdoor education*. Le pareti esterne sono composte da scomparti e ripiani che possono avere molteplici utilizzi: espositori per gli oggetti trovati nel bosco o per le loro creazioni, "hotel" per insetti e piccoli animali o anche luoghi in cui lasciare del cibo per gli abitanti della foresta. Lo stesso progettista ha affermato: "Una volta che le scaffalature sono state riempite dai bambini, la facciata è terminata"¹. All'interno del 'Waldsetzkasten' si trova una stanza, nella quale bambini e adulti possono riposarsi, stare all'asciutto e mangiare. La grande finestra sul bosco permette di avere una connessione visiva diretta con la natura, rimanendo però in un ambiente protetto. La struttura portante è stata costruita in abete rosso (in travi grezze da 30 mm) ed è stata poi rivestita con tavolati di abete. La copertura, sempre in legno, è invece rivestita con uno strato di materiale bituminoso resistente all'acqua.

Sicuramente, tra i progetti selezionati, è il quello che più si rifà ai canoni classici dell'*outdoor education*, poiché si colloca all'interno di un ambiente totalmente naturale senza particolari servizi, permettendo all'utente di vivere a pieno l'esperienza nel bosco.

Nella pagina a lato:

Immagine **1-2**.
Vista d'insieme nel
contesto

¹ *Forest Refuge/*
Bernd Riegger
Architektur, in
"Archdaily", 23
Febbraio 2014 –
fonte: www.archdaily.com - traduzione
degli autori

1



2





3



4



5

Immagine 3.
Prospetto Nord con
ingresso

Immagine 4.
Particolare della
finestra traforata

Immagine 5.
Vista interna

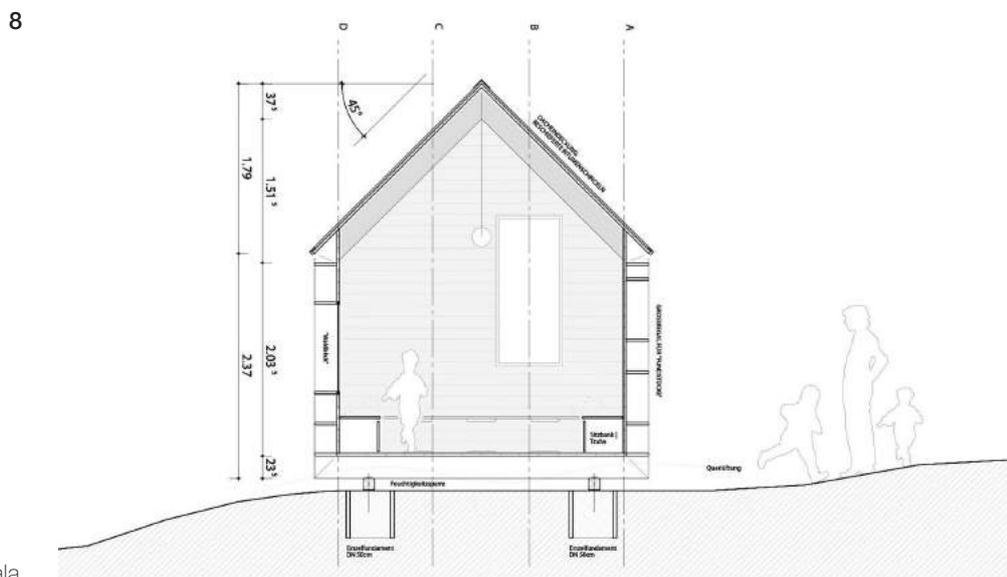
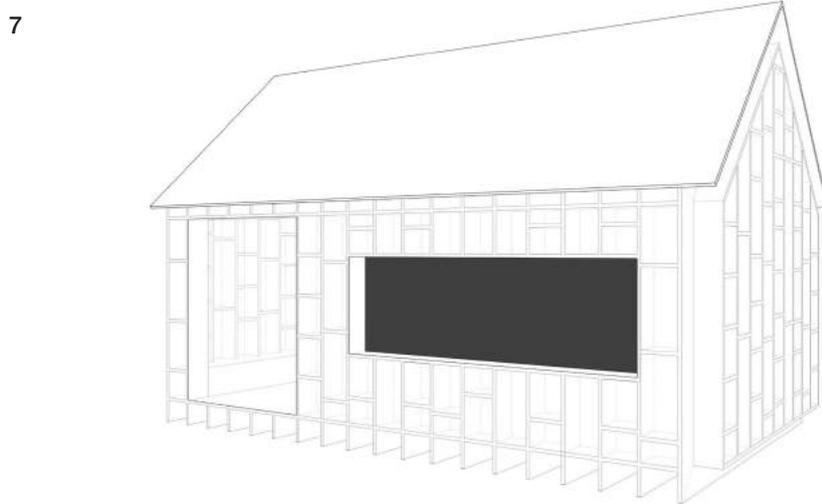
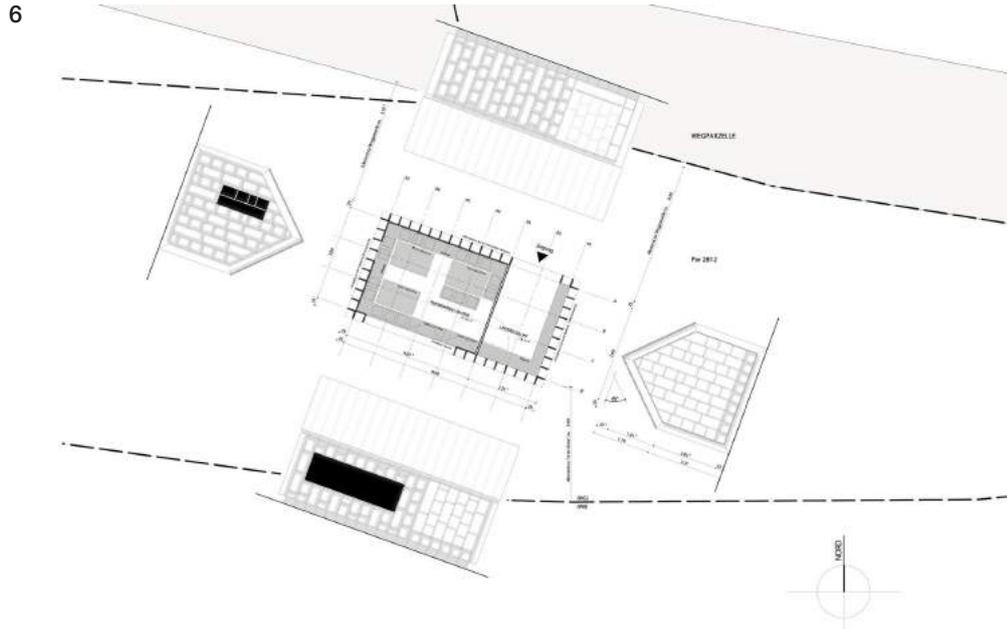


Immagine 6.
Pianta e prospetti -
fuori scala

Immagine 7.
Modello prospettico
del rifugio

Immagine 8.
Sezione trasversale
con quote - fuoriscala

RIFUGIO NEL BOSCO

Architetti: Uhlík Architekti

Luogo: Boemia centrale, Repubblica Ceca

Anno: 2013

36

Il rifugio, progettato dal gruppo Uhlík Architekti, è un volume compatto rivestito di legno carbonizzato, che ha una dimensione di 3,10 x 5,80 metri. All'interno, una piattaforma ad altezza d'uomo si affaccia sul bosco e permette di osservarlo attraverso una superficie vetrata piuttosto ampia. Il resto del padiglione è costituito da una gradinata che sale verso una seconda vetrata, più piccola della precedente, considerata come lo spazio del riposo, in quanto ogni gradino può essere utilizzato come posto letto. Oltre a questo, i gradini sono anche degli spazi-contenitore, dotati di una parte scorrevole che permette di usufruire di un secondo posto letto.

Questo è un padiglione che può essere utilizzato per le varie sfaccettature dell'*outdoor education*: dall'esperienza nel bosco per i bambini, alla meditazione, ai piccoli eventi. Inoltre, entrambe le aperture possono essere chiuse e schermate a seconda delle necessità. La struttura, messa in opera tra il 2012 e il 2013, è stata realizzata in collaborazione con falegnami locali utilizzando la legna degli alberi caduti nel terreno circostante¹. L'interno è rivestito con pannelli OSB, economici e resistenti, mentre la copertura è rivestita da un doppio strato bituminoso.

In questo caso, come accade anche per il progetto di Riegger, la struttura si immerge nella natura, arrivando a fondersi con essa (basti notare che si regge su un blocco di roccia naturale). Nel complesso, il progetto presenta una forma particolare, quasi futuristica, e gli spazi interni sono sfruttati in ogni dettaglio, garantendo la possibilità di utilizzare il padiglione per attività diverse tra loro. Il bosco predomina sul costruito, senza impedirne, però, lo sviluppo e l'uso.

Nella pagina a lato:

Immagine **1-2**.
Vista d'insieme nel
contesto

¹ *Forest Retreat/*
Uhlík architekti,
in "Archdaily", 29
Giugno 2014 – fonte:
www.archdaily.com -
traduzione degli autori

1



2





3

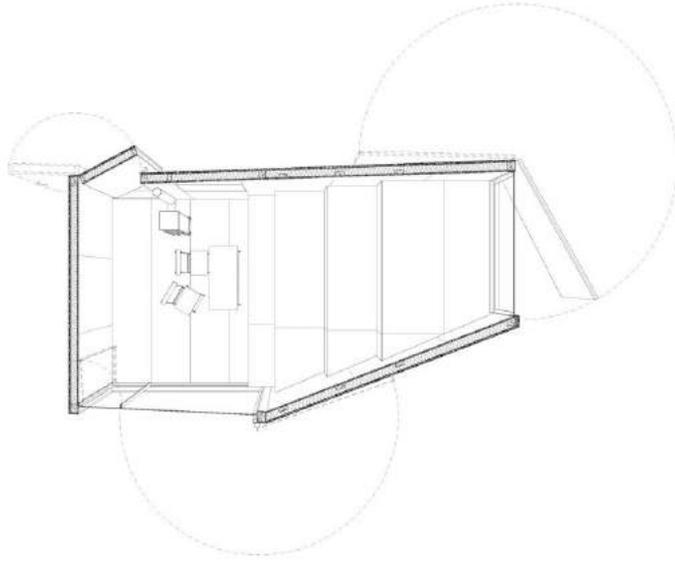


4

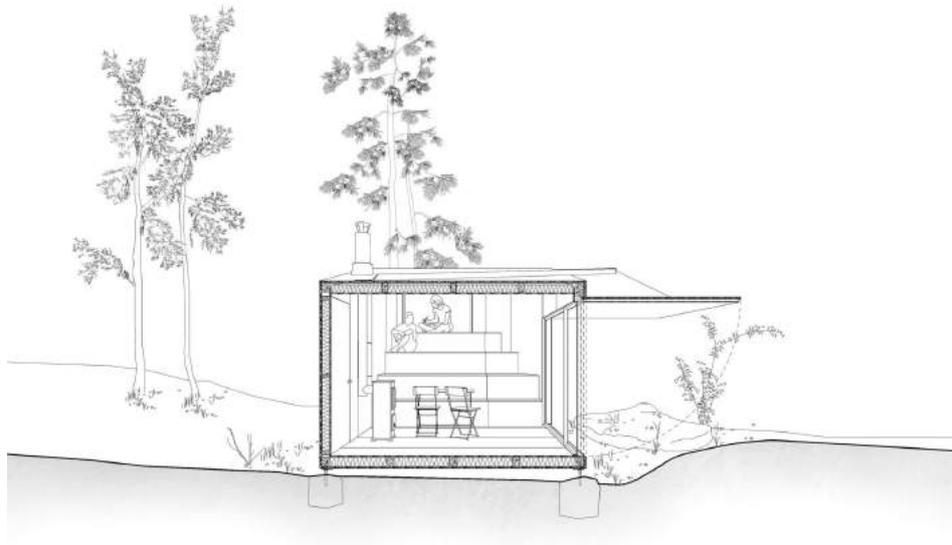
Immagine 3.
Particolare esterno

Immagine 4.
Vista dell'interno

5



6



7



Immagine 5.
Pianta dell'interno

Immagine 6.
Sezione trasversale

Immagine 7.
Sezione longitudinale

FIVE FIELDS PLAY STRUCTURE

Architetti: Matter Design

Luogo: Lexington, Massachusetts, USA

Anno: 2016

10

Quest'area gioco è stata progettata all'interno di uno spazio comune, per permettere a tutti i bambini del quartiere "Five Fields" di usufruirne.

Gli spazi di "Five Fields play structure" sono stati studiati per permettere l'accesso anche agli adulti, pur non essendo particolarmente agevoli, mentre i bambini possono muoversi con semplicità e liberare la propria fantasia. La struttura, infatti, stimola l'immaginazione, in quanto non costringe l'utente a seguire un percorso univoco, ma suggerisce passaggi e azioni mediante l'uso di colori e aperture sagomate, permettendo ai bambini di raggiungere la stessa area del playground in modi diversi. Inoltre, la struttura è adattabile a bambini di diverse fasce di età, attraverso attività diversificate da svolgere.

L'area gioco è inserita in un contesto naturale e, pur avendo dimensioni contenute, ne rappresenta un punto di riferimento. Il bosco passa dall'essere protagonista a contesto, mentre il progetto diventa l'oggetto principale, senza influire negativamente su ciò che fa da sfondo.

In riferimento alla classificazione presentata in precedenza, con Five Fields Play Structure ci spostiamo verso un ambiente più urbanizzato, che mantiene però il rispetto nei confronti della natura e di ciò che rappresenta.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**.
Vista d'insieme nel
contesto

Immagine **2**.
Vista d'insieme nel
contesto

1



2





3

4



5

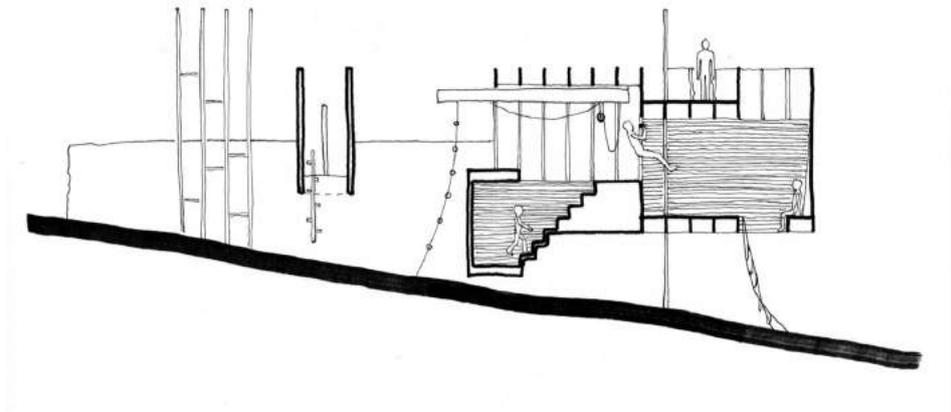


Immagine 3.
Prospetto
longitudinale

Immagine 4.
Vista dell'interno

Immagine 5.
Prospetto trasversale

6



7



8



Immagine 6.
Schizzo di progetto

Immagine 7.
Prospetto - fuorisca

Immagine 8.
Sezione longitudinale
- fuorisca

CAVE FOR KIDS

Architetti: Haugen/ Zohar Arkitekter

Luogo: Trondheim, Norvegia

Anno: 2011

44

“Cave for kids” (Grotta per bambini), è un progetto degli architetti Haugen e Zohar basato su tre punti fondamentali: i bambini quali utenti principali, il design a mano libera e il budget ristretto¹.

Alla base del progetto e del suo nome, vi sono gli ambienti delle grotte, le cui insenature, cavità e anfratti permettono di creare giochi di luce, ombre e sagome suggestive ed intriganti. Riprendendo la forma morbida tipica dei luoghi naturali, Cave for Children propone uno spazio per i bambini abbastanza ristretto (il suo volume è di circa 50 mc) realizzato mediante l'impiego di una grande quantità di rifiuti (1,5 tonnellate²). Questi sono stati frazionati in piccole parti e lavorati ad alte temperature, in maniera da creare questa scultura abitabile, compatta e ignifuga. In un contesto naturale, gli scarti industriali – emblema della presenza umana – prendono nuova forma, avvicinandosi alla conformazione di grotte che possano essere impiegate anche nei mesi più freddi dell'anno.

Questo esempio mette in mostra un'ulteriore ricchezza che l'architettura può offrire al mondo dell'educazione dell'infanzia: l'impiego sapiente e attento dei materiali apparentemente meno nobili può dare vita a nuovi spazi di grande valore, offrendo ai bambini la possibilità di giocare, esplorare e imparare all'aperto.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**.
Vista d'insieme nel
contesto

Immagine **2 - 3**.
Bambini che giocano
nella struttura

Immagine **4**.
Vista dell'interno

Immagine **5**.
Vista esterna

¹ *Cave for kids*
by Haugen/
Zohar Arkitekterat,
in “Abitare”, 21
Dicembre 2011 –
fonte: www.abitare.it -
traduzione degli autori

² *Cave for kids*
by Haugen/Zohar
Arkitekterat., ibidem,
traduzione degli autori

1



2



3



4



5



FIREPLACE FOR CHILDREN

Architetti: Haugen/ Zohar Arkitekter

Luogo: Trondheim, Norvegia

Anno: 2009

16

Lo studio degli architetti Haugen e Zohar, oltre alla progettazione di "Cave for kids", si è occupato anche di questo secondo progetto, "Fireplace for children".

L'oggetto ideato dai progettisti consente ai bambini norvegesi di avere uno spazio in cui trascorrere qualche ora all'aperto, specialmente nelle giornate più fredde dell'anno: "Fireplace for children", infatti, è un vero e proprio "luogo del focolare" in cui i più piccoli si possono raccogliere, giocare, raccontarsi storie, riscaldati dalla presenza del fuoco che può essere acceso all'interno di questo spazio.

La struttura è stata realizzata con elementi di legno su una base in calcestruzzo, disposti in livelli circolari con un raggio variabile¹. La forma complessiva che ne deriva è quella di una grande scultura, cava al suo interno per accogliere i bambini, che si restringe in sommità e si sviluppa come la fiamma del fuoco che ospita nel suo centro. La parete curva che delinea lo spazio non risulta totalmente opaca, ma gli elementi di legno (opportunamente trattati) che la compongono sono disposti in maniera tale da consentire la ventilazione e l'illuminazione dell'interno.

Come nel caso precedente, anche con "Fireplace for children" i progettisti disegnano un oggetto assolutamente fuori dall'ordinaria idea di playground per bambini e la inseriscono in un contesto naturale che consente loro di vivere all'aperto anche quando le temperature sembrerebbero limitare le esperienze *outdoor*.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**. Vista d'insieme diurna

Immagine **2**. Vista d'insieme notturna

Immagine **3 - 4**. Viste dell'interno

Immagine **5**. Bambini all'interno della struttura

Immagine **6**. Sezione schematica della struttura

¹ *Fireplace for Children / Haugen/ Zohar Arkitekter*, in "Archdaily", 17 dicembre 2009 - fonte: www.archdaily.com - traduzione degli autori

1



2



3



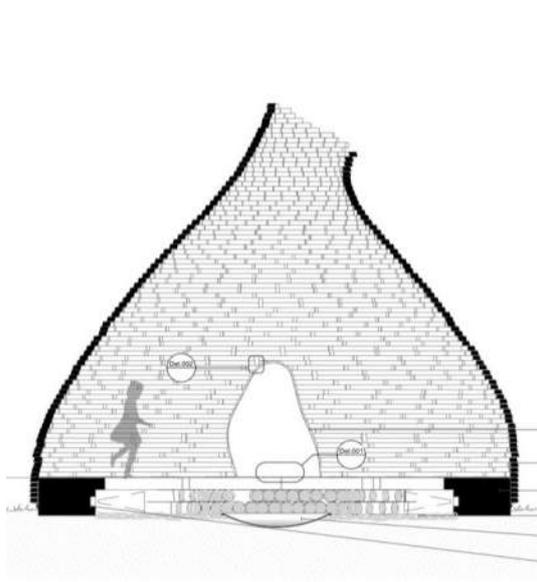
4



5



6



FUJI KINDERGARTEN

Architetti: Tezuka Architects

Luogo: Tokyo, Giappone

Anno: 2007

18

Il Fuji Kindergarten è un esempio di edificio scolastico che si allontana dalla più comune visione della scuola dell'infanzia, donando a questa un nuovo carattere. In primo luogo, la sua forma ovale identifica un luogo nuovo, in cui i bambini hanno la possibilità di muoversi liberamente, senza i limiti delle aule tradizionali. Il richiamo alla natura si percepisce dalla volontà di impiegare superfici vetrate che comunicano con la grande corte centrale, creando una sensazione di continuità tra l'interno e l'esterno dell'edificio.

Un elemento di particolare interesse è lo spazio che è diventato il simbolo della scuola stessa: il "Ring around a tree". Si tratta di una struttura circolare che si sviluppa in elevazione attorno ad un albero preesistente, creando una spirale che abbraccia l'elemento verde e crea con esso un forte dialogo. Ciò che risulta particolare è questa relazione che l'architetto crea con la natura, accostando due semplici elementi (una rampa a spirale e un albero) in maniera creativa: il costruito si affianca alla natura, le gira attorno e la rispetta, mantenendo distanze tali da non soffocare ma valorizzare l'elemento verde.

Nel ventaglio di esempi che proponiamo in questo capitolo, questo riveste sicuramente un ruolo importante, in quanto mostra come il rispetto per la natura si possa preservare anche in un contesto fortemente urbanizzato e non solamente all'interno di un bosco o di un grande parco cittadino.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**.
Vista diurna del "Ring
around a tree"

Immagine **2**.
Vista notturna del
"Ring around a tree"

1



2





3



4

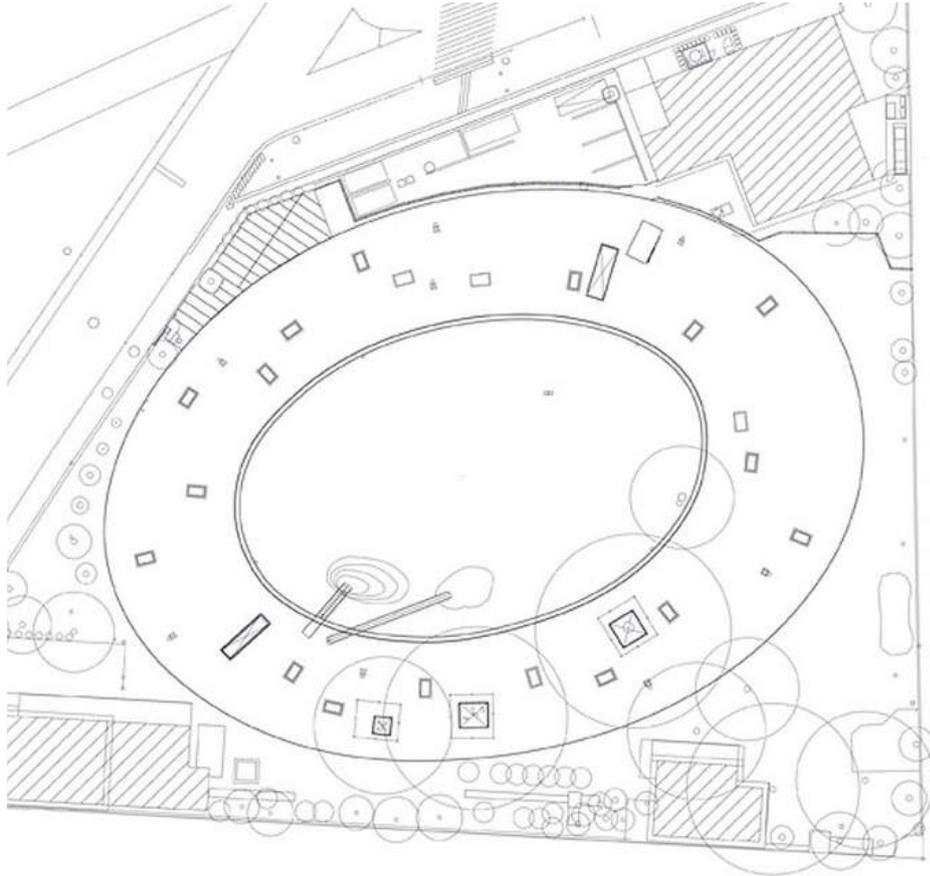


5

Immagine 3-4.
Vista d'insieme della
scuola

Immagine 5.
Vista dalla copertura
della scuola

6



7

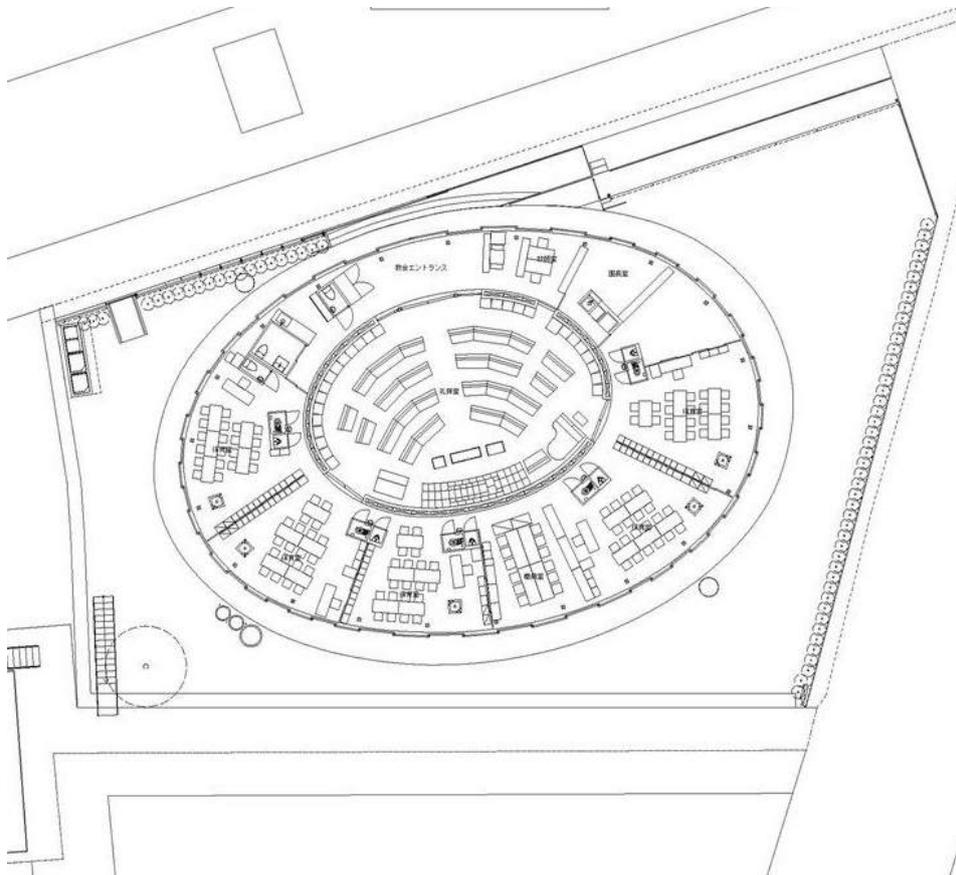


Immagine 6.
Pianta della copertura
- fuori scala

Immagine 7.
Pianta del piano terra
- fuori scala

PRIMARY SCHOOL FOR SCIENCES AND BIODIVERSITY

Architetti: Chartier Dalix Architectes

Luogo: Boulogne, Francia

Anno: 2014

52

Nello studio del rapporto tra natura e spazi dell'apprendimento, questo esempio presenta un caso ancora diverso dai precedenti: l'approccio di questo progetto, infatti, è quello di ricreare un paesaggio naturale all'interno di un ambiente urbano, con la volontà di restituire anche in parte la biodiversità che la città ha sottratto all'area¹. La copertura di questa struttura scolastica, infatti, diventa un piccolo polmone verde dell'area urbana, offrendo ai suoi studenti uno spazio aperto in cui entrare in contatto con la natura.

Anche altri elementi del complesso sembrano voler richiamare a sé la natura: il muro esterno, per esempio, è composto di blocchi prefabbricati in calcestruzzo che sono stati leggermente sfalsati, in modo da creare delle nicchie in cui i volatili possano costruire un nido². La volontà è quella di ricreare un ecosistema che offra la possibilità ai giovani studenti di stare a contatto con la natura quando non vi è la possibilità di spostarsi fuori dalla città.

Questo caso manifesta una forte volontà di avvicinarsi agli elementi naturali anche quando questi non sono più presenti nel luogo: tale richiamo rende chiara l'importanza della natura nella vita dell'uomo e specialmente negli spazi dell'apprendimento degli studenti ai quali, in questo modo, viene offerta un'ulteriore opportunità di crescita.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**.
Vista d'insieme della struttura

Immagine **2**.
Planivolumetrico

¹ *Primary School For Sciences And Biodiversity / Chartier Dalix Architectes*, in "Archdaily", 13 gennaio 2015 - fonte: www.archdaily.com - traduzione degli autori

² *Primary School For Sciences And Biodiversity / Chartier Dalix Architectes*, ibidem, traduzione degli autori

1



2



3



4



5



6

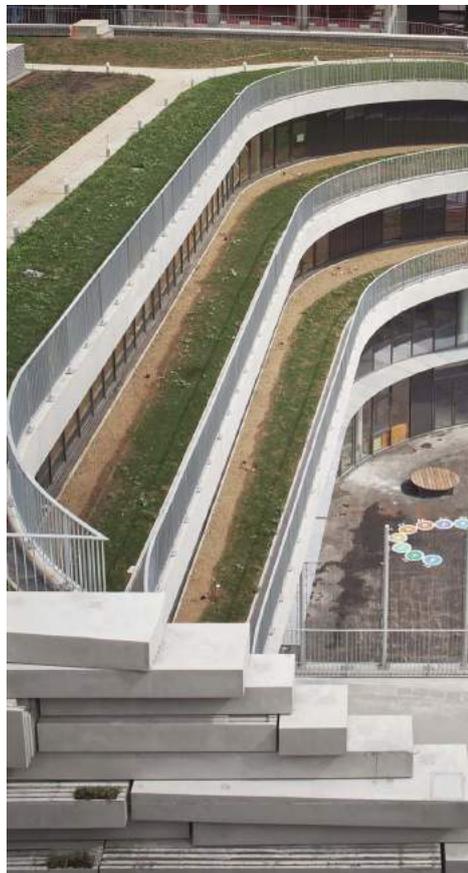
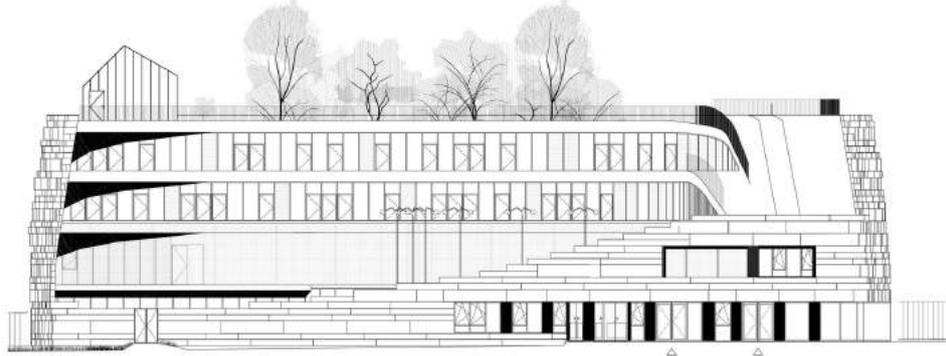


Immagine 3-6.
Viste e dettagli
della scuola
immediatamente
dopo la costruzione

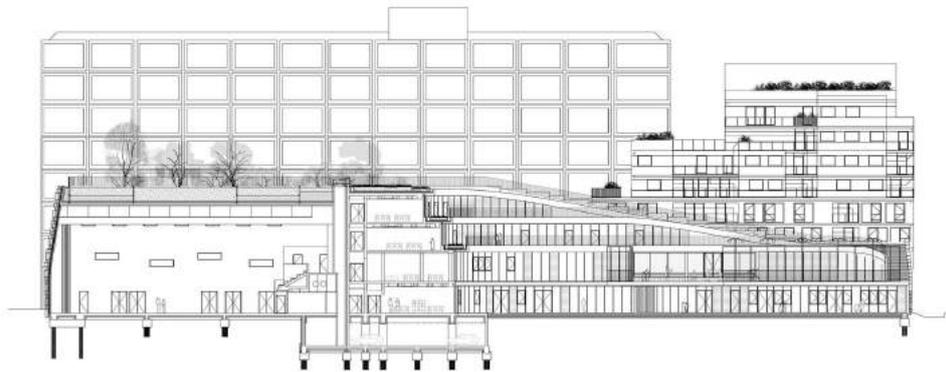
7



8



9



10

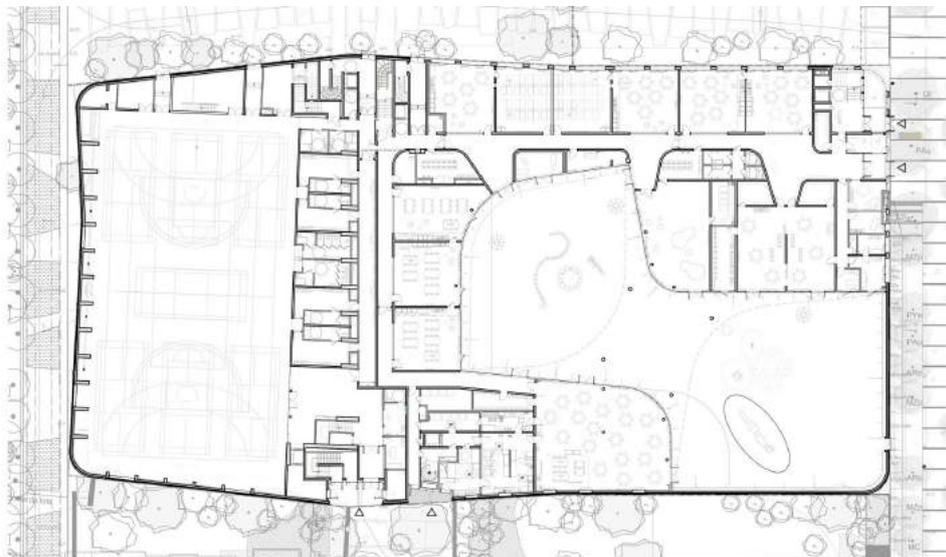


Immagine 7.
Prospetto Sud - fuori scala

Immagine 8-9.
Sezioni - fuori scala

Immagine 10.
Pianta del piano terra

D1 KINDERGARTEN AND NURSERY

Architetti: HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

Luogo: Kumamoto, Giappone

Anno: 2015

56

Il D1 Kindergarten è stato costruito a Kumamoto (Giappone) su un sito in cui era presente un vecchio edificio scolastico ed erano carenti gli elementi naturali¹. La soluzione scelta dai progettisti propone numerosi richiami alla natura in una struttura che si mostra comunque come un moderno istituto scolastico per l'infanzia.

Dalle immagini proposte è possibile notare come i riferimenti naturali siano diversi: il patio e la rampa di accesso al livello superiore sono immersi in un verde che cambia e che permette ai bambini di vivere l'avvicinarsi delle stagioni ogni giorno; tutti gli spazi interni comunicano con la corte tramite grandi vetrate, offrendo un continuo collegamento con il verde che cresce nelle vicinanze. Grazie all'architettura, inoltre, l'apprendimento attraverso la natura diventa anche un'esperienza tattile e, in questo senso, l'affossamento del patio interno genera uno specchio d'acqua basso in cui i bambini possono giocare come si faceva una volta.

È chiaro che qui, a differenza degli esempi proposti in precedenza, il costruito ha preso il sopravvento sugli elementi naturali che, però, non vengono del tutto a mancare, ma offrono interessanti spunti di gioco e crescita dei più piccoli.

Nella pagina a lato:

Immagine **1-2**.
Vista d'insieme della
struttura

¹D1 Kindergarten
and nursery, in
"Architizer", - fonte:
www.architizer.com -
traduzione degli autori

1



2





3



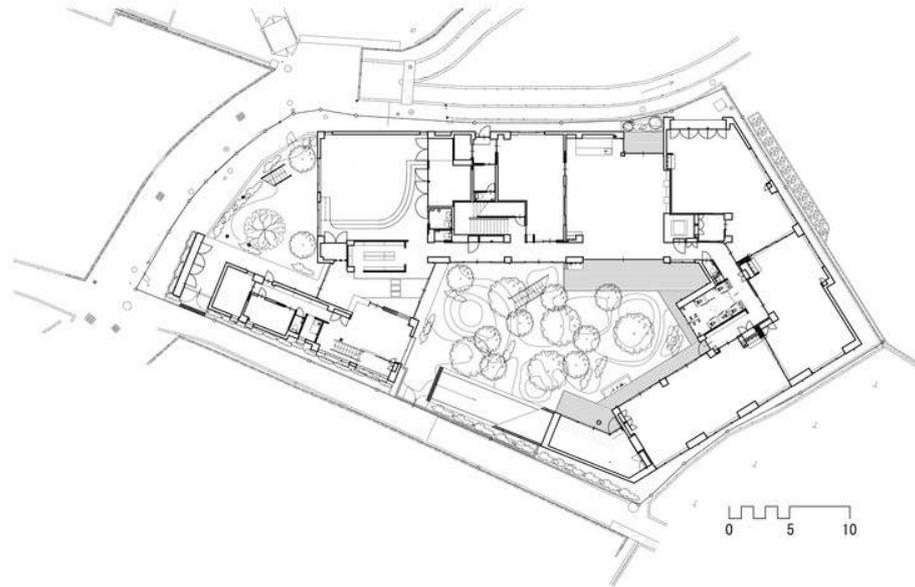
4



5

Immagine 3-5.
Viste degli ambienti
interni della scuola

6



7



Immagine 6.
Pianta del piano terra

Immagine 7.
Vista della corte
interna

CHILDREN'S PLAYHOUSE "SAM + PAM"

Architetti: Office of McFarlane Biggar Architects + Designers

Luogo: Vancouver, Canada

Anno: 2013

60

"Sam + Pam" è un'area gioco per bambini costituita da due strutture in legno affiancate. La forma, che richiama due torri delle favole, è pensata per creare uno spazio di gioco senza istruzioni precise, permettendo ai bambini di usare la fantasia e creare nuove attività in maniera autonoma.

All'interno dei corpi costituiti da doghe in legno di pino si trovano le scale per arrampicarsi, raggiungere i vari livelli, gli spazi aperti e semi chiusi: i bambini si muovono all'interno liberamente, passando da una "torre" all'altra attraverso un ponte di corde o un percorso composto da sbarre che consentono di reggersi e spostarsi in orizzontale con il solo uso delle braccia.

"Sam + Pam" è una delle sei aree gioco costruite per la Playhouse Challenge, un'iniziativa promossa da Canfor (produttore di elementi in legno) che mette insieme architetti e costruttori per realizzare dei playground originali e fuori dal comune¹.

Nella pagina a lato:

Immagine **1-2**.
Vista d'insieme della struttura

Immagine **3-4**.
Vista dell'interno

Immagine **5-6**.
Sezioni - fuori scala

¹ *sam+pam*, in "omb office of mcfarlane biggar architects + designer", - fonte: www.officemb.ca - traduzione degli autori

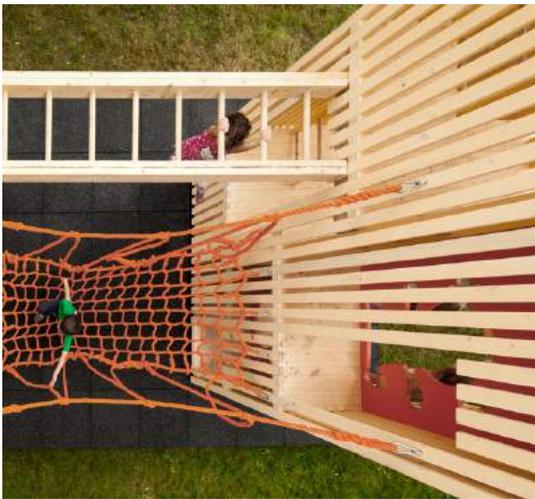
1



2



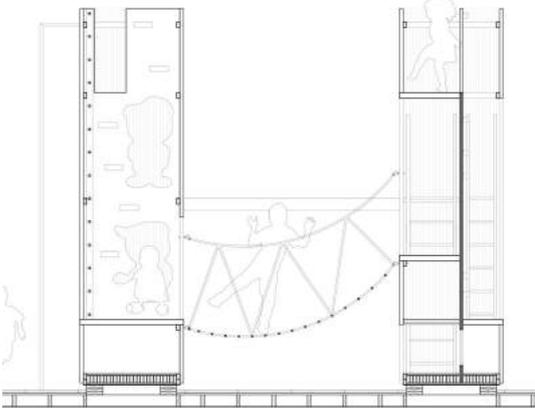
3



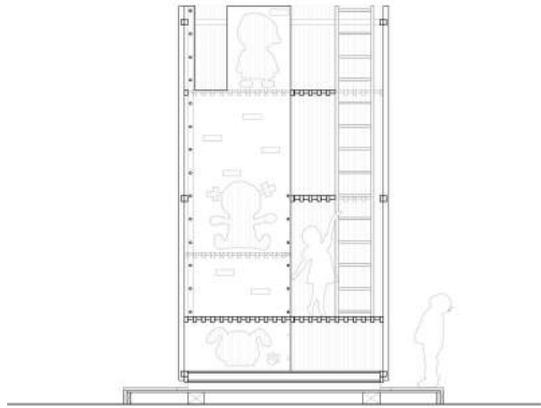
4



5



6



THE YOUTH WING FOR ART EDUCATION ENTRANCE COURTYARD

Architetti: Ifat Finkelman + Deborah Warschawski

Luogo: Jerusalem, Israel

Anno: 2014

62

Nel contesto culturale del *Israele Museum* a Gerusalemme vi è un l'ultimo esempio che proponiamo in questo ventaglio di casi studio sullo spazio dell'apprendimento per i bambini. La corte del *Young Wing for Art Education* del museo ospita una struttura gioco per bambini dall'interessante carattere architettonico, che valorizza e arricchisce lo spazio all'aperto del museo. La corte è, infatti, dominata da una casa sull'albero rivisitata che si articola attorno all'unico elemento naturale che lì vi sorge.

Il piccolo edificio sospeso si configura come uno spazio in cui i bambini possono nascondersi, giocare ed esplorare, osservando dall'alto lo spazio museale attraverso una grande vetrata su uno dei lati corti della struttura. Alla moderna casa sull'albero in legno si accede mediante un percorso, anch'esso in legno, che si piega e si inclina in diverso modo per poter raggiungere la quota della casa, offrendo ai più piccoli un ulteriore elemento di gioco che sembra emergere dal pavimento in gomma su cui poggia. Durante la notte, la casa sull'albero è l'unico elemento illuminato che emerge davanti all'ingresso principale della corte, dando l'idea che possa quasi fluttuare.

In questo progetto l'albero – unico elemento naturale – diventa il protagonista e intorno a esso si configura la struttura, che vi si accosta senza danneggiarlo. Lo spazio mette in moto le capacità fisiche dei bambini che possono saltare, arrampicarsi e correre in un'area in cui la natura è solo richiamata dalla casa sull'albero e dall'elemento naturale attorno a cui questa si sviluppa.

Nella pagina a lato:

Immagine **1**.
Vista diurna della
struttura

Immagine **2**.
Vista notturna della
struttura

1



2





3



4

Immagine 3-5.
Viste dell'esterno

5



6



7



Immagine 5-7.
Viste degli interni



CAPITOLO 3

IL PROGETTO DI RICERCA

di Marco Cannas e Eleonora Moi

Descrizione del progetto di ricerca | Il profilo degli utenti |
Attività, esigenze e requisiti architettonici

DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI RICERCA

Obiettivo della ricerca:

Definizione di requisiti progettuali da impiegare nella progettazione di spazi per l'apprendimento all'aria aperta per i bambini della scuola dell'infanzia, seguendo il metodo esigenziale-prestazionale.

Metodologia della ricerca:

- Definizione del profilo degli utenti coinvolti nel progetto e nell'uso degli spazi;
- Indicazione delle attività in cui i singoli utenti sono coinvolti direttamente;
- Determinazione delle esigenze dei diversi utenti in relazione alle singole attività;
- Sviluppo dei requisiti progettuali in riferimento alle esigenze individuate.



Strumenti della ricerca:

- Scelta, sulla base della disponibilità degli insegnanti, di alcune scuole dell'infanzia italiane e europee; nello specifico la scuola dell'infanzia "Villa Genero" sita a Torino e tre scuole nel Regno Unito, "The North London Forest School & Nursery" a Londra, "Beate Woods" a Balsall Common (Coventry) e "Nature to Nurture Outdoor Nursery & Forest School" a Liverpool. In ciascuna scuola sono state compiute:
 - Osservazione diretta di bambini e docenti durante le attività didattiche nel bosco della scuola;
 - Interviste strutturate (cfr. Appendice) e semi-strutturate alle insegnanti dei diversi istituti durante l'osservazione delle attività in Italia e in UK per la determinazione di specifiche esigenze.
 - Partecipazione e osservazione diretta di bambini, docenti ed educatori durante l'esperienza di *outdoor education* in montagna dal nome "Un fazzoletto di terra", condotta dalla scuola dell'infanzia "Villa Genero".

Risultati:

Sviluppo del quadro esigenziale con la definizione dei singoli requisiti e la loro applicazione in test di prova (esempi di spazi di supporto all'attività didattica nel bosco) per saggiarne la validità.

IL PROFILO DEGLI UTENTI

70



I bambini

Età: tra 2 e 5 anni

Area geografica: Europa (in particolare Italia e Regno Unito)

Attività principali: giocare, esplorare il bosco attraverso la raccolta di ciò che si trova, osservare, ascoltare gli altri, esprimere le proprie sensazioni e pensieri, nutrirsi, riposarsi.

I primi utenti interessati dal lavoro di ricerca sono i bambini, principali fruitori delle strutture oggetto di progettazione e a cui l'attività di apprendimento all'aria aperta è rivolta.

I bambini che sono stati osservati e seguiti per questo studio sono giovani studenti italiani e inglesi, facenti capo quindi a due sistemi scolastici ben distinti per organizzazione e approccio didattico. La loro età è compresa tra i 2 e i 5 anni, con una prevalenza, specialmente nel caso italiano analizzato, di bambini di 4-5 anni.

La definizione delle loro esigenze è stata determinata prevalentemente sulla base dell'osservazione diretta delle loro attività, in quanto è risultato più funzionale e utile rispetto ad una intervista agli stessi. I questionari sono stati posti alle insegnanti che hanno ampliato il bagaglio di informazioni relative alle necessità dei bambini.

È importante sottolineare che le esigenze di questa categoria di utenti sono condivise e interessano anche gli insegnanti i quali, pur non usufruendo direttamente di

alcune strutture pensate per i bambini, sono responsabili e assolutamente interessati al benessere e alla sicurezza dei più piccoli, nonché alla loro crescita e al loro apprendimento.

Gli insegnanti

Area geografica: Europa (in particolare Italia e Regno Unito)

Attività principali: accudire i bambini durante tutta la giornata, provvedere alla loro igiene personale, supervisionarli e accertarsi della loro sicurezza, educarli e accompagnarli nella scoperta di se stessi, degli altri e del bosco.

Numero di studenti seguiti per insegnante: in Italia 12 bambini per insegnante circa, nel Regno Unito in media 4 bambini per insegnante.

71

Le maestre delle scuole studiate sono state le principali interlocutrici con cui ci siamo confrontati per lo sviluppo di questo lavoro di ricerca. È stato determinante in questo caso il confronto diretto con esse, sia tramite interviste semi-strutturate, svolte sul campo durante l'osservazione dei bambini, sia tramite interviste strutturate per poter affrontare e approfondire alcune questioni legate alle attività da loro gestite.

Come si può immaginare, le esigenze di questa categoria di utenti sono parallele a quelle dei bambini per i quali gli insegnanti sono responsabili; per cui, accanto agli aspetti di sicurezza e tutela della salute degli studenti, si affianca il tema della crescita del bambino che gli insegnanti portano avanti accompagnando i bambini nell'esperienza *outdoor*. Per quanto riguarda la sicurezza dei propri alunni, uno dei denominatori comuni tra le insegnanti è quello dell'essere dotati di un attento piano di sicurezza e di norme di comportamento da seguire in caso situazioni di emergenza (Cfr. Appendice): rimanere nel campo visivo dell'insegnante; abbandonare qualsiasi attività si stia facendo se si sentono specifici segnali sonori di attenzione o pericolo; accertarsi che non vi siano estranei o cani che girovagano nell'area (e, se presenti, non avvicinarsi a loro); chiedere l'aiuto dell'insegnante se ci si trova in difficoltà; sono solo alcune delle numerosissime regole di comportamento che i bambini delle scuole in esame hanno

fatto proprie per essere al sicuro all'aria aperta.

L'osservazione diretta degli spazi in cui gli insegnanti gestiscono le attività ha, inoltre, evidenziato i fattori comuni tra una scuola e l'altra – e quindi evidentemente necessari per la didattica – e ha messo in luce quali siano gli aspetti mancanti o richiesti dagli insegnanti, fornendo un ulteriore spunto per la determinazione delle esigenze di spazi e attrezzature per l'*outdoor education*.

I responsabili della gestione

Chi: l'istituto scolastico

Attività/interessi principali: occuparsi della gestione e – in alcuni casi – dei finanziamenti delle strutture.

Chi: gli enti locali e/o i proprietari dell'area

Attività/interessi principali: tutelare l'area in cui si inserisce il progetto, permettere una sicura fruizione degli spazi

Chi: i tecnici della manutenzione del verde

Attività/interessi principali: consentire la regolare e sicura fruizione degli spazi attraverso opere di manutenzione periodica del verde e dell'area

Accanto a insegnanti e bambini, è importante segnalare e analizzare le esigenze di una terza tipologia di utente: i responsabili della gestione. Questa categoria racchiude in sé soggetti diversi che possono agire ed essere interessati al progetto in maniera più o meno diretta.

Si tratta, in primo luogo, della scuola – qualora le strutture nel bosco facciano capo ad un istituto di istruzione – inteso come organo composto da dirigenti, responsabili ed educatori che hanno a cuore il benessere e la crescita dei bambini, nonché il corretto svolgimento delle attività didattiche e una responsabile e attenta gestione degli spazi scolastici.

Accanto alla scuola, vi è, poi, l'ente comunale (o statale) a cui fa riferimento il bosco, l'area verde, la riserva o il parco, palcoscenico delle attività di *outdoor education* e sede delle strutture che supportano tali attività. Non è da dimenticare, infatti, che le prescrizioni del Comune – o del proprietario dell'area nel caso di spazi privati – incidono fortemente anche

sullo svolgimento delle attività stesse: l'obbligo di liberare da ogni tipo di struttura la riserva naturale durante il fine settimana, o il parco durante la notte, influisce sulla scelta di spazi e attrezzature di cui dotarsi per l'attività didattica, inducendo gli insegnanti a fare uso di strutture facilmente amovibili piuttosto che di strutture fisse; la possibilità di sviluppare le attività in *outdoor* in un terreno privato, invece permette alle maestre di dotarsi di una struttura mobile su ruote, tende, piccole casette in legno e strutture gioco di un certo tipo, favorendo differenti attività che in altri casi non sarebbero possibili.

Alle prescrizioni dell'ente pubblico o privato che gestisce l'area, si affiancano, infine, le necessità di chi è addetto alla manutenzione degli alberi e dello spazio naturale. Un parco pubblico o un'area verde di pertinenza di una scuola, infatti, vedono periodicamente l'intervento degli operatori tecnici (agronomi, addetti alla manutenzione del verde, ecc.) che si occupano di curare e gestire alberi e piante per garantire la sicurezza degli spazi e favorire una migliore fruizione degli stessi.

ATTIVITÀ, ESIGENZE E REQUISITI ARCHITETTONICI

La definizione delle esigenze degli utenti passa attraverso l'individuazione di tutte le attività che gli stessi svolgono all'interno del sistema dell'apprendimento *outdoor*. Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle singole attività analizzate e i relativi utenti interessati. Ciascuna attività viene poi trattata nello specifico, descrivendo per ognuna le esigenze che gli utenti manifestano al riguardo e i relativi requisiti architettonici che gli spazi devono offrire per soddisfare tali esigenze.

74

UTENTI	ATTIVITA'
I bambini	Giocare: gioco libero e gioco strutturato
	Osservare
	Ascoltare
	Collezionare
	Identificare il proprio spazio personale
	Riposarsi
Gli insegnanti	Accompagnare l'apprendimento dei bambini
	Supervisionare i bambini
	Accudire i bambini
	Offrire un riparo ai bambini
	Coinvolgere anche i bambini con disabilità
I responsabili della gestione	Tutelare il paesaggio
	Manutenere il verde
	Garantire la durabilità delle strutture
	Ridurre i costi sul ciclo di vita delle strutture

T.01

L'oggetto centrale del progetto di ricerca viene di seguito presentato in duplice maniera: in primo luogo, si mostrano le tabelle riepilogative del lavoro che riassumono complessivamente quanto è derivato dalla ricerca (T.02-T.03-T.04), ovvero l'insieme dei requisiti architettonici che rispondono alle diverse esigenze degli utenti in relazione alle attività che essi compiono nell'ambito dell'*outdoor education*. Le tabelle sono state divise, per una migliore comprensione della trattazione, in funzione degli utenti coinvolti; per ciascuna sono state indicate le singole azioni, le esigenze (a sinistra) e i requisiti degli spazi e delle strutture (a destra)¹.

In secondo luogo, si riporta la descrizione e analisi delle singole attività, con una trattazione più completa sulle esigenze rilevate e i requisiti determinati dalla ricerca.

Tabella **T.01**.
Tabella riepilogativa con individuazione degli utenti e le relative attività

Nelle pagine che seguono, tabelle riepilogative con individuazione degli utenti, delle esigenze e dei requisiti per le diverse attività:

Tabella **T.02**.
"I bambini"

Tabella **T.03**.
"Gli insegnanti"

Tabella **T.04**.
"I responsabili della gestione"

I BAMBINI

		ATTIVITÀ	
		ESIGENZE	REQUISITI
B.1 GIOCARRE (GIOCO LIBERO)			
B.1.1	Avere appositi spazi in cui potersi muovere in libertà e in cui mettere in moto la propria fantasia e le proprie capacità fisiche	L'intervento deve garantire uno spazio aperto e ampio o delle strutture adatte a tali attività	
B.1.2	Poter sviluppare la forza fisica, l'equilibrio e l'agilità		
B.2 GIOCARRE (GIOCO STRUTTURATO)			
B.2.1	Poter praticare attività di gioco quando non si può stare all'aperto	L'area gioco deve essere collocata in un ambiente chiuso o al riparo	
B.2.2	Favorire lo sviluppo sociale e relazionale	Lo spazio deve essere dotato di piani d'appoggio e sedute	
B.3 OSSERVARE			
B.3.1	Favorire l'osservazione di fenomeni e oggetti vicini e lontani	L'elemento architettonico deve poter inquadrare un panorama o un oggetto particolare	
		L'elemento architettonico deve facilitare l'uso simultaneo da parte di più studenti	
B.4 ASCOLTARE			
B.4.1	Favorire la condivisione di pensieri ed esperienze con i compagni e le maestre	L'area deve offrire spazi o sedute che permettano il confronto tra bambini e insegnanti	
B.5 COLLEZIONARE			
B.5.1	Avere la possibilità di esplorare il bosco attraverso l'esperienza tattile	Lo spazio deve consentire ai bambini la possibilità di esplorare, evitando percorsi preferenziali o limiti che impediscano tale esplorazione	
B.5.2	Poter portare con sé e mostrare agli altri gli oggetti trovati	Lo spazio deve offrire elementi orizzontali o verticali che permettano di esporre gli oggetti trovati	
B.6 IDENTIFICARE IL PROPRIO SPAZIO PERSONALE			
B.6.1	Fornire uno spazio individuale che il bambino riconosca come proprio	Le postazioni individuali devono essere progettate a misura di bambino	
B.6.2	Facilitare l'organizzazione degli effetti personali dei bambini	Tali postazioni devono essere ispezionabili e accessibili anche agli insegnanti	
B.7 RIPOSARSI			
B.7.1	Fornire a bambini e insegnanti uno spazio per il riposo pomeridiano e, eventualmente, notturno	Le postazioni letto per i bambini (ed eventualmente anche per gli adulti) devono essere facilmente amovibili e poco ingombranti	
B.7.2	Consentire l'utilizzo dello spazio per il riposo anche durante le altre ore del giorno		

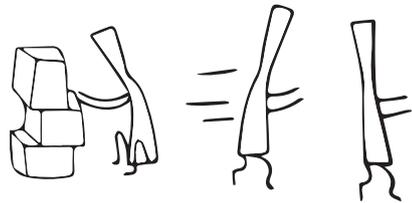
I.1 GUIDARE E ACCOMPAGNARE L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI		
I.1.1	Fornire il materiale di supporto alle attività didattiche (sia libri, strumenti per l'esplorazione e le attività manuali come lenti di ingrandimento, palette, utensili, sia acqua, sapone, fazzoletti e merende)	Le strutture in cui riporre il materiale non devono essere raggiungibile dai bambini
I.1.2	Evitare l'utilizzo improprio del materiale didattico da parte dei bambini	
I.1.3	Proteggere scorte di cibo e acqua da piccoli animali e dagli agenti climatici	Le strutture di deposito devono essere adeguatamente protette dalla pioggia, dal sole e da piccoli animali che potrebbero alterarne le caratteristiche e l'utilizzo
I.2 SUPERVISIONARE I BAMBINI		
I.2.1	Avere il controllo visivo dei bambini	Le strutture devono essere raggiungibili in primo luogo con la vista da parte dei maestri
		Non devono essere presenti elementi che rendano difficile la visione all'interno delle strutture da parte degli insegnanti
I.2.2	Avere la possibilità di accedere alle strutture dei bambini per intervenire in caso di necessità	Le strutture (sia di gioco che di servizio) devono essere adeguatamente dimensionate per permettere alle maestre di potervi accedere e permanervi temporaneamente
I.3 ACCUDIRE I BAMBINI		
I.3.1	Assistere i bambini nell'espletamento delle proprie funzioni corporali	L'area deve essere dotata di servizi igienici a secco che non richiedano impianti di scarico o di raccolta delle acque
I.3.2	Provvedere alla igiene personale dei bambini	Spazi per il lavaggio delle mani devono affiancare i servizi igienici e devono fornire anche l'area in cui si consumano merende e pasti
		Devono essere pensati adeguati spazi per un cambio dei bambini (pannolini, indumenti bagnati o altro)
I.3.3	Consentire il montaggio e l'impiego dei servizi da parte degli adulti	I servizi igienici devono essere adeguatamente dimensionati affinché siano impiegabili sia dai bambini che dagli insegnanti
		I servizi igienici e lo spazio per il lavaggio mani devono essere facilmente montabili e amovibili da parte dei maestri
I.4 OFFRIRE UN RIPARO AI BAMBINI		
I.4.1	Proteggere i bambini dalle condizioni climatiche estreme (sia in giornate eccessivamente fredde sia nelle ore estive più calde)	Il riparo può essere un elemento provvisorio o una struttura fissa
		Se il riparo è una struttura provvisoria, deve essere facilmente e velocemente montabile da parte degli insegnanti
		La struttura non deve diventare elemento preponderante nel paesaggio naturale e unico spazio per le attività dei bambini
I.5 COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ		
I.5.1	Garantire l'inclusione di tutti i bambini, specialmente dei bambini BES (bambini con bisogni speciali) e i bambini diversamente abili	Le strutture devono prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso rampe e accessi con adeguate pendenze in caso di cambi di quota e dislivelli

I RESPONSABILI DELLA GESTIONE

		ATTIVITÀ	
		ESIGENZE	REQUISITI
G.1 TUTELARE IL PAESAGGIO			
G.1.1	Rispettare e proteggere il carattere naturale del luogo	Il progetto deve essere poco impattante dal punto di vista visivo e dimensionale nel suo inserimento nel contesto	
		Il progetto deve porre la natura al primo posto, adattandosi e modificandosi in base a questa senza fissaggi e fondazioni che possano entrare in contrasto con le parti dell'albero esistente	
		Le strutture devono essere conformi alla natura circostante per ciò che riguarda gli aspetti cromatici e i materiali scelti	
G.1.2	Mantenere inalterata la morfologia del luogo	Il progetto deve preservare l'alternarsi di spazi piani e cambi di quota, andando ad adattare le sue forme in funzione di quelle dello spazio naturale	
G.1.3	Garantire la possibilità di cambiamento del luogo	Il progetto non deve prescindere dall'avvicinarsi dei cambiamenti della natura (alternanza delle stagioni, fronde degli alberi che si spogliano e si ricoprono di foglie, ecc.) e deve essere in grado di offrire una architettura in grado di adattarsi a tale cambiamento	
G.2 MANUTENERE IL VERDE			
G.2.1	Effettuare la manutenzione del verde e dell'area	Le strutture devono essere progettate tenendo in considerazione la presenza del verde circostante	
G.2.2	Non ostacolare l'intervento dei tecnici sulle piante con le giuste attrezzature	Le strutture devono mantenere la giusta distanza dagli alberi, senza accostarvisi eccessivamente e senza creare un ostacolo per operatori e macchinari	
G.3 GARANTIRE LA DURABILITÀ DELLE STRUTTURE			
G.3.1	Garantire la durabilità delle strutture e degli elementi costruiti	I materiali delle strutture devono essere scelti tenendo in considerazione la loro durabilità nel tempo, specialmente se esposti a particolari condizioni climatiche	
		Le soluzioni tecnologiche scelte devono garantire la possibilità di sostituzione di parti della struttura senza ricorrere alla completa sostituzione del manufatto	
G.3.2	Poter smontare e conservare la struttura quando non viene utilizzata	Le soluzioni tecnologiche scelte devono facilitare una facile rimozione delle strutture e un loro rimontaggio in caso di nuove necessità	
G.4 RIDURRE I COSTI SUL CICLO DI VITA DELLE STRUTTURE			
G.4.1	Contenere i costi di costruzione e gestione della struttura	I materiali scelti per le strutture devono essere sostenibili da un punto di vista economico, senza che però si incida sulle proprietà e sulla durabilità degli stessi	
		Il progetto deve prevedere spazi che non necessitino di particolari attrezzature o forniture che incidono eccessivamente sui costi complessivi	

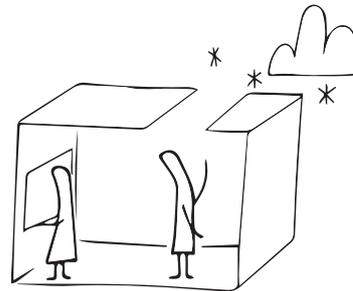
I BAMBINI

78



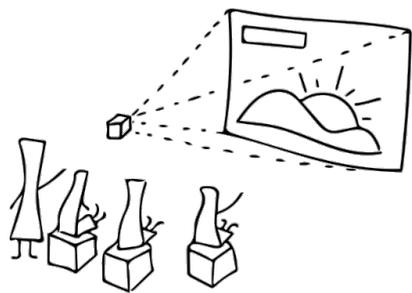
Giocare
(Gioco libero e strutturato)

B.1 e B.2



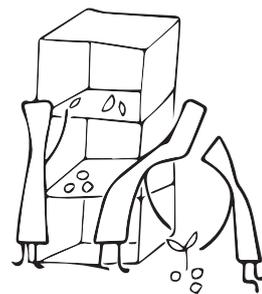
Osservare

B.3



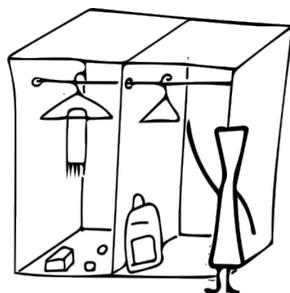
Ascoltare

B.4



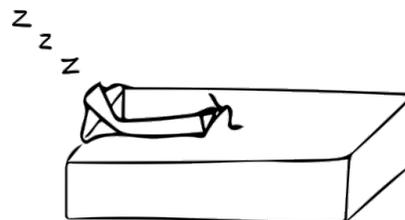
Collezionare

B.5



Identificare
il proprio spazio personale

B.6



Riposarsi

B.7

Nota: tutti gli schemi e i diagrammi presentati in questo capitolo sono stati realizzati manualmente dagli autori della tesi.

GIOCARE (GIOCO LIBERO E GIOCO STRUTTURATO)

Il gioco è la principale attività che i bambini svolgono sia all'interno dell'ambiente scolastico che all'esterno. Come detto precedentemente (cfr. capitolo 1), il gioco riveste un ruolo fondamentale nella vita dei bambini ed è il primo modo attraverso cui essi apprendono. Si possono distinguere due tipologie differenti di gioco: quello *libero* e quello *strutturato*.

Il gioco libero comprende tutte le attività che i bambini spontaneamente compiono, senza attendere le indicazioni di genitori o insegnanti, senza che vi sia necessariamente un momento dedicato ad esso (le corse, le arrampicate tra gli alberi o su un pendio inclinato, il rincorrersi sulla neve, ecc.). A questo si affianca il gioco strutturato organizzato da educatrici e insegnanti e durante il quale i bambini, insieme o singolarmente, svolgono attività ricreative e di apprendimento come il disegno, i giochi da tavolo e le costruzioni, le attività manuali come piccoli lavoretti di *decoupage*, ecc. Ognuna di queste esperienze sviluppa nel bambino aspetti fisici, caratteriali, emotivi e comportamentali differenti e ciascuna di queste necessita quindi degli appositi spazi in cui possa essere praticata al meglio.

Per ciò che riguarda il gioco libero, la prima esigenza è sicuramente quella di disporre di appositi spazi in cui i bambini si possano muovere in libertà, mettendo in moto la propria fantasia e sviluppando le proprie capacità relazionali². Inoltre, attraverso il gioco, i bambini devono poter sviluppare le proprie capacità motorie, la forza fisica, l'equilibrio e l'agilità, in uno spazio come quello naturale che sottopone i più piccoli a sfide sempre diverse.

Ad entrambe queste esigenze l'intervento architettonico deve rispondere con uno spazio che sia aperto e ampio per consentire il più libero movimento e con strutture di gioco articolate che spingano i bambini ad affrontare piccole sfide continue, che migliorino e sviluppino le loro capacità motorie³.

Nel caso, invece, del gioco strutturato, la prima esigenza

è quella di poter praticare le attività di gioco quando non si può stare all'aperto o in particolari momenti della giornata. In questo caso, si vuole favorire lo sviluppo sociale e relazionale tra i bambini, permettendo loro di condividere oggetti, lavorare in gruppo e confrontare le proprie opinioni.

Per rispondere a tali esigenze, l'area gioco per le attività strutturate di apprendimento deve essere uno spazio riparato, possibilmente in un ambiente chiuso o al coperto e deve prevedere piani d'appoggio e sedute adeguatamente dimensionate per i bambini, per facilitare lo scambio, la condivisione e il confronto tra loro.

OSSERVARE

L'osservazione è una attività che per i più giovani può risultare spesso complessa e che deve essere sviluppata per accrescere il loro senso critico e la loro attenzione. La difficoltà è data dal fatto che i bambini – guardando tutto con stupore e curiosità – non si concentrano mai solo su un singolo aspetto, ma spostano la loro attenzione con molta più frequenza di quanto può fare un adulto; il bosco, inoltre, è un ambiente estremamente ricco di stimoli ed esperienze per cui potrebbe esserci spesso la necessità di indirizzare in maniera specifica lo sguardo dei bambini per far osservare loro qualche fenomeno specifico.

L'esigenza, in questo caso, è appunto quella di favorire l'osservazione di fenomeni e oggetti sia nelle immediate vicinanze, sia in lontananza (le montagne innevate, una città in continuo movimento, una valle in cui si alternano le stagioni e così via) per consentire ai bambini di acquisire maggiore capacità di attenzione e osservazione critica.

In tal senso, si può inserire un elemento architettonico che inquadri uno specifico panorama o oggetto. Tale elemento deve essere posto in una posizione tale per cui sia garantita la corretta visuale, senza che vi siano elementi che ostacolano la vista in determinati periodi dell'anno (le fronde degli alberi, per esempio, possono costituire una parziale o totale occlusione

alla vista nei periodi primaverili ed estivi).

L'elemento deve essere inoltre dimensionato in maniera da consentire l'uso simultaneo dello stesso da parte di più bambini, permettendo all'insegnante di mostrare a tutti gli alunni contemporaneamente il fenomeno e attendere da loro domande o osservazioni su ciò che gli si presenta davanti.

ASCOLTARE

L'ascolto, così come l'osservazione, è una attività che si impara con la pratica. Il bosco offre l'opportunità di entrare in contatto con un ambiente nuovo e lontano da quello cittadino e questa diversità la si ritrova anche nei suoni. Lo scricchiolio delle foglie in autunno, il silenzio della montagna innevata, il cinguettio degli uccelli in primavera, il crepitio del fuoco sono solo alcuni delle centinaia di suoni, canti e rumori da scoprire in un ambiente naturale.

Ascoltare, però, non solo è un modo per conoscere il mondo esterno, ma è anche un modo per conoscere gli altri. Il bosco può offrire tante suggestioni diverse ed un modo per imparare da esse può essere quello di condividerle con i compagni e le maestre⁴: l'ascolto delle opinioni altrui, la pazienza nell'aspettare ad esprimere la propria idea, ma anche l'attenzione da rivolgere ad un'educatrice che racconta una storia o alla maestra che risponde alle domande su un fenomeno osservato sono tanti modi diversi per esercitare e sviluppare questa capacità di ascolto.

In quest'ottica, l'esigenza principale per gli insegnanti è quindi quella di favorire la condivisione di esperienze e pensieri dei bambini, tra loro e con le insegnanti, oltre che quella di avere uno spazio in cui raccontare loro storie o spiegazioni su determinati fenomeni vissuti nel bosco.

Lo spazio dell'ascolto deve, pertanto, offrire elementi o sedute che, adeguatamente dimensionati e posizionati dell'area, permettano tale dialogo e confronto.

COLLEZIONARE

Una delle modalità per entrare in contatto diretto con la natura per i bambini è sicuramente quella di toccare, prendere e manipolare gli elementi del bosco. Raccogliere pietre, bastoni e foglie porta i bambini ad esplorare direttamente la natura attraverso l'esperienza tattile e spesso vi è poi la volontà di portare con sé questi oggetti di conquista⁵.

In alcune forme di scuola nel bosco come quella *classica* (cfr. capitolo 1), non avendo la disponibilità di strutture permanenti di riferimento, vi è la tendenza a servirsi di carretti che trasportano e conservano i tesori trovati nel bosco durante la giornata; nelle scuole *integrate*, invece, si possono pensare degli appositi elementi stabili che svolgano questa funzione.

In ogni caso, l'esigenza è quella di avere la possibilità di esplorare il bosco anche attraverso l'esperienza tattile e di poter conservare o mostrare ai compagni ciò che è stato trovato (pietre, rametti, pigne, foglie e via dicendo). Per permettere ciò, le piccole strutture designate a rispondere a tale esigenza devono offrire elementi orizzontali o verticali che permettano di esporre gli oggetti trovati.

82

IDENTIFICARE IL PROPRIO SPAZIO PERSONALE

Trascorrere le giornate nel bosco implica il dover affrontare stagioni e condizioni climatiche diverse, per cui può essere necessario dotarsi di abbigliamento e attrezzature specifiche. Per i più piccoli, in particolare, è importante avere sempre abiti asciutti e puliti, in maniera da evitare che, rimanendo a contatto con abiti bagnati a lungo, essi si possano ammalare. Oltre al vestiario, il bosco richiede anche altre attrezzature specifiche come oggetti per esplorare (lenti di ingrandimento, binocoli), borracce d'acqua e altro ancora.

La necessità di avere delle postazioni individuali per ciascun bambino è una esigenza sia dei più piccoli sia – specialmente – dei più grandi: gli studenti, infatti, devono imparare a

prendersi cura delle proprie cose in un ambiente in cui non ci sono i genitori a organizzare il loro materiale; gli insegnanti, d'altro canto, essendo i responsabili delle attività devono poter accedere agli effetti personali dei bambini in ogni occasione.

Per entrambi, è importante che le postazioni individuali vengano progettate a misura di bambino, permettendo loro di imparare a gestire le proprie cose e responsabilizzarsi ma devono esse anche ispezionabili e accessibili agli insegnanti.

RIPOSARSI

Il riposo, come tutte le attività della giornata, merita il giusto spazio nella scuola del bosco. Questa, infatti, non deve disporre solo di spazi di supporto alle attività mattutine ma, se adeguatamente attrezzato, può diventare una vera e propria dimora per trascorrere anche la notte nel bosco con le maestre, entrando in contatto con la natura anche quando scende il buio.

L'occasione di permanenza nel bosco durante la notte è una attività spesso prevista dalle scuole nel bosco⁶ che talvolta, però, non sono attrezzate in tal senso, portando spesso insegnanti e alunni a dover rinunciare ad alcune attività come quelle notturne.

L'esigenza è, quindi, quella di fornire ai bambini e insegnanti uno spazio per il riposo, sia notturno che pomeridiano, consentendo, nelle restanti ore della giornata, di poter impiegare gli spazi in altra maniera.

In tal senso, la scuola nel bosco deve essere dotata di postazioni letto per i bambini (e per gli adulti accompagnatori nei soggiorni notturni) che possano essere facilmente rimovibili e poco ingombranti per non pregiudicare l'impiego degli spazi durante la giornata.

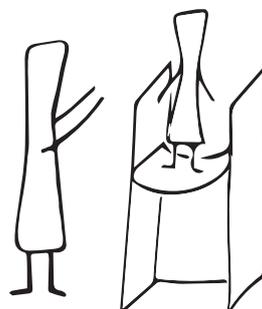
GLI INSEGNANTI

81



Guidare e accompagnare
l'apprendimento dei bambini

I.1



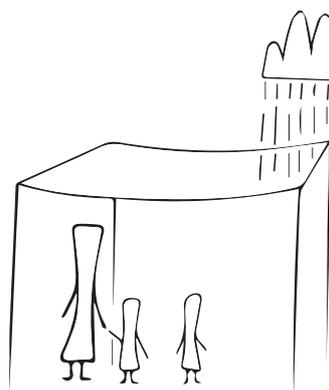
Supervisionare i bambini

I.2



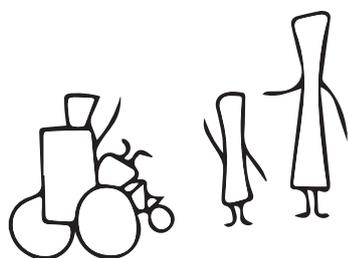
Accudire i bambini

I.3



Offrire un riparo ai bambini

I.4



Coinvolgere i bambini
con disabilità

I.5

GUIDARE E ACCOMPAGNARE L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI

Seguire i bambini nel bosco richiede da parte degli insegnanti una grande organizzazione, non solo per ciò che riguarda le attività da svolgere ma anche per tutte le attrezzature di supporto a tali attività che devono far fronte a diversi bisogni e imprevisti dei bambini. Tali materiali possono comprendere sia libri, strumenti per l'esplorazione e le attività manuali (lenti di ingrandimento, binocoli, palette, piccoli utensili, ecc.), sia oggetti di supporto, quali merende, riserve di acqua, sapone, fazzoletti e via dicendo.

Le insegnanti, oltre a fornire tale materiale agli studenti, hanno la necessità che questo non venga impiegato impropriamente da parte dei bambini; devono inoltre assicurarsi che le scorte di cibo e di acqua siano attentamente protette dagli agenti climatici e da piccoli animali o insetti che potrebbero comprometterne l'uso.

Le strutture in cui riporre tali materiali, quindi, non devono essere raggiungibili dai bambini⁷ ma dai soli adulti e devono essere progettate con materiali e finiture che proteggano dalla pioggia, dal sole o dagli insetti.

SUPERVISIONARE I BAMBINI

Nell'ambito della sicurezza dei bambini, compito fondamentale degli insegnanti è quello di supervisionare le loro attività, garantendo il loro benessere prima ancora che l'apprendimento all'area aperta.

Una delle esigenze⁸ degli insegnanti è, pertanto, quella di avere il continuo controllo visivo dei bambini, qualsiasi sia l'attività che questi stanno svolgendo; accanto a ciò vi è poi il bisogno di accedere alle strutture in cui i bambini sostano per poter intervenire in caso di qualsiasi necessità.

È importante, quindi, che le aree gioco dei bambini siano raggiungibili in primo luogo con lo sguardo da parte degli insegnanti e che non vengano inseriti troppi elementi che

occludano la visuale all'interno delle strutture gioco dei più piccoli. Tali strutture – così come quelle di servizio, gli spazi per il riposo o lo svago – inoltre, devono essere adeguatamente dimensionate in maniera da consentire anche agli adulti di potervi accedere e permanervi temporaneamente in caso di necessità.

ACCUDIRE I BAMBINI

86

Un altro compito estremamente importante per le maestre è quello di accudire i bambini provvedendo anche alla loro igiene personale. Nella crescita dei bambini, infatti, imparare a conoscere e prendersi cura del proprio corpo è un aspetto fondamentale e, anche nel bosco, le maestre possono avere la possibilità di guidare e accompagnare i bambini in questo ambito.

Gli insegnanti hanno da un lato l'esigenza di assistere i bambini nell'espletamento delle proprie funzioni corporali e provvedere alla loro igiene; dall'altro lato hanno necessità di utilizzare essi stessi i servizi igienici che devono, inoltre, essere da loro montati qualora non vi fosse la disponibilità di strutture permanenti nell'area della scuola.

In quest'ottica, la scuola del bosco dovrebbe essere dotata di servizi igienici a secco, in maniera che non vi sia la necessità di installare impianti per lo scarico o la raccolta delle acque. Accanto ai servizi igienici devono essere predisposti degli spazi per il lavaggio delle mani e per il cambio dei bambini in caso di necessità (pannolini, indumenti bagnati o altro). Per far fronte all'esigenza di impiego delle strutture da parte degli adulti, i servizi igienici devono essere adeguatamente dimensionati e devono essere progettati in maniera tale da essere facilmente montabili e amovibili da parte degli insegnanti.

OFFRIRE UN RIPARO AI BAMBINI

Come detto precedentemente, le attività di *outdoor education* trovano il loro compimento quando i bambini sono messi a contatto con la natura in tutte le diverse situazioni climatiche. Può, però, essere necessario avere un riparo per i bambini in caso di giornate eccessivamente fredde o nelle ore estive più calde. La presenza o meno di tale riparo è, in alcuni casi, particolarmente determinante per l'organizzazione delle attività, tanto che vi sono dei casi di scuole nel bosco⁹ che sono costrette a cambiare location delle attività durante giornate d'inverno particolarmente rigide (Cfr. Appendice).

L'esigenza di riparare i bambini dalle condizioni climatiche estreme non si manifesta solo in inverno ma anche in estate, in particolari momenti della giornata in cui la radiazione solare può essere molto intensa¹⁰.

Tale riparo può costituirsi come un elemento provvisorio, facilmente montabile solamente in caso di necessità, oppure può essere pensato come elemento fisso e punto di riferimento per la scuola nel bosco¹¹. In questo secondo caso, tale spazio coperto non deve diventare elemento preponderante nel paesaggio naturale del bosco e, tantomeno, unico spazio per le attività dei bambini, in quanto si andrebbe a minare il concetto stesso di scuola nel bosco.

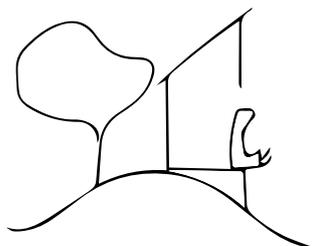
COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ

Il tema dell'inclusione di tutti i bambini è un aspetto che la scuola – non solo quella del bosco – deve sempre valorizzare e promuovere. In un contesto come quello *outdoor*, in cui la morfologia del terreno e il carattere naturale possono risultare ostili nei confronti di chi ha difficoltà nel movimento, l'intervento architettonico può configurarsi come uno strumento chiave per favorire tale inclusione.

La struttura della scuola nel bosco deve, in tal senso, prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche, impiegando rampe con adeguate pendenze¹² in caso di cambi

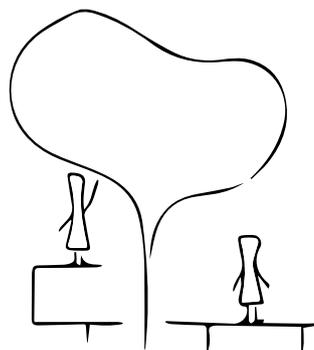
di quota, accessi e spazi adeguatamente dimensionati per facilitare la fruizione delle strutture da parte degli educatori e di tutti i bambini, sia normodotati che con disabilità: l'inclusione, infatti, può essere favorita fornendo uno spazio che, per dimensioni e attrezzature, possa permettere a tutti gli studenti di condividere insieme la scuola e le esperienze, senza che nessuno si senta escluso o isolato. La scelta attenta per la localizzazione di eventuali strutture fisse per il riposo o per determinate attività o il disegno di spazi gioco che includono anche bambini con difficoltà motorie sono occasioni progettuali che favoriscono l'inclusione di tutti gli studenti, rendendo l'esperienza nel bosco accessibile a tutti.

I RESPONSABILI DELLA GESTIONE



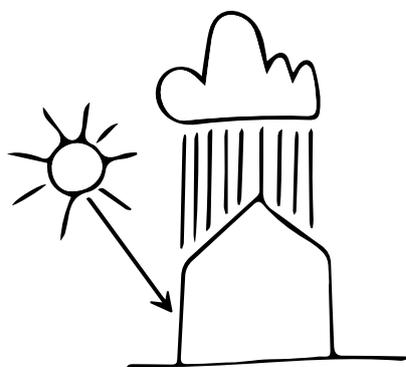
Tutelare il paesaggio

G.1



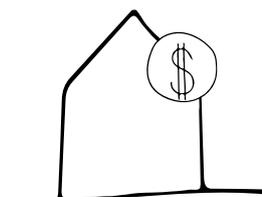
Manutenere il verde

G.2



Garantire la durabilità delle
strutture

G.3



Ridurre i costi sul ciclo di
vita delle strutture

G.4

TUTELARE IL PAESAGGIO

La tutela del paesaggio è un tema che interessa – oltre che i fruitori degli spazi – in primo luogo gli enti pubblici o i proprietari dell'area scelta per le attività di *outdoor education*. L'esigenza di tali utenti è sicuramente quella di rispettare e proteggere il carattere naturale del luogo¹³ e a ciò si può affiancare anche la volontà di mantenere inalterata la morfologia del luogo e garantire anche il naturale cambiamento dell'area, dovuto, per esempio all'avvicinarsi delle stagioni.

90

Tale esigenza di protezione e rispetto del carattere naturale del luogo può essere soddisfatta, in primo luogo, progettando degli spazi di supporto all'attività didattica che siano poco impattanti dal punto di vista visivo e dimensionale. È chiaro che l'intervento architettonico è di per sé una azione di modifica (anche se lieve) del paesaggio naturale, ma in questo contesto di apprendimento, in cui la natura ha il ruolo centrale, tale azione di intervento deve essere il più attenta e misurata possibile e deve, ancor più che in altri contesti, tenere presente che il bosco, la riserva o il parco sono i protagonisti principali e che il rifugio, il playground o il semplice percorso che si decide di sviluppare devono accompagnare e non sovrastare il luogo. Il progetto, dunque, deve essere adeguatamente dimensionato, non solo in relazione all'uso e alle attività in esso svolte, ma anche rispetto al contesto in cui viene inserito, senza che il suo carattere prevarichi sul luogo. Tale rispetto deve essere garantito anche dagli elementi di fondazione, fissaggi e strutture di sostegno, i quali non devono essere in contrasto con le specie arboree presenti nell'area (in rapporto alle chiome, ai tronchi e alle radici della vegetazione esistente). Deve accostarsi alla natura che lo circonda anche nella scelta dei materiali impiegati e negli aspetti cromatici, traendo dal paesaggio stesso forme, texture e idee.

Per preservare la morfologia del luogo, il progetto deve lasciare inalterato l'alternarsi di spazi piani e cambi di quota, adattando le proprie strutture e l'intervento in funzione delle forme dello spazio naturale.

Infine, come detto, il carattere naturale del luogo è tale

quanto questo ha anche la possibilità di cambiare: l'alternanza delle stagioni sugli alberi, le foglie che cadono e ricrescono sui rami o le variazioni di colori sono alcuni degli aspetti che offrono opportunità di crescita e scoperta per i bambini che fanno *outdoor education*. In quest'ottica il progetto delle strutture di supporto all'attività nel bosco non può prescindere dall'avvicinarsi dei cambiamenti della natura e deve essere in grado di offrire una architettura capace di adattarsi a tale cambiamento¹⁴.

MANUTENERE IL VERDE

91

Gli interventi di manutenzione del verde sono un importante aspetto da considerare in quanto il più delle volte capita che le attività della didattica all'aperto vengano svolte in un'area pubblica in cui vi sono dei tecnici specializzati incaricati per il controllo e la manutenzione degli spazi verdi.

In quest'ottica, le strutture di gioco e servizio collocate tra gli alberi di un parco o di una riserva potrebbero configurarsi come degli ostacoli a tali attività manutentive e potrebbero essere danneggiate da movimenti di manovra involontari da parte dei tecnici. Per questo motivo è importante che in fase di progettazione si tengano in considerazione tali situazioni e che si sviluppi il disegno delle strutture anche in funzione delle fasi di manutenzione del verde circostante.

Per garantire la manutenzione del verde e non ostacolare l'intervento dei tecnici e delle loro attrezzature, le strutture devono mantenere la giusta distanza dagli alberi, senza accostarsi eccessivamente, permettendo le necessarie manovre e interventi. Il progetto dovrebbe, in ogni caso, essere sviluppato tenendo in considerazione la presenza del verde circostante: gli alberi, in questo contesto, devono essere percepiti come elementi essenziali del paesaggio e il progetto dovrebbe adattarsi alla loro forma e posizione nel loro totale rispetto.

GARANTIRE LA DURABILITÀ DELLE STRUTTURE

92

Dal punto di vista dell'istituto scolastico e di coloro che quotidianamente ne usufruiscono, è importante garantire una elevata durabilità nel tempo delle strutture esterne. L'esigenza della scuola – intesa come istituto scolastico di riferimento che gestisce e finanzia gli spazi e le attività – è che venga garantita la durabilità delle strutture per i bambini e di tutti gli elementi costruiti; accanto a ciò, vi è la volontà di poter conservare l'elemento quando questo non viene utilizzato, sempre nell'ottica di poterlo preservare nel tempo.

Per far fronte a tale esigenza, i materiali delle strutture devono essere scelti considerando la loro durabilità nel tempo, specialmente quando questi vengono esposti a lungo a particolari condizioni climatiche; non bisogna, però, dimenticare che il materiale deve avere comunque la possibilità di cambiare nel tempo, seguendo il ritmo lento del bosco e della natura in cui è inserito e non rimanere immutato come un elemento estraneo al sistema naturale che lo accoglie.

Le soluzioni tecnologiche, inoltre, devono permettere la sostituzione di parti delle strutture in maniera autonoma, senza dover ricorrere alla sostituzione dell'intero manufatto in caso di danneggiamento di una singola parte. Tali soluzioni tecnologiche, infine, devono consentire un semplice smontaggio e rimontaggio delle strutture, qualora esse non vengano usate per lungo periodo o in caso di nuove necessità¹⁵.

RIDURRE I COSTI SUL CICLO DI VITA DELLE STRUTTURE

Il tema della sostenibilità economica del progetto è una esigenza che interessa prima di tutto l'istituto scolastico che richiede il progetto e tutti gli utenti che si occupano del suo finanziamento in fase di realizzazione e gestione; è nell'interesse di tali utenti, infatti, che vengano limitati i costi di costruzione e gestione dei manufatti realizzati e la

progettazione architettonica deve far fronte anche a questa importante necessità.

Tale sostenibilità economica deve essere ricercata attraverso un'accurata scelta dei materiali impiegati, tenendo in considerazione in particolare le loro prestazioni nel tempo e la loro durabilità¹⁶. A ciò si affianca, però, una corretta progettazione degli spazi tale da non dover necessitare di particolari attrezzature o forniture che incidano eccessivamente sui costi complessivi¹⁷. L'attività all'aria aperta deve spingere i progettisti a ripensare lo spazio o i comuni servizi in un'ottica per cui al minor (e più attento) intervento sull'area può seguire il minor impatto sull'economia della struttura oltre che sul carattere naturale del luogo.

NOTE DEL CAPITOLO

¹ N.B. Per ogni tabella è riportato uno schema esplicativo della struttura della stessa in alto a destra.

² Secondo le linee guida *"Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments"*, gli spazi chiave all'aperto per la crescita del bambino sono divisi in cinque tipologie. Vi sono spazi attivi (Active Spaces), spazi individuali (Individual Spaces), spazi di raccolta (Gathering Spaces), spazi per la sperimentazione (Experimental Spaces) e infine spazi ecologici (Ecological Spaces). Ciascuno di questi promuove e incoraggia attività diverse, favorendo quattro aspetti della crescita del bambino: la crescita fisica, quella emozionale, quella cognitiva e quella sociale. La progettazione di ciascuno spazio deve essere quindi attentamente pensata per permettere e favorire tale crescita secondo caratteri e aspetti precisi.

Da *Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments*, Waterloo Region District School Board – www.wrdsb.ca – pag. 22

³ Le già citate linee guida *"Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments"*, ibidem, mettono in evidenza come tutti gli elementi che tramite la progettazione si inseriscono nell'ambiente naturale contribuiscano ad una specifica area dello sviluppo dei bambini, anche in funzione della loro età.

⁴ La routine di numerosissime scuole nel bosco prevede dei momenti di confronto tra le maestre e i bambini, tutti radunati in cerchio per esprimere i loro pensieri su cosa sperano accada in quella nuova giornata o le loro sensazioni sulle esperienze vissute. Come raccontano M. Schenetti, I. Salvaterra e B. Rossini in *"La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura"*, il "cerchio del mattino" e il "rito del saluto" sono dei momenti importanti nella routine del bosco, che consentono ai più piccoli di vivere appieno l'esperienza nella natura. [fonte: Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015, pag. 132-135]

Anche durante l'esperienza outdoor vissuta con la classe della scuola dell'infanzia Villa Genero, abbiamo appurato come fosse importante per maestre, educatrici e bambini trovare uno spazio adatto in cui sedersi in cerchio e a turno raccontare storie e condividere opinioni, rendendo ancora più importante e formativa questa esperienza lontano da casa.

⁵ Un aspetto che è emerso dal confronto con le maestre delle scuole inglesi e italiana è la volontà dei bambini di collezionare e raccogliere tutto ciò che trovano nel bosco e che per loro ha forme e utilizzi molto più ampi e fantasiosi di quelli che un adulto immagina. Questi oggetti, inoltre, sono oggetto spesso di ulteriori rielaborazioni successive (durante attività di gioco strutturato per esempio) oltre che spunti per spiegazioni ed esperimenti su specifici fenomeni naturali.

⁶ La scuola di Villa Genero, per esempio, ha organizzato, in occasione della chiusura dell'anno scolastico 2017/2018 una notte sotto le stelle con i bambini di 5 anni che sarebbero passati alle scuole elementari l'anno successivo. La mancanza di strutture adeguate, però, ha costretto i genitori dei bambini ad attrezzare una parte del parco della scuola con tende da campeggio per i propri figli e le insegnanti: se fossero presenti spazi adeguati all'aperto queste occasioni di ulteriore crescita per i bambini si potrebbero ripetere più frequentemente, rendendo l'*outdoor education* una esperienza ancora più completa.

⁷ Le insegnanti delle scuole inglesi visitate in fase di ricerca hanno, inoltre affermato che, "la difficoltà a raggiungere un oggetto desiderato spinge i bambini ad imparare a chiedere, sviluppando anche una maggiore proprietà di linguaggio negli stessi, oltre che evitare sprechi o usi impropri dei materiali."

⁸ Tale esigenza è stata riscontrata in tutti i confronti con le maestre intervistate che hanno posto la sicurezza dei bambini come primaria necessità di tutti gli adulti che intervengono nelle attività.

⁹ La scuola londinese “The North London Forest School Nursery” con cui siamo entrati in contatto, per esempio, da novembre a marzo si appoggia ad una struttura specifica, spostando le attività *outdoor* in un parco differente dalla riserva impiegata durante la bella stagione.

¹⁰ Si parla di casi in cui, chiaramente, non si ha a disposizione una sufficiente disponibilità di zone ombreggiate dagli alberi, come nel caso della scuola “Beattie Woods” di Balsall Common (Coventry) (cfr. Appendice) in cui l’area attrezzata utilizzata dalla scuola occupa uno spazio piano libero dalla vegetazione.

¹¹ Sono diversi i casi in cui il rifugio nel bosco diventa l’occasione non solo per manifestare la presenza della scuola nell’area (Cfr. capitolo 2), ma anche per fornire un pratico riparo ai bambini e agli adulti in qualsiasi caso di necessità.

¹² D.M. 236/89 art.8.1.11 (Rampe)

¹³ Capita in svariate occasioni che la scuola sorga in un parco pubblico o un’area di particolare interesse naturalistico, spesso soggetto a vincoli paesaggistici: è interesse della pubblica amministrazione, in tali casi, preservare l’area, impedendo che l’intervento architettonico ne alteri il carattere naturale. In questo ambito ricade sia la scuola dell’infanzia di Villa Genero, che sorge in un parco pubblico di rilevante interesse per il Comune di Torino, sia le scuole inglesi di Londra e Liverpool (da noi visitate) che sorgono rispettivamente in una riserva naturale e un parco pubblico e che sono soggette ad una serie di restrizioni da parte degli enti locali mirate alla tutela delle aree.

Diverso è il caso, invece, della scuola di Balsall Common che sorge su un terreno privato: in questo caso le limitazioni sono notevolmente inferiori e la scuola può agire con maggiore libertà – anche in termini di dotazione di strutture e servizi – sempre, comunque, nel rispetto del carattere naturale del luogo.

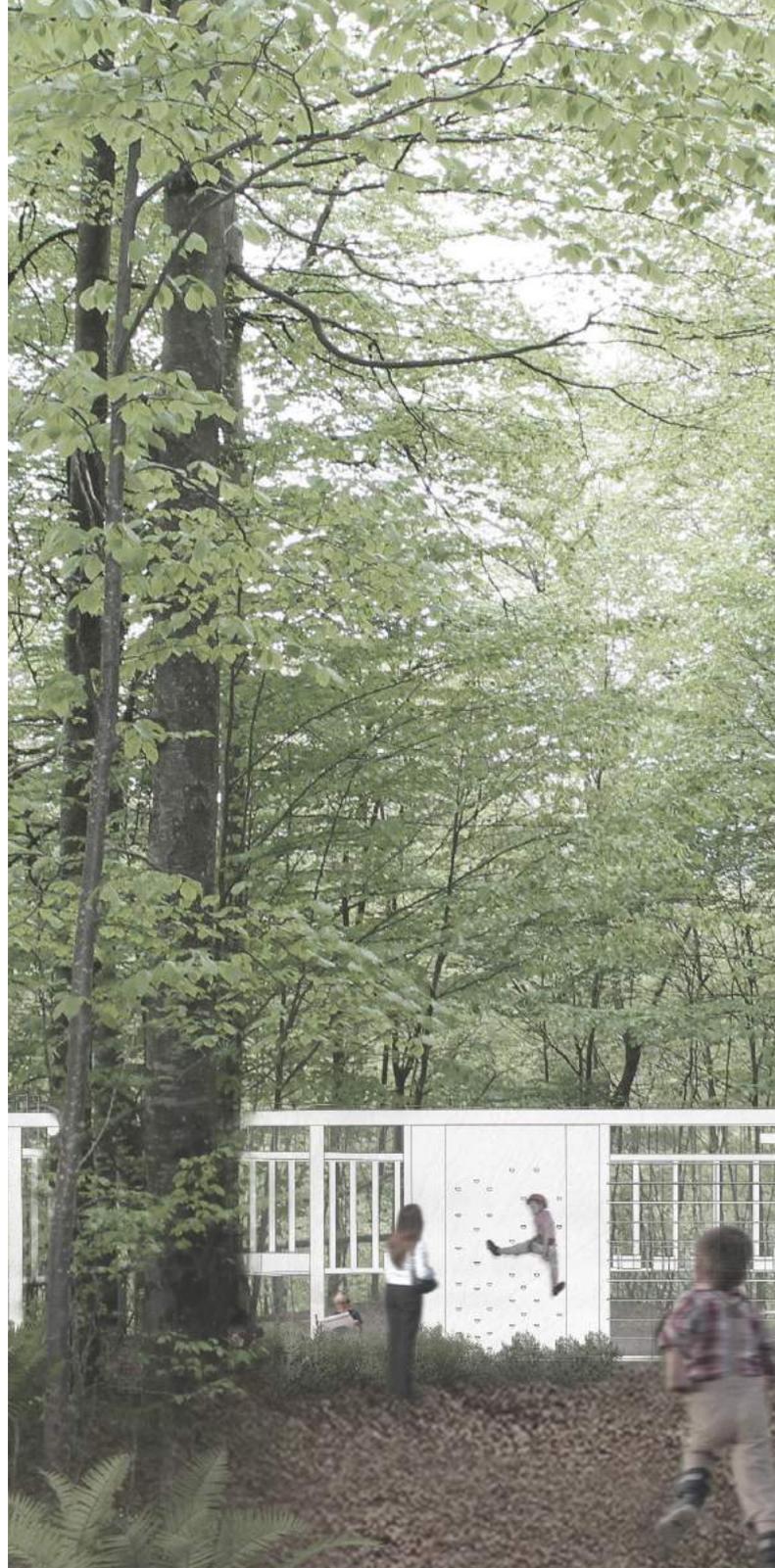
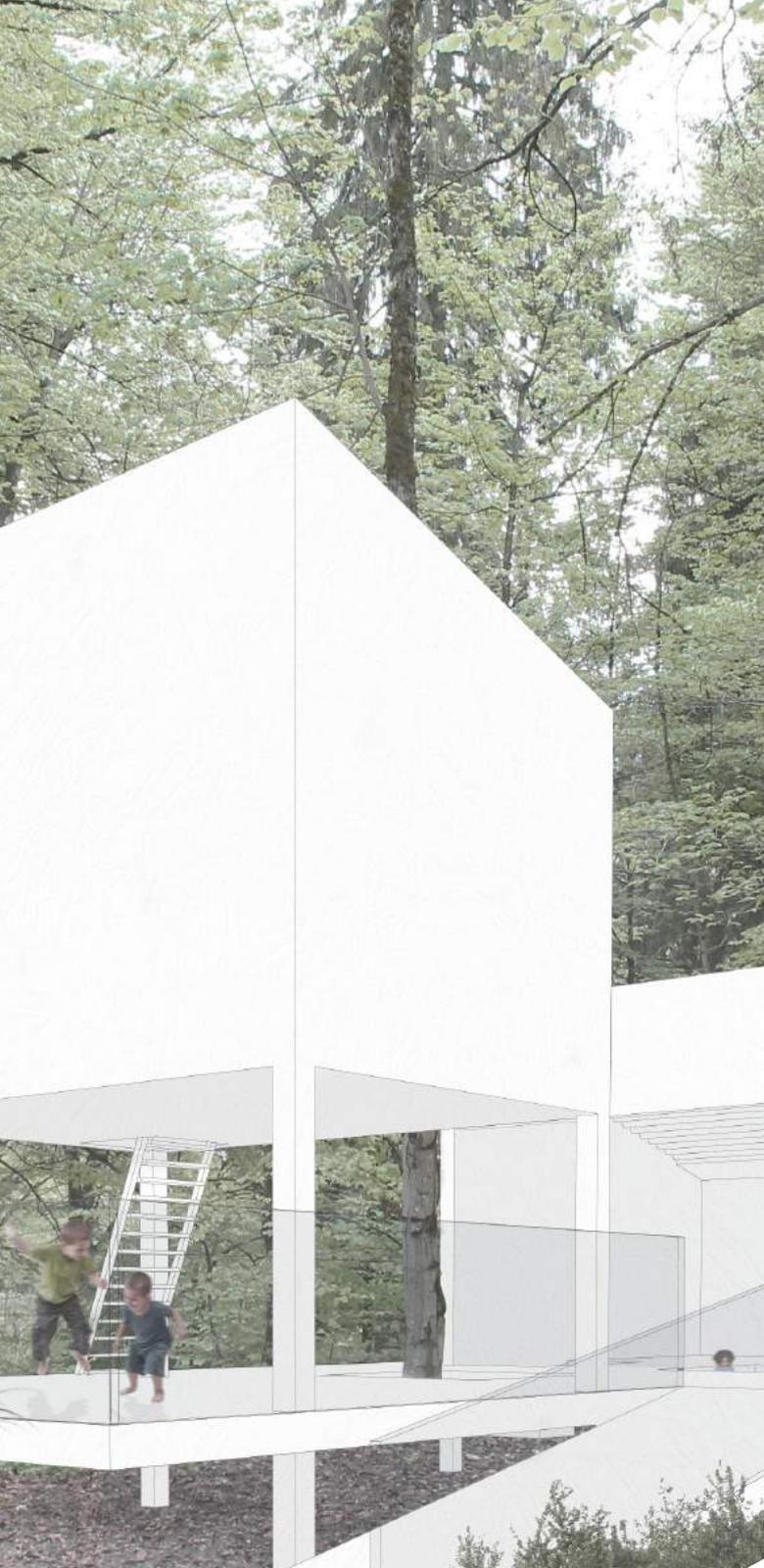
¹⁴ Il riparo offerto da un albero frondoso in estate, per esempio, deve essere procurato in maniera differente in inverno, quando lo stesso albero

potrebbe perdere tutte le foglie; allo stesso modo, un terreno che secco in estate (e che permette lo svolgimento di determinate attività), in inverno può diventare particolarmente umido o può non riuscire ad assorbire velocemente l’acqua piovana per cui deve essere garantita una buona permeabilità del suolo in ogni stagione.

¹⁵ L’esposizione prolungata alla radiazione solare, per esempio durante il periodo delle vacanze estive in cui la scuola è chiusa e le strutture non vengono impiegate, può danneggiare o deteriorare i materiali e gli elementi, costringendo l’istituto a dover sostenere ulteriori costi per la manutenzione o la sostituzione dei manufatti. La possibilità di smontare e rimontare le strutture all’inizio del nuovo anno scolastico fa fronte a tale problematica, incidendo positivamente sui costi della gestione degli spazi.

¹⁶ In tal senso, infatti, la scelta dei materiali risulta un punto critico – ma assolutamente decisivo – nella realizzazione del progetto: spesso, la volontà di risparmiare sui costi di costruzione comporta una eccessiva spesa in fase di gestione, legata alla necessaria manutenzione dei materiali che potrebbero deteriorarsi facilmente o non garantire le adeguate prestazioni.

¹⁷ L’utilizzo di *compost toilet*, per esempio, elimina il problema della realizzazione di scarichi fognari che risulta chiaramente più onerosa di un sistema a secco, oltre che più in linea con il concetto del contatto con la natura senza tutte le “comodità” dell’edificio scolastico. Oltre a questo, però, si possono sviluppare idee e spazi per le attività che, per esempio, impieghino solo la luce naturale e quindi non necessitino di energia elettrica che può, per esempio, essere fornita tramite piccoli generatori solo all’occorrenza – come nel caso in cui si decidesse di trascorrere una notte nel bosco.



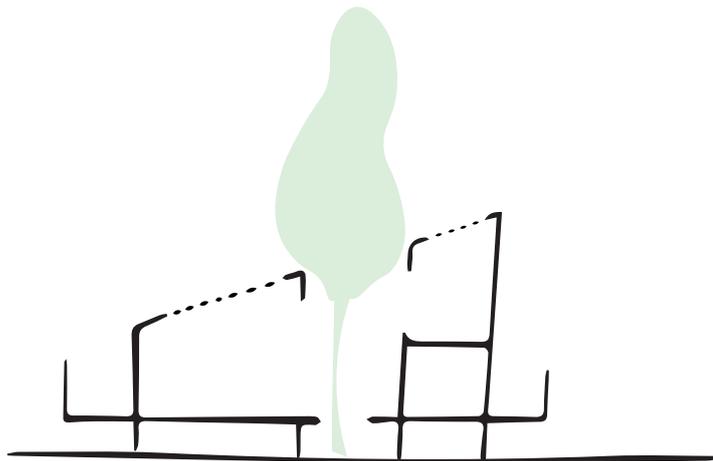
CAPITOLO 4

TEST DI PROGETTO

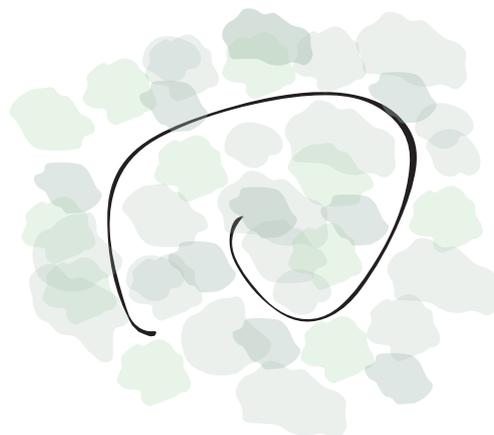
TH_1 di Marco Cannas
Tra gli alberi di Eleonora Moi
Confronto e critica conclusiva

In seguito alla definizione delle esigenze e dei requisiti architettonici – obiettivo del lavoro di ricerca – presentati nel precedente capitolo, si è deciso di sviluppare dei *concept* progettuali per testare la validità della ricerca condotta.

I due *concept* che verranno di seguito illustrati sono stati sviluppati individualmente dagli autori e vogliono mettere in evidenza come, nonostante le forme architettoniche, le volumetrie e le idee progettuali possano variare ed essere molto differenti tra loro, entrambi rispondano alle esigenze degli utenti seguendo i requisiti architettonici indicati dal lavoro di ricerca.



TH_1 di Marco Cannas



Tra gli alberi di Eleonora Moi

TH_1

di: Marco Cannas

100

TH_1 è un concept progettuale per un rifugio nel bosco che si propone di soddisfare alcuni dei requisiti legati all'outdoor education individuati nella prima parte della tesi. In particolare, le soluzioni progettuali adottate nel rifugio intendono testare e verificare la validità dei seguenti requisiti: fornire un luogo coperto per il gioco e le attività, garantire un riparo in caso di intemperie o maltempo, posti letto per la notte o per il riposo pomeridiano e non solo.

Il progetto, basandosi sull'idea della "casa sull'albero", è rialzato rispetto al terreno di 1,20 m e si sviluppa su una piattaforma accessibile a tutti mediante una rampa per favorire l'inclusività. Sotto la piattaforma i bambini possono esplorare, correre e creare nuovi giochi, sfruttando uno dei tanti livelli altimetrici che TH_1 offre e sviluppando la propria forza fisica, l'agilità e la fantasia.

L'edificio è diviso in due strutture, entrambe "comunicanti" visivamente grazie a una parete vetrata: una struttura poggia direttamente sulla piattaforma, mentre l'altra, sopraelevata, si regge su pilotis; questo è stato fatto appositamente per dare al bambino la sensazione di una normale casa sull'albero, evitando però di danneggiare gli elementi naturali. Le pareti laterali sono cieche, in modo da stimolare l'attenzione di bambini e adulti verso la copertura trasparente mentre si sta all'interno. Questa infatti è vetrata e schermata da brise-

soleil regolabili, in modo da mantenere condizioni climatiche adeguate all'interno e, allo stesso tempo, permettere l'osservazione del cielo e delle nuvole in diverse condizioni atmosferiche. L'orientamento del rifugio permette di avere un'illuminazione naturale costante durante il giorno negli ambienti chiusi, schermando la luce con apposite lamelle e usufruendo dell'ombra di un albero collocato tra i due edifici. Questo elemento è stato inserito principalmente per due motivi: richiamare la natura anche all'interno dell'architettura, permettendo ai bambini di osservare da vicino l'albero a varie altezze; garantire l'ombreggiatura anche negli ambienti non coperti della piattaforma.

TH_1 si pone l'obiettivo di soddisfare determinati requisiti, mettendo al primo posto l'utente principale, ossia il bambino. Nel rifugio i bambini possono:

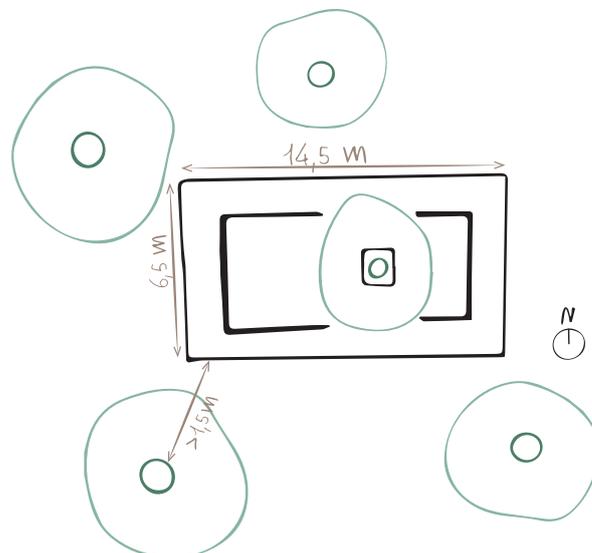
- Giocare in modo libero o strutturato: la piattaforma è accessibile a tutti tramite una rampa e permette di giocare e correre in sicurezza. Una parete attrezzata all'interno consente di riporre tutto il materiale necessario al gioco e all'apprendimento; le attività sono supportate inoltre da sedute, banchi e cuscini per il comfort degli utenti.
- Osservare: la copertura, la facciata principale e alcune parti della pavimentazione sono vetrate, in modo da indirizzare lo sguardo dell'utente in alcuni punti specifici che si vuole analizzare. Attraverso piani a quote diverse è possibile osservare anche il terreno sottostante e notare il comportamento di piccoli animali, insetti e vegetazione bassa anche durante le intemperie.
- Collezionare: una parete esterna dell'edificio basso presenta delle mensole, adatte al posizionamento di piccoli oggetti rinvenuti nel bosco. I bambini, infatti, tendono a collezionare ciò che trovano, e questi "oggetti da collezionare" possono essere uno spunto interessante per l'apprendimento.
- Identificare il proprio spazio personale: una parete

attrezzata all'interno dell'edificio basso, oltre a consentire il collocamento del materiale didattico, presenta delle sedute alte 40cm, all'interno delle quali sono stati ricavati dei cassetti personali. Ogni bambino ha la responsabilità del proprio cassetto, all'interno del quale può conservare gli oggetti e il materiale portato da casa.

- Ascoltare: l'ascolto è uno degli elementi fondamentali per l'apprendimento. Avere un luogo in cui rilassarsi e ascoltare le storie raccontate dai compagni o dalle maestre è importante, e per questo è stata creata un'area rialzata e attrezzata con cuscini e tappeti morbidi, in cui i bambini possano sedersi in cerchio e prestare attenzione.

- Riposare: la struttura sopraelevata ha due funzioni: quella di fornire un'area ombreggiata e libera sulla piattaforma senza occupare direttamente il terreno e quella di garantire un'area in cui bambini e maestre possano riposarsi. Una volta percorsa la scala, si arriva all'altezza di 1.90m. Qui i bambini possono osservare il paesaggio circostante e riposarsi, su un'area rialzata e fornita di materassini.

TH_1 si avvicina al paesaggio naturale come un punto di riferimento, senza intaccarlo né sovrastarlo in altezza, ma garantendo agli utenti della scuola nel bosco gli elementi necessari per svolgere le attività previste e soddisfare le loro esigenze.





Fotoinserimento
del concept in un
contesto naturale

QUADRO DELLE STRATEGIE PROPOSTE DAL TEST

Le tabelle che seguono sono costituite dai requisiti architettonici tratti dagli studi effettuati nel capitolo 3, affiancati dalle soluzioni progettuali scelte dall'autore per spiegare meglio il concept. In seguito saranno presentati degli elaborati grafici atti a esplicitare per immagini tali soluzioni.

101

B.1 GIOCARRE (GIOCO LIBERO)	
B.1.1	Avere appositi spazi in cui potersi muovere in libertà e in cui mettere in moto la propria fantasia e le proprie capacità fisiche
B.1.2	Poter sviluppare la forza fisica, l'equilibrio e l'agilità

L'intervento deve garantire uno spazio aperto e ampio o delle strutture adatte a tali attività

STRATEGIE PROGETTUALI	Il progetto prevede la realizzazione di una piattaforma sovrelevata accessibile a tutti e in parte coperta, in modo da garantire uno spazio per il gioco libero in qualsiasi condizione climatica.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: 100% 
-----------------------	--	--

cfr. elemento 4 dell'abaco che segue

B.2 GIOCARRE (GIOCO STRUTTURATO)	
B.2.1	Poter praticare attività di gioco quando non si può stare all'aperto
B.2.2	Favorire lo sviluppo sociale e relazionale

L'area gioco deve essere collocata in un ambiente chiuso o al riparo

Lo spazio deve essere dotato di piani d'appoggio e sedute

STRATEGIE PROGETTUALI	Gli edifici di TH_1 sono coperti e al riparo dalle intemperie, dotati di piani d'appoggio, sedute e strutture atte a riporre il materiale didattico.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: 100% 
-----------------------	--	--

cfr. elemento 3 dell'abaco che segue

B.3 OSSERVARE	
B.3.1	<p>Favorire l'osservazione di fenomeni e oggetti vicini e lontani</p> <p>L'elemento architettonico deve poter inquadrare un panorama o un oggetto particolare</p> <p>L'elemento architettonico deve facilitare l'uso simultaneo da parte di più studenti</p>

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Sono state previste delle aree vetrate specifiche su pareti, pavimentazione e copertura, in modo da permettere a tutti gli studenti di osservare durante tutto l'arco della giornata il contesto circostante: la vegetazione, il terreno sottostante e il cielo.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p> <p>100%</p> 
	<p>NOTE</p> <p>Il soddisfacimento di questo requisito è legato alla tipologia di vetro selezionata, in quanto un vetro ad alte prestazioni (per esempio autopulente) garantirebbe un soddisfacimento completo, ma con maggiori costi di costruzione. D'altro canto, la scelta di una normale tipologia di vetro richiederebbe un intervento di manutenzione più frequente.</p>	

cfr. elemento **1** dell'abaco che segue

B.4 ASCOLTARE	
B.4.1	<p>Favorire la condivisione di pensieri ed esperienze con i compagni e le maestre</p> <p>L'area deve offrire spazi o sedute che permettano il confronto tra bambini e insegnanti</p>

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>All'interno di entrambi gli edifici sono presenti aree dotate di sedute e cuscini. In particolare, la struttura sopraelevata contiene una piattaforma dotata di materassini in cui bambini e insegnanti possono dedicarsi all'ascolto di storie, idee e pensieri su quanto visto nel bosco.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p> <p>100%</p> 
-----------------------	--	---

cfr. elemento **3** dell'abaco che segue

B.5 COLLEZIONARE	
B.5.1	<p>Avere la possibilità di esplorare il bosco attraverso l'esperienza tattile</p> <p>Lo spazio deve consentire ai bambini la possibilità di esplorare, evitando percorsi preferenziali o limiti che impediscano tale esplorazione</p>
B.5.2	<p>Poter portare con sé e mostrare agli altri gli oggetti trovati</p> <p>Lo spazio deve offrire elementi orizzontali o verticali che permettano di esporre gli oggetti trovati</p>

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Su una parete laterale esterna sono previste delle mensole di altezza massima 1,10 m, sulle quali i bambini possono posizionare gli oggetti trovati nel bosco.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p> <p>100%</p> 
-----------------------	---	---

cfr. elemento **2** dell'abaco che segue

B.6 IDENTIFICARE IL PROPRIO SPAZIO PERSONALE		
B.6.1	Fornire uno spazio individuale che il bambino riconosca come proprio	Le postazioni individuali devono essere progettate a misura di bambino
B.6.2	Facilitare l'organizzazione degli effetti personali dei bambini	Tali postazioni devono essere ispezionabili e accessibili anche agli insegnanti

STRATEGIE PROGETTUALI	La parete attrezzata situata all'interno fabbricato basso contiene dei cassetti alti 40 cm, uno per ogni studente.	Grado di soddisfacimento delle esigenze:  100%
	NOTE In base al numero di bambini presenti all'interno della struttura il numero di cassetti potrebbe non essere sufficiente, pertanto è possibile che un cassetto debba essere condiviso da due studenti.	

cfr. elemento **2** dell'abaco che segue

B.7 RIPOSARSI		
B.7.1	Fornire a bambini e insegnanti uno spazio per il riposo pomeridiano e, eventualmente, notturno	Le postazioni letto per i bambini (ed eventualmente anche per gli adulti) devono essere facilmente amovibili e poco ingombranti
B.7.2	Consentire l'utilizzo dello spazio durante le altre ore del giorno	

STRATEGIE PROGETTUALI	L'area dedicata all'ascolto collocata all'interno dell'edificio rialzato è stata studiata in modo da poter ospitare anche il riposo pomeridiano o notturno, poiché è caratterizzata da un'area sovrelevata coperta da materassini e cuscini.	Grado di soddisfacimento delle esigenze:  100%
	NOTE L'area garantisce un numero di posti limitato, dunque è possibile che i posti letto non siano sufficienti per un numero elevato di bambini. Per migliorare le condizioni di ascolto potrebbero essere inseriti pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti, ma questo comporterebbe un aumento dei costi di costruzione.	

cfr. elemento **3** dell'abaco che segue

I.1 GUIDARE E ACCOMPAGNARE L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI		
I.1.1	Fornire il materiale di supporto alle attività didattiche (sia libri, strumenti per l'esplorazione e le attività manuali come lenti di ingrandimento, palette, utensili, sia acqua, sapone, fazzoletti e merende)	Le strutture in cui riporre il materiale non devono essere raggiungibili dai bambini
I.1.2	Evitare l'utilizzo improprio del materiale didattico da parte dei bambini	
I.1.3	Proteggere scorte di cibo e acqua da piccoli animali e dagli agenti climatici	Le strutture di deposito devono essere adeguatamente protette dalla pioggia, dal sole e da piccoli animali che potrebbero alterarne le caratteristiche e l'utilizzo

STRATEGIE PROGETTUALI	La parete attrezzata, atta a contenere il materiale didattico, presenta delle aree appositamente non accessibili ai bambini e si trova all'interno di un edificio coperto e al riparo da agenti che potrebbero danneggiarla.	Grado di soddisfacimento delle esigenze:  100%
-----------------------	--	---

cfr. elemento **2** dell'abaco che segue

I.2 SUPERVISIONARE I BAMBINI		
I.2.1	Avere il controllo visivo dei bambini	Le strutture devono essere raggiungibili in primo luogo con la vista da parte dei maestri
		Non devono essere presenti elementi che rendano difficile la visione all'interno delle strutture da parte degli insegnanti
I.2.2	Avere la possibilità di accedere alle strutture dei bambini per intervenire in caso di necessità	Le strutture (sia di gioco che di servizio) devono essere adeguatamente dimensionate per permettere alle maestre di potervi accedere e permanervi temporaneamente

STRATEGIE PROGETTUALI	Le pareti principali dei due edifici sono vetrate e si interfacciano visivamente, pertanto l'insegnante ha sempre sotto controllo l'interno degli edifici senza dovervi accedere direttamente. Inoltre tutte le aree della struttura sono accessibili agli adulti, che possono supervisionare e aiutare i bambini in caso di difficoltà.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 100%
-----------------------	--	--

cfr. sezione A-A che segue

I.4 OFFRIRE UN RIPARO AI BAMBINI		
I.4.1	Proteggere i bambini dalle condizioni climatiche estreme (sia in giornate eccessivamente fredde sia nelle ore estive più calde)	Il riparo può essere un elemento provvisorio o una struttura fissa
		Se il riparo è una struttura provvisoria, deve essere facilmente e velocemente montabile da parte degli insegnanti
		La struttura non deve diventare elemento preponderante nel paesaggio naturale e unico spazio per le attività dei bambini

STRATEGIE PROGETTUALI	Le strutture chiuse collocate sulla piattaforma sono coperte e offrono un riparo costante per bambini e insegnanti.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 100%
	NOTE Il rischio, come per qualsiasi struttura coperta inserita all'interno di un contesto naturale, è che gli insegnanti ne facciano l'elemento centrale, dimenticando il vero scopo del progetto, ossia quello di fornire un supporto a contesto circostante.	

cfr. elemento 1 dell'abaco che segue

I.5 COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ		
I.5.1	Garantire l'inclusione di tutti i bambini, specialmente dei bambini BES (bambini con bisogni speciali) e i bambini diversamente abili	Le strutture devono prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso rampe e accessi con adeguate pendenze in caso di cambi di quota e dislivelli

STRATEGIE PROGETTUALI	L'accesso alla piattaforma è garantito da una rampa con una pendenza dell'8%. Tuttavia non è possibile per i bambini con difficoltà motorie raggiungere l'edificio sopraelevato, in quanto l'accesso è garantito esclusivamente da una scala.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 75%
-----------------------	---	---

cfr. elemento 4 dell'abaco che segue

G.1 TUTELARE IL PAESAGGIO		
G.1.1	Rispettare e proteggere il carattere naturale del luogo	Il progetto deve essere poco impattante dal punto di vista visivo e dimensionale nel suo inserimento nel contesto
		Il progetto deve porre la natura al primo posto, adattandosi e modificandosi in base a questa senza fissaggi e fondazioni che possano entrare in contrasto con le parti dell'albero esistente
		Le strutture devono essere conformi alla natura circostante per ciò che riguarda gli aspetti cromatici e i materiali scelti
G.1.2	Mantenere inalterata la morfologia del luogo	Il progetto deve preservare l'alternarsi di spazi piani e cambi di quota, andando ad adattare le sue forme in funzione di quelle dello spazio naturale
G.1.3	Garantire la possibilità di cambiamento del luogo	Il progetto non deve prescindere dall'avvicinarsi dei cambiamenti della natura (alternanza delle stagioni, fronde degli alberi che si spogliano e si ricoprono di foglie, ecc.) e deve essere in grado di offrire una architettura in grado di adattarsi a tale cambiamento

STRATEGIE PROGETTUALI	Il progetto è stato studiato in modo da evitare l'abbattimento dell'alberatura circostante, integrandola all'interno della piattaforma se necessario. Non supera in altezza gli alberi situati nelle vicinanze, per evitare che l'impatto visivo sia troppo forte (raggiunge infatti l'altezza massima di 3,90 m).	75%    Grado di soddisfacimento delle esigenze:
	NOTE La colorazione e i materiali delle strutture sono stati volutamente messi in secondo piano, considerando il fatto che il progetto è decontestualizzato. Pertanto il soddisfacimento completo di tale requisito può essere raggiunto solamente adeguando i materiali e i colori al contesto circostante.	

cf. pianta e sezione che seguono

G.2 MANUTENERE IL VERDE		
G.2.1	Effettuare la manutenzione del verde e dell'area	Le strutture devono essere progettate tenendo in considerazione la presenza del verde circostante
G.2.2	Non ostacolare l'intervento dei tecnici sulle piante con le giuste attrezzature	Le strutture devono mantenere la giusta distanza dagli alberi, senza accostarsi eccessivamente e senza creare un ostacolo per operatori e macchinari

STRATEGIE PROGETTUALI	Le strutture sono distanziate dagli alberi di almeno 1,5 m, grazie anche alla piattaforma che fa da cornice all'intero progetto; pertanto i lavori di manutenzione del verde non sono ostacolati.	100%    Grado di soddisfacimento delle esigenze:
-----------------------	---	--

cf. pianta e sezione che seguono

NOTA

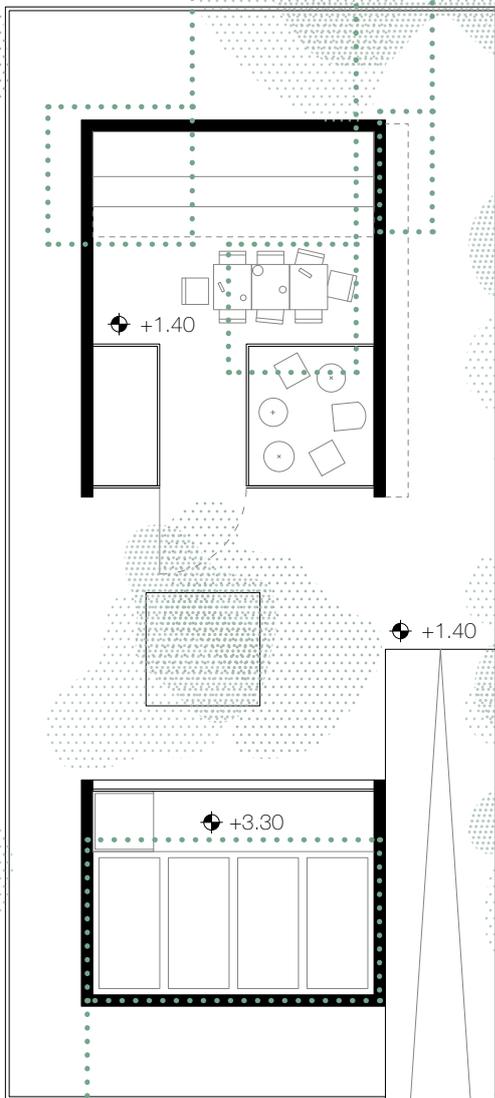
Come accennato in precedenza, il concept di progetto è un test per studiare le possibili applicazioni di quanto studiato finora nel lavoro di tesi. Pertanto non costituisce un progetto vero e proprio e non tiene conto di calcoli di fondazione e calcoli strutturali che sarebbero altrimenti indispensabili. È inoltre decontestualizzato; da qui deriva la scelta di non suggerire dei materiali specifici poiché, come spiegato nell'analisi dei requisiti, il progetto deve adattarsi al contesto circostante per quanto riguarda materiali e texture. La scelta dei materiali e delle diverse tipologie di soluzioni progettuali potrà influire positivamente o negativamente anche su un'ipotetica stima economica, che di conseguenza non è stata inserita.

Spazi attrezzati per il materiale didattico e postazioni individuali per i bambini

Sedute e tavoli per il gioco strutturato

Ripiani aperti per collezionare

A



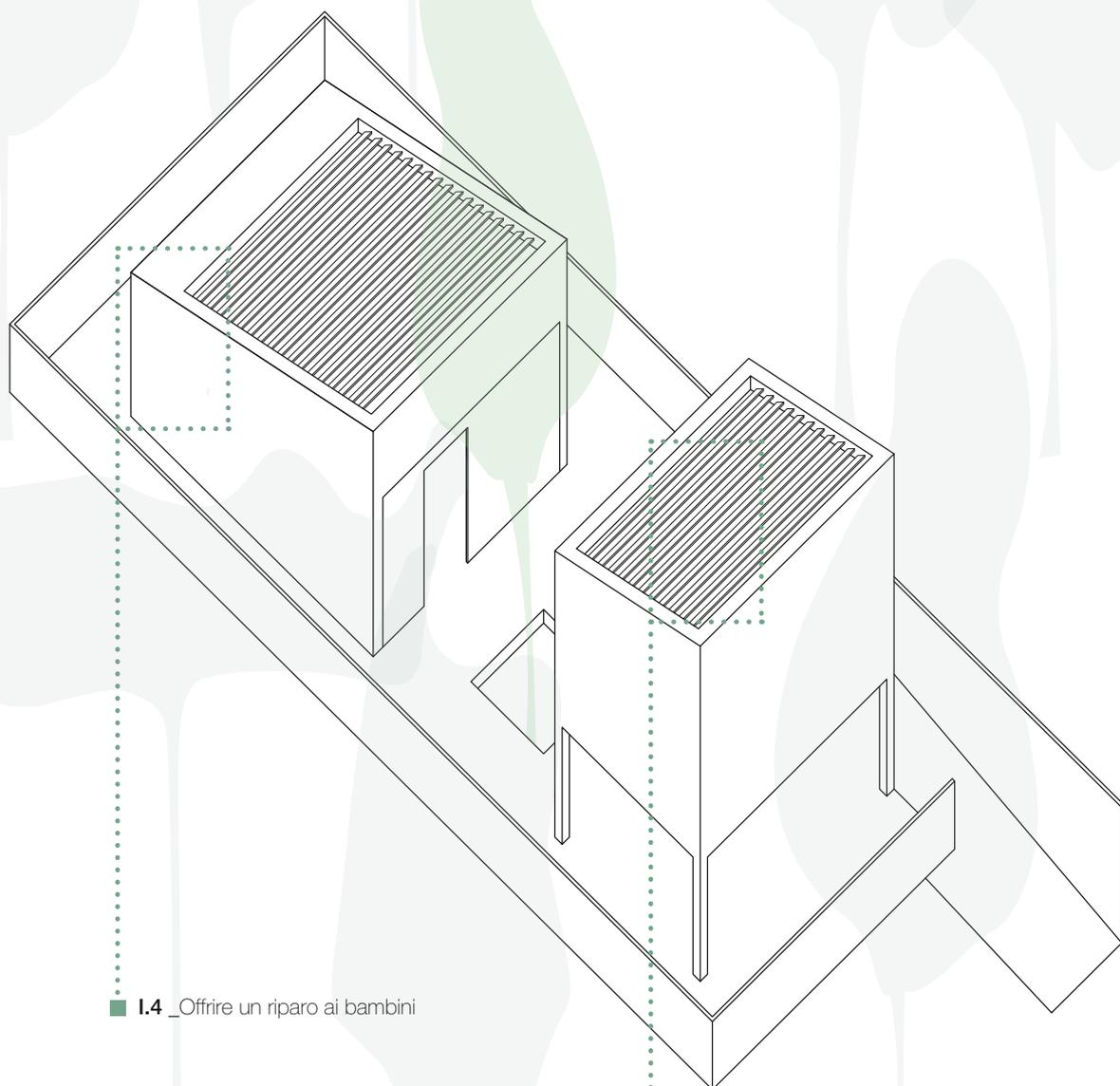
Spazi confortevoli con cuscini e materassi per l'aggregazione, l'ascolto e il riposo

±0.00



0 1 m 5 m

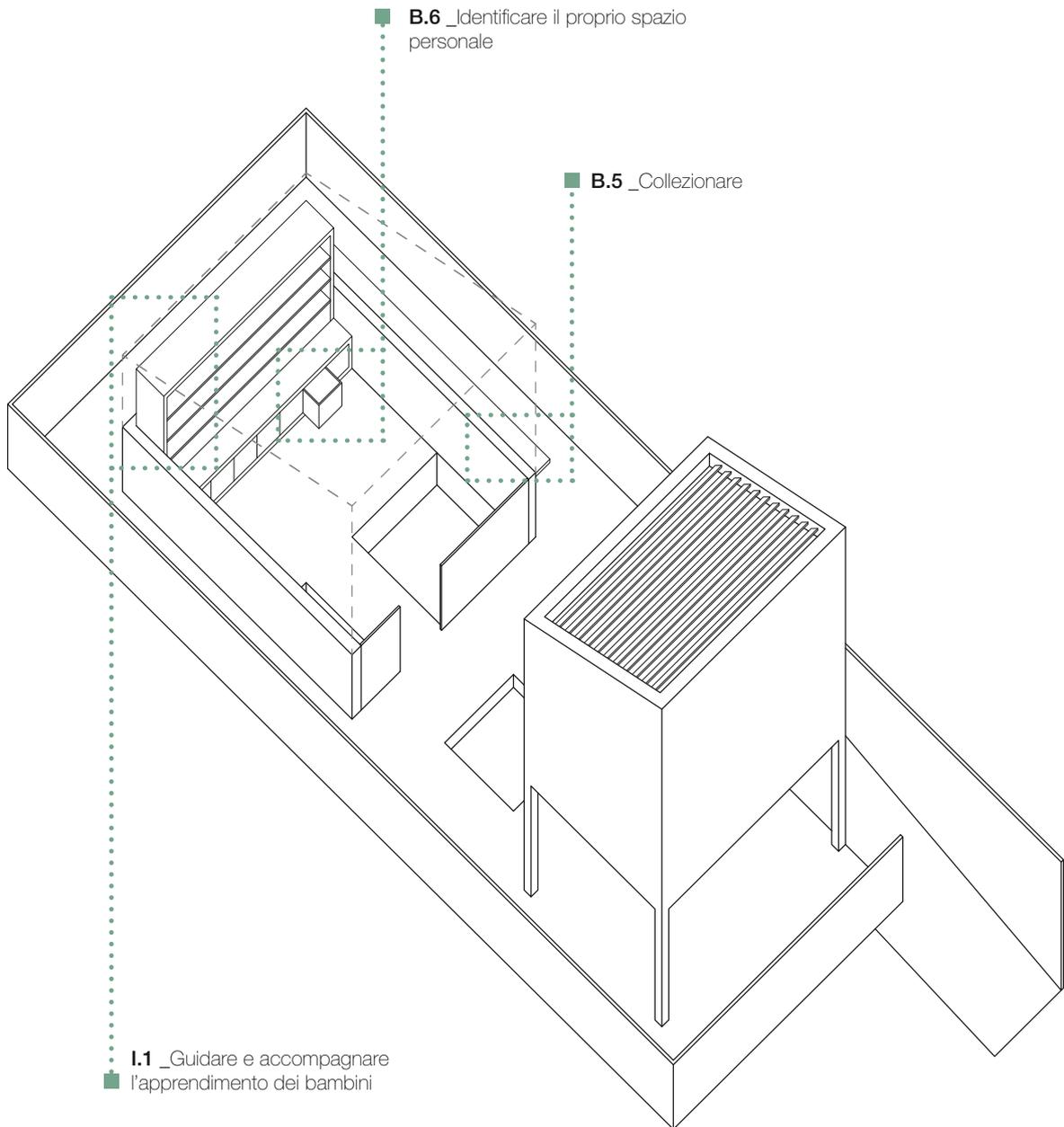
Pianta del piano terra e sezioni

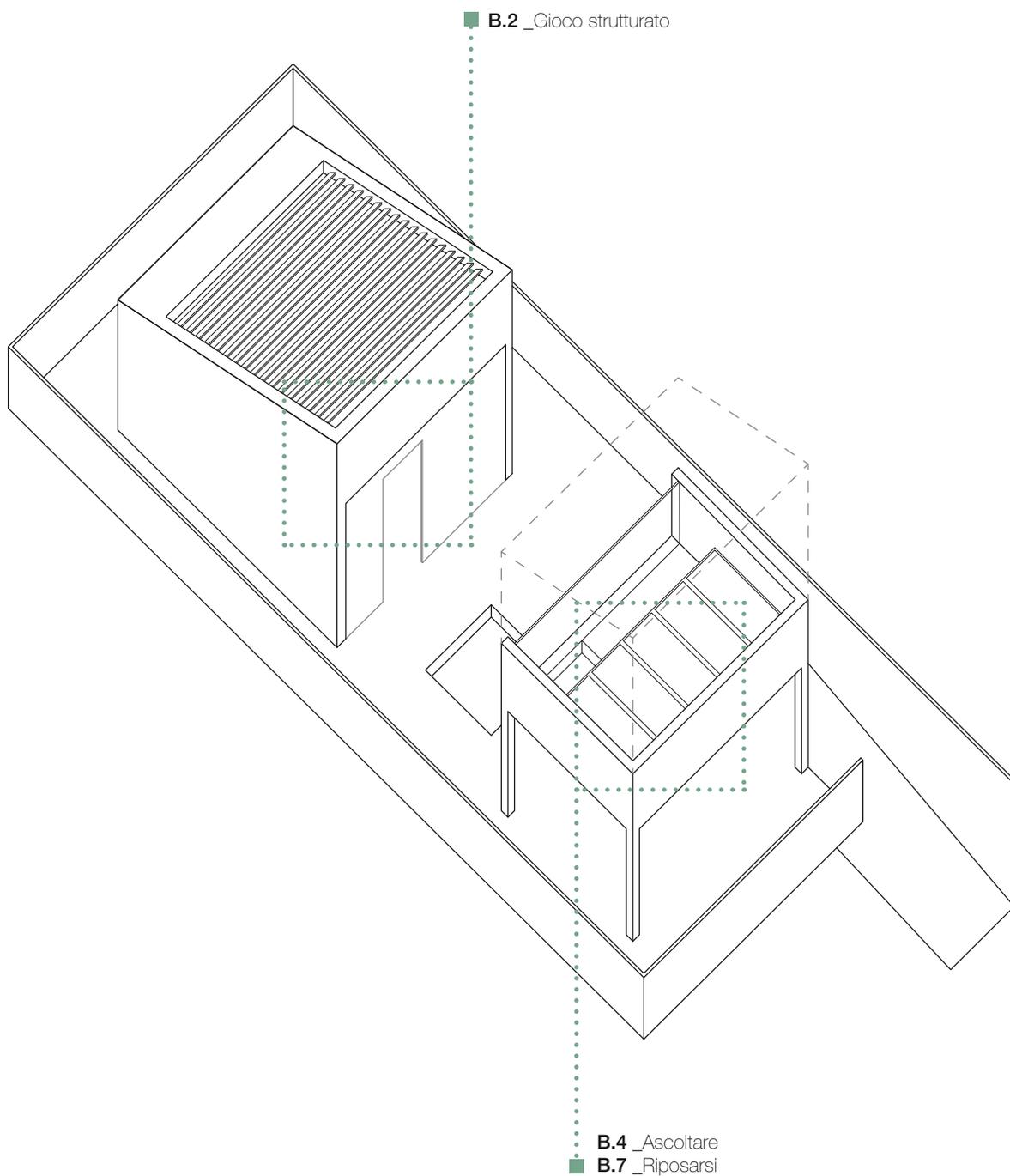


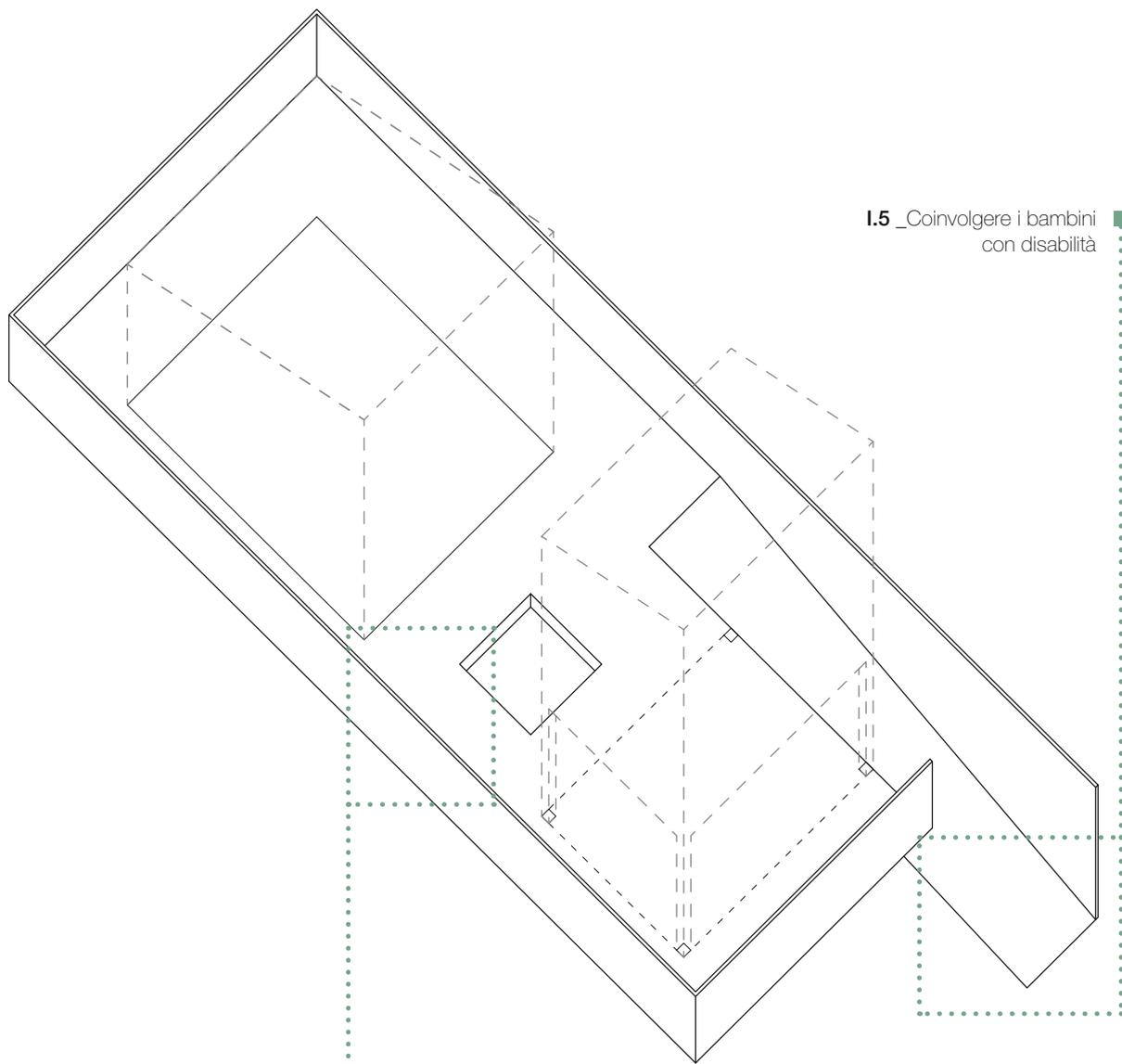
■ I.4 _Offrire un riparo ai bambini

■ B.3 _Osservare

Abaco con
gli spaccati
assonometrici
e indicazioni
delle attività
(pagina corrente e
successive)







I.5_Coinvolgere i bambini con disabilità

B.1_Gioco libero

TRA GLI ALBERI

di: Eleonora Moi

“Tra gli alberi” è una nuova proposta di scuola nel bosco, un’aula immersa nel verde in cui i bambini possono giocare e imparare circondati dalla natura.

Alla base di questo concept vi è l’idea che il bosco è il protagonista principale e l’architettura vi si deve adattare, articolandosi e srotolandosi tra i suoi alberi: proprio come una matassa di filo lasciata cadere e libera di muoversi, il progetto si sviluppa seguendo la morfologia del luogo, deviando e cambiando direzione quando incontra un ostacolo (un albero, un grande masso o corso d’acqua per esempio), senza doverlo necessariamente rimuovere o spostare. In questo modo, le forme morbide ed organiche consentono al progetto di adattarsi alle specifiche di ogni luogo, senza andare a compromettere il principio base di tale idea.

Volendo sottolineare questo andamento lineare che di volta in volta si adatta al contesto, *“Tra gli alberi”* si configura come una lunga parete attrezzata che si snoda nel bosco, ribadendo l’aspetto bidimensionale dell’oggetto, piuttosto che la sua conformazione tridimensionale (che, invece, cambia continuamente in base alle esigenze del luogo). In quanto parete attrezzata, il progetto offre una serie di “moduli base” di dimensioni e forme varie, ciascuno finalizzato a promuovere attività diverse per l’apprendimento e la crescita dei bambini. Tali moduli possono essere articolati a piacimento nello spazio, sia in relazione alle esigenze delle utenze, sia in funzione dello spazio a disposizione. Vi sono spazi per l’ascolto e la condivisione di idee e storie, strutture per il gioco libero e

per quello strutturato, elementi per la raccolta del materiale didattico e per il riposo: la forma si allarga e si restringe in base alle necessità dell'utenza, offrendo la possibilità di un riparo coperto, di una terrazza calpestabile, di tratti concavi per favorire l'ascolto e tratti lineari per il gioco e il libero movimento dei bambini.

In continuità a quanto detto nel capitolo precedente, in relazione al progetto di ricerca portato avanti, tutti i moduli presentati (mostrati nell'abaco che segue i disegni tecnici) assolvono alcune delle funzioni indicate come attività degli utenti. Alcune esigenze, invece, sono soddisfatte grazie a specifiche caratteristiche del progetto (quali la possibilità di supervisionare i bambini o la tutela del carattere naturale del luogo), meglio raccontate negli elaborati che seguono.

In conclusione, "Tra gli alberi" vuole portare avanti una nuova concezione dello spazio attrezzato nel bosco, senza dover necessariamente sviluppare un ambiente chiuso e delimitato: lo spazio e la struttura, in questo caso, si fanno flessibili, morbidi e aperti al cambiamento continuo, eliminando il concetto di "fuori" o "dentro" l'aula ma offrendo una esperienza diversa dello spazio naturale.

Si tenga presente, in ultimo, che – poiché l'obiettivo è quello di voler mostrare il concept nella sua forma più astratta possibile – si è deciso di offrire una resa grafica degli elaborati che volontariamente non desse indicazioni di materiali e dimensioni specifiche; gli aspetti dimensionali o le scelte dei materiali, infatti, vanno determinati in funzione delle esigenze degli utenti e del contesto in cui il progetto si cala mentre ciò che qui si presenta è l'idea nella sua accezione più astratta: il fotoinserimento presentato, la forma data, il numero di moduli e la loro successione nello spazio rappresentano solo delle possibili combinazioni a cui l'oggetto si presta, ciò che si vuole mostrare in primo luogo è l'idea alla base di tale concept.



Fotoinserimento
del concept in un
contesto naturale

QUADRO DELLE STRATEGIE PROPOSTE DAL TEST

Le tabelle che seguono sono costituite dai requisiti architettonici tratti dagli studi effettuati nel capitolo 3, affiancati dalle soluzioni progettuali scelte dall'autore per spiegare meglio il concept. In seguito saranno presentati degli elaborati grafici atti a esplicitare per immagini tali soluzioni.

120

B.1		GIOCARE (GIOCO LIBERO)	
B.1.1	Avere appositi spazi in cui potersi muovere in libertà e in cui mettere in moto la propria fantasia e le proprie capacità fisiche	L'intervento deve garantire uno spazio aperto e ampio o delle strutture adatte a tali attività	
B.1.2	Poter sviluppare la forza fisica, l'equilibrio e l'agilità		

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Il test prevede l'inserimento di apposite pareti attrezzate destinate al gioco libero dei bambini. Tali pareti presentano elementi diversi che mirano a sviluppare le capacità fisiche degli alunni, quali reti strutture per l'arrampicata, amache, altalene, elementi verticali attorno a cui correre, aggrapparsi, superare ostacoli, ecc. A ciò si aggiunge, poi, la possibilità di uno spazio libero sulla sommità della struttura: si tratta di una copertura praticabile che fornisce un'ulteriore area libera per i bambini, consentendo loro di cambiare punto di vista e avvicinarsi alla natura ad una diversa quota dal suolo.</p>	<p>100%</p> 
	<p>NOTE</p> <p>La varietà delle attività in questo ambito è legata – una volta che il concept viene concretamente realizzato – al numero di moduli inseriti e alla ripetizione degli stessi nello spazio.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p>

cf. elementi **2-2-6** dell'abaco che segue

B.2		GIOCARE (GIOCO STRUTTURATO)	
B.2.1	Poter praticare attività di gioco quando non si può stare all'aperto	L'area gioco deve essere collocata in un ambiente chiuso o al riparo	
B.2.2	Favorire lo sviluppo sociale e relazionale	Lo spazio deve essere dotato di piani d'appoggio e sedute	

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Il gioco strutturato è favorito dall'inserimento di tavoli e sedute di due tipologie diverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le prime sono postazioni al coperto che permettono di svolgere attività in caso di intemperie; la loro forma favorisce l'aggregazione e la condivisione del materiale didattico impiegato dai bambini. - Le seconde sono postazioni per il confronto diretto tra bambini; con la loro forma allungata e sottile favoriscono il dialogo e le attività di confronto tra gli studenti (per esempio i giochi uno contro uno). 	<p>100%</p> 
		<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p>

cf. elementi **1a-1b** dell'abaco che segue

B.4 ASCOLTARE		
B.4.1	Favorire la condivisione di pensieri ed esperienze con i compagni e le maestre	L'area deve offrire spazi o sedute che permettano il confronto tra bambini e insegnanti

STRATEGIE PROGETTUALI	Lo spazio dell'ascolto è inteso in duplice maniera. Da un lato il concept prevede l'inserimento di un piccolo "teatro" al coperto, i cui gradoni disposti in un tratto convesso del percorso accolgono gli studenti e facilitano l'ascolto di spiegazioni e racconti frontali da parte della maestra. Poiché, però, l'ascolto è anche un momento di condivisione di idee, sono stati inseriti nel percorso anche degli spazi di aggregazione, ovvero delle sedute che grazie alla loro organizzazione nello spazio offrano agli studenti la possibilità di riunirsi insieme e condividere pensieri e storie anche in gruppi più ristretti.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

cfr. elemento 4-5-7 dell'abaco che segue

B.5 COLLEZIONARE		
B.5.1	Avere la possibilità di esplorare il bosco attraverso l'esperienza tattile	Lo spazio deve consentire ai bambini la possibilità di esplorare, evitando percorsi preferenziali o limiti che impediscano tale esplorazione
B.5.2	Poter portare con sé e mostrare agli altri gli oggetti trovati	Lo spazio deve offrire elementi orizzontali o verticali che permettano di esporre gli oggetti trovati

STRATEGIE PROGETTUALI	L'esigenza dei bambini di voler collezionare i tesori che il bosco offre viene soddisfatta inserendo tra i moduli del percorso uno spazio apposito con ripiani aperti, dimensionati affinché siano facilmente accessibili ai bambini. La scelta di inserire una scaffalatura aperta è legata alla volontà di offrire un elemento che possa essere impiegato da entrambi i lati, senza dare l'impressione che vi sia un "dentro" e un "fuori" secondo cui impiegare lo spazio.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

cfr. elemento 8 dell'abaco che segue

B.7 RIPOSARSI		
B.7.1	Fornire a bambini e insegnanti uno spazio per il riposo pomeridiano e, eventualmente, notturno	Le postazioni letto per i bambini (ed eventualmente anche per gli adulti) devono essere facilmente amovibili e poco ingombranti
B.7.2	Consentire l'utilizzo dello spazio durante le altre ore del giorno	

STRATEGIE PROGETTUALI	Il concept prevede spazi appositi per il riposo pomeridiano dei bambini, immaginati come delle grandi postazioni quadrate rivestite con materassini, tessuti e cuscini, in cui i bambini possono fare un sonnellino nelle ore pomeridiane. Le postazioni-letto sono situate nell'area coperta e sono dimensionate in maniera tale da ospitare più bambini insieme. Durante il resto della giornata, le postazioni possono essere impiegate come spazi per il gioco e l'ascolto al coperto, senza che venga meno la sua funzione.	50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NOTE Lo spazio per il riposo è in questo concept un'area dedicata, i cui elementi sono difficilmente amovibili (come invece indicato nei requisiti architettonici). La necessità di ulteriore spazio per il riposo può essere colmata dall'impiego di ulteriori postazioni letto amovibili che possono essere conservate nello spazio di deposito dedicato agli insegnanti e impiegate solo all'occorrenza. Si deve precisare, però, che le postazioni per il riposo inserite sono degli spazi dedicati a riposini pomeridiani, prevalentemente ad uso dei bambini. Il concept, infatti, non prevede uno spazio caldo che consenta a maestri e studenti di trascorrere la notte nel bosco, non consentendo di soddisfare quindi questa esigenza al 100%.	

cfr. elemento 7 dell'abaco che segue

I.1 GUIDARE E ACCOMPAGNARE L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI		
I.1.1	Fornire il materiale di supporto alle attività didattiche (sia libri, strumenti per l'esplorazione e le attività manuali come lenti di ingrandimento, palette, utensili, sia acqua, sapone, fazzoletti e merende)	Le strutture in cui riporre il materiale non devono essere raggiungibile dai bambini
I.1.2	Evitare l'utilizzo improprio del materiale didattico da parte dei bambini	
I.1.3	Proteggere scorte di cibo e acqua da piccoli animali e dagli agenti climatici	Le strutture di deposito devono essere adeguatamente protette dalla pioggia, dal sole e da piccoli animali che potrebbero alterarne le caratteristiche e l'utilizzo

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Il materiale didattico, le scorte di cibo e la strumentazione necessaria agli insegnanti per poter condurre l'attività didattica nel bosco possono essere riposti in uno spazio apposito che il concept prevede come modulo dedicato a tale funzione. Si tratta di una scaffalatura chiusa che presenta comparti di dimensioni differenti per dare la possibilità agli insegnanti di riporre e conservare oggetti di dimensioni differenti (dai libri e l'abbigliamento per i bambini a brandine aggiuntive in caso di necessità). L'armadiatura è intesa come spazio di deposito chiuso, non raggiungibile dai bambini, per proteggere i beni anche dalle intemperie e dagli animalotti del bosco.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p> <p>100%</p> 
------------------------------	--	---

cf. elemento 9 dell'abaco che segue

I.2 SUPERVISIONARE I BAMBINI		
I.2.1	Avere il controllo visivo dei bambini	Le strutture devono essere raggiungibili in primo luogo con la vista da parte dei maestri
		Non devono essere presenti elementi che rendano difficile la visione all'interno delle strutture da parte degli insegnanti
I.2.2	Avere la possibilità di accedere alle strutture dei bambini per intervenire in caso di necessità	Le strutture (sia di gioco che di servizio) devono essere adeguatamente dimensionate per permettere alle maestre di potervi accedere e permanervi temporaneamente

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>L'esigenza degli insegnanti di voler controllare visivamente i bambini e di poter accedere agli spazi gioco in caso di necessità è rispettata grazie all'idea alla base del concept: il percorso è costituito da una serie di elementi verticali ben distanziati tra loro, che simulano i tronchi degli alberi circostanti. Questo consente non solo all'aria e alla luce di passare, evitando di creare schermi e ostacoli per la libera circolazione dei bambini nello spazio, ma soprattutto permette agli insegnanti di avere sempre il pieno controllo visivo dei bambini, senza costringerli a muoversi in gruppo o dover stare a breve distanza gli uni dagli altri. Inoltre, tutti gli ambienti sono immaginati come adeguatamente dimensionati anche per gli adulti, in maniera tale che in caso di qualsiasi necessità essi abbiano la possibilità di raggiungere i più piccoli.</p>	<p>100%</p> 
	<p>NOTE</p> <p>È chiaro che l'articolazione spaziale dei moduli può influire sulla possibilità degli insegnanti di poter supervisionare in maniera più o meno agevole i bambini: forme più chiuse e centrali consentono più facilmente di avere uno sguardo complessivo alla struttura, mentre disposizioni più allungate degli elementi o la sequenza di più pareti cieche (come i moduli dell'attività I.1) può creare possibile ingombro alla vista ma non un impedimento all'attività dei bambini.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p>

cf. pianta e vista assonometrica che seguono

I.4 OFFRIRE UN RIPARO AI BAMBINI	
I.4.1	Proteggere i bambini dalle condizioni climatiche estreme (sia in giornate eccessivamente fredde sia nelle ore estive più calde)
	Il riparo può essere un elemento provvisorio o una struttura fissa
	Se il riparo è una struttura provvisoria, deve essere facilmente e velocemente montabile da parte degli insegnanti
	La struttura non deve diventare elemento preponderante nel paesaggio naturale e unico spazio per le attività dei bambini

STRATEGIE PROGETTUALI	Il riparo fornito dal test è un elemento fisso, derivante dalla forma stessa che il percorso può assumere. L'occasione per inserire uno spazio coperto dalle intemperie è data proprio dall'allargarsi e poi restringersi della forma della struttura, conferendo al percorso stesso un carattere più interessante oltre che l'aspetto pratico richiesto. Lo spazio coperto diventa una caratteristica intrinseca del percorso, non un modulo che può essere omesso, e offre inoltre la possibilità a bambini e insegnanti di cambiare punto di vista e sfruttare la copertura come un ulteriore spazio di scoperta e apprendimento.	Grado di soddisfacimento delle esigenze: 100% <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

cf. esploso assometrico che segue

I.5 COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ	
I.5.1	Garantire l'inclusione di tutti i bambini, specialmente dei bambini BES (bambini con bisogni speciali) e i bambini diversamente abili
	Le strutture devono prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso rampe e accessi con adeguate pendenze in caso di cambi di quota e dislivelli

STRATEGIE PROGETTUALI	L'inclusività dei bambini con disabilità è garantita in buona parte dal test grazie alla scelta di sviluppare la struttura al livello del suolo. Tutte le attrezzature inserite – fatta eccezione per gli spazi per l'arrampicata – sono quindi fruibili anche dai bambini con difficoltà motorie, in quanto adeguatamente dimensionati anche tenendo conto di questa esigenza.	75% <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Grado di soddisfacimento delle esigenze:
	NOTE L'unico elemento in forte contrasto con questa esigenza è la terrazza calpestabile, raggiungibile solo tramite scale. La sua presenza, però, è considerata accessoria all'attività didattica, in quanto in copertura non sono stati inseriti ulteriori elementi per l'apprendimento assenti al livello del terreno. Nonostante ciò, tale esigenza non si considera soddisfatta al 100%, in quanto, come detto, non tutti gli elementi presenti sono completamente inclusivi.	

cf. elemento 1a-1b-2-4-5-7-8 dell'abaco che segue

G.1 TUTELARE IL PAESAGGIO			
G.1.1	Rispettare e proteggere il carattere naturale del luogo	<p>Il progetto deve essere poco impattante dal punto di vista visivo e dimensionale nel suo inserimento nel contesto</p> <p>Il progetto deve porre la natura al primo posto, adattandosi e modificandosi in base a questa senza fissaggi e fondazioni che possano entrare in contrasto con le parti dell'albero esistente</p> <p>Le strutture devono essere conformi alla natura circostante per ciò che riguarda gli aspetti cromatici e i materiali scelti</p>	
	G.1.2	Mantenere inalterata la morfologia del luogo	Il progetto deve preservare l'alternarsi di spazi piani e cambi di quota, andando ad adattare le sue forme in funzione di quelle dello spazio naturale
	G.1.3	Garantire la possibilità di cambiamento del luogo	Il progetto non deve prescindere dall'avvicinarsi dei cambiamenti della natura (alternanza delle stagioni, fronde degli alberi che si spogliano e si ricoprono di foglie, ecc.) e deve essere in grado di offrire una architettura in grado di adattarsi a tale cambiamento

STRATEGIE PROGETTUALI	<p>L'idea alla base del concept è quella di sviluppare un oggetto che si mimetizzi il più possibile tra la natura, soddisfacendo al meglio queste esigenze delle utenze. Per fare ciò è stato immaginato un oggetto architettonico che provasse ad intaccare solo minimamente la percezione visiva e il carattere naturale di un bosco, andando ad inserirsi nel contesto con elementi simili a quelli che la natura presenta. In questo senso, quindi, gli alberi si fanno più piccoli e sottili e diventano elementi verticali che sorreggono una copertura leggera articolata tra i rami.</p>	<p>75% <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
	<p>NOTE</p> <p>È chiaro che l'effettiva realizzazione del manufatto e, quindi, la scelta di materiali e dimensioni, può alterare o rispettare questa volontà, per cui spetta a chi realizza l'opera decidere in quale misura si vuole incidere sul paesaggio. Pertanto, al momento, non si considera soddisfatta al 100% tale esigenza, in quanto la scelta dei materiali (da cui in questa sede ci si è volutamente astenuti) potrebbe in parte alterare l'incidenza della struttura sull'area.</p>	<p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

cf. pianta che segue

G.2 MANUTENERE IL VERDE		
G.2.1	Effettuare la manutenzione del verde e dell'area	Le strutture devono essere progettate tenendo in considerazione la presenza del verde circostante
G.2.2	Non ostacolare l'intervento dei tecnici sulle piante con le giuste attrezzature	Le strutture devono mantenere la giusta distanza dagli alberi, senza accostarvisi eccessivamente e senza creare un ostacolo per operatori e macchinari

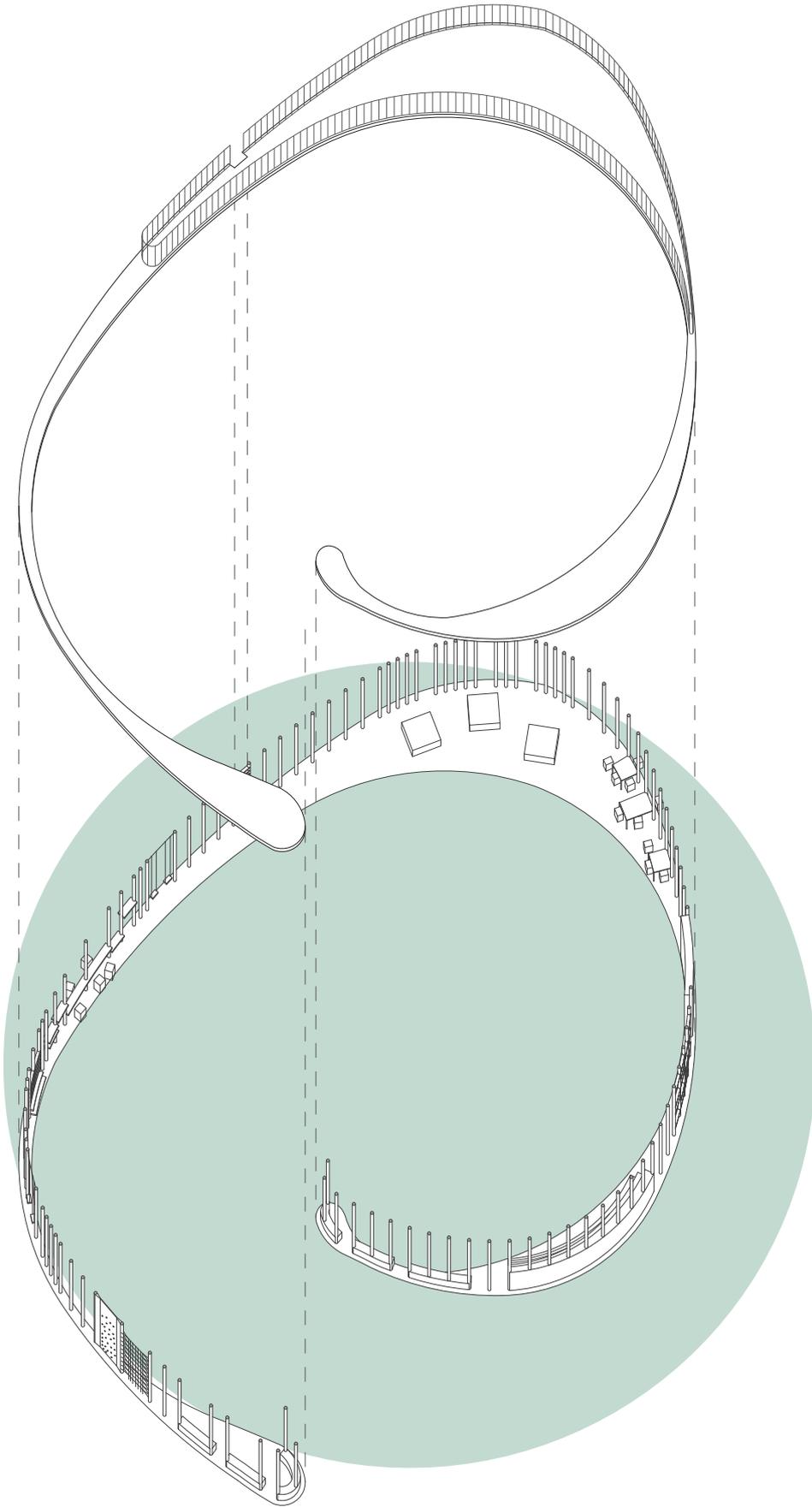
STRATEGIE PROGETTUALI	<p>Come nel caso del punto precedente, il rispetto di questa esigenza è legata alla scelta di un oggetto che si snodi tra gli alberi senza obbligare ad una loro rimozione. Nel caso in cui ci fosse la necessità di intervenire sul verde circostante o, per esempio, ci fossero nell'area delle specie arboree da voler preservare, il test consente tali operazioni, favorendo anche l'impiego della terrazza calpestabile per le opere di manutenzione del verde.</p>	<p>100% <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Grado di soddisfacimento delle esigenze:</p>
-----------------------	---	--

cf. pianta che segue

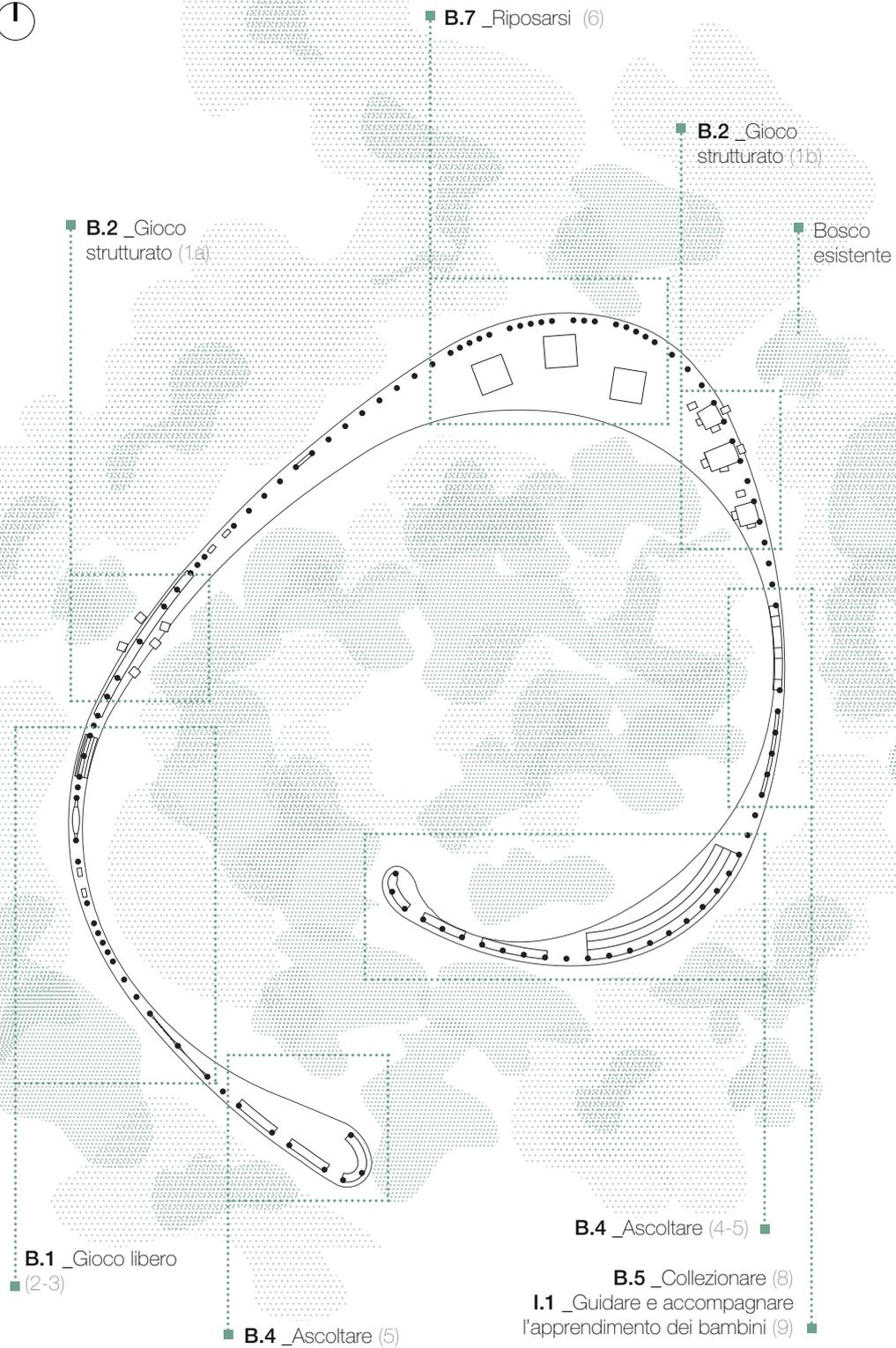
NOTA

Per ciò che concerne le attività G.3 (“Garantire la durabilità delle strutture”) e G.4 (“Ridurre i costi sul ciclo di vita delle strutture”), il soddisfacimento delle relative esigenze è fortemente legato alla scelta dei materiali che compongono la struttura. Si è scelto di non dare indicazione dei materiali impiegati, in quanto lo scopo era quello di presentare una possibile risposta al tema, decontestualizzandola da precisi riferimenti geografici. Poiché fortemente convinta che la scelta dei materiali e delle tecnologie da impiegare sia legata al contesto in cui un progetto si inserisce, decontestualizzando il test l’indicazione dei materiali è risultata assolutamente superflua e, pertanto, è stata omessa. Gli aspetti di durabilità e le spese sulla struttura, quindi, non possono essere indagati in questa sede, ma solo nel momento in cui il test viene reso concreto e inserito in un preciso contesto.

È da sottolineare, inoltre, che i costi relativi alla struttura sono variabili anche in funzione della dimensione della stessa e, quindi, del numero di moduli impiegati nel percorso; anche questo aspetto è particolarmente legato alla disponibilità di spazio che il sito scelto presenta, mentre ciò che è stato presentato qui è solo una delle centinaia di possibili conformazioni a cui il percorso si presta e risulterebbe superfluo analizzarne i costi senza conoscere ulteriori dettagli del contesto.



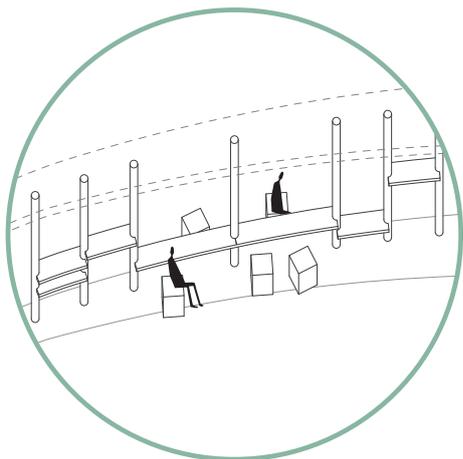
Esploso
assonometrico



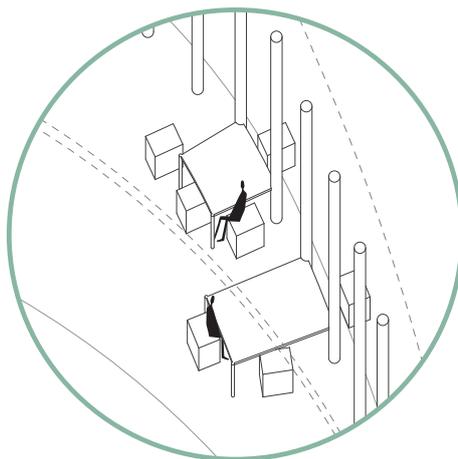
Pianta del piano terra
con indicazione
delle componenti

n.b. i numeri riportati
sono i riferimenti
all'abaco che segue
nella pagina successiva

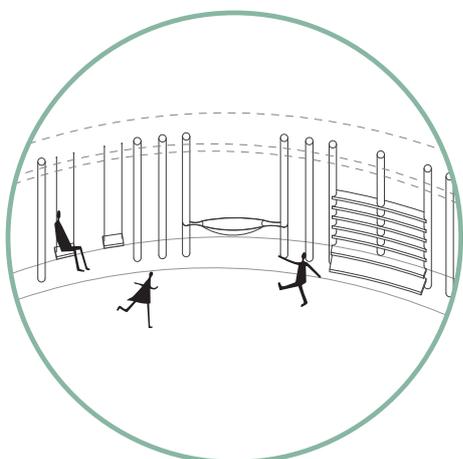
0 2.5 m 10 m



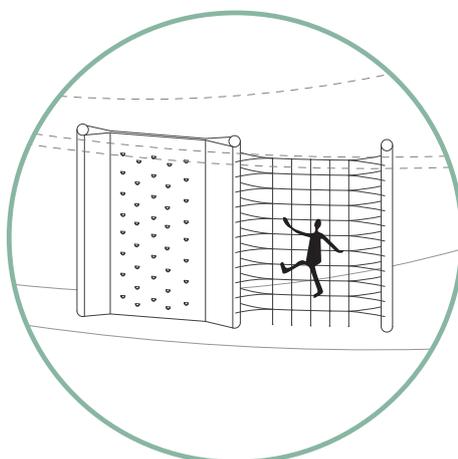
1a. Sedute e tavoli
per il gioco strutturato
[B.2 - I.5]



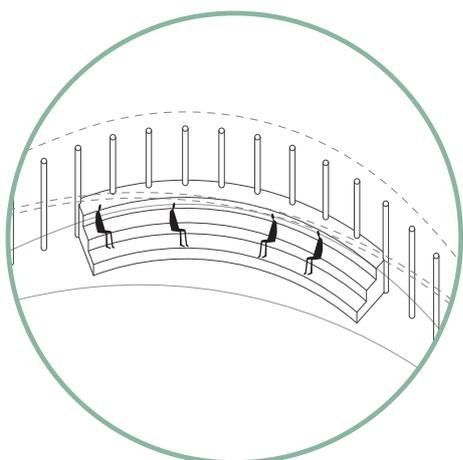
1b. Sedute e tavoli
per il gioco strutturato
[B.2 - I.5]



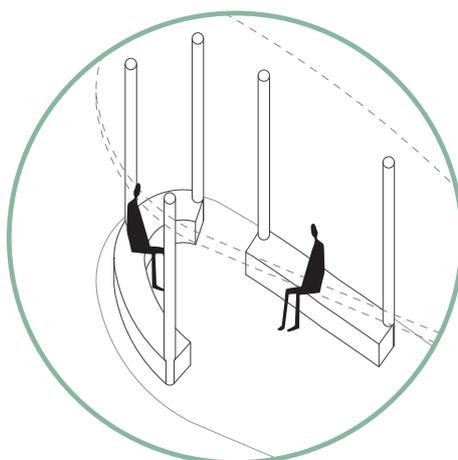
2. Elementi
per il gioco libero
[B.1 - I.5]



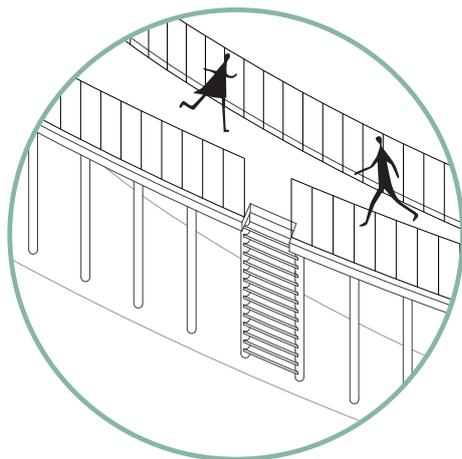
3. Pareti
per l'arrampicata
[B.1]



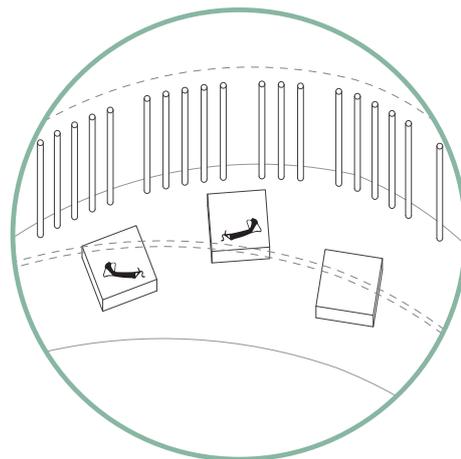
4. Il teatro
[B.4 - I.5]



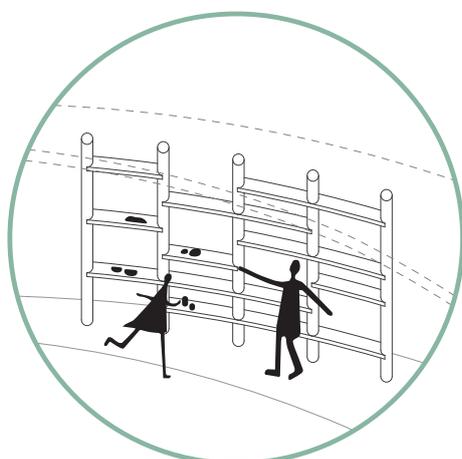
5. Spazi di
aggregazione
[B.4 - I.5]



6. Terrazza calpestabile
[B.1]



7. Spazi per il riposo
[B.4 - B.7 - I.5]



8. Ripiani aperti per collezionare
[B.5 - I.5]



9. Spazi attrezzati per il materiale didattico
[I.1]

CONFRONTO E CRITICA CONCLUSIVA

CONFRONTO DELLE STRATEGIE PROGETTUALI DEI DUE TEST

130

Di seguito si riporta il confronto tra le due soluzioni proposte dagli autori in risposta alle esigenze individuate nel lavoro di ricerca. È interessante notare come, per alcune attività, la risposta sia molto simile e confrontabile mentre, per altri tratti, il carattere e le differenze dei due test si facciano evidenti. Il confronto viene presentato prima in forma di tabella, in cui si riassumono le strategie di ciascun concept in risposta alle diverse attività (si includono anche quelle a cui non si è data risposta) e si evidenziano i punti in comune e le differenti visioni. Successivamente si confrontano alcuni caratteri dei due test attraverso dei diagrammi che esaltano le differenze di scelte progettuali effettuate (non sono mostrati, pertanto, gli aspetti comuni). Tale confronto si conclude, infine, con un breve commento da parte di ciascun autore sul lavoro di sperimentazione svolta, evidenziando come, al termine di questo lavoro, le esigenze e i requisiti individuati nella fase precedente possano essere rielaborati, integrati o completati.

STRATEGIE PROGETTUALI

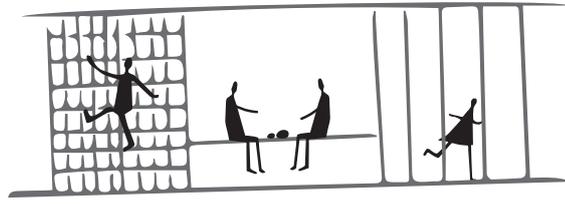
	TH_1	TRA GLI ALBERI
B.1 Giocare (gioco libero)	Area libera e semicoperta per il movimento	Pareti attrezzate con elementi per l'arrampicata, altalene, amache, ecc.
B.2 Giocare (gioco strutturato)	Tavoli e sedute per le attività di gruppo e individuali	
B.3 Osservare	Pareti vetrate con diversi focus	/
B.4 Ascoltare	Spazi di raccolta confortevoli	Spazi di aggregazione per piccoli gruppi – Teatro per l'ascolto collettivo
B.5 Collezionare	Parete attrezzata con ripiani aperti	
B.6 Identificare il proprio spazio personale	Cassetti individuali all'interno della parete attrezzata	/
B.7 Riposarsi	Area chiusa e coperta attrezzata con materassini e cuscini per il riposo pomeridiano e notturno	Postazioni rivestite con materassini e cuscini per il riposo pomeridiano ad uso di più bambini contemporaneamente
I.1 Guidare e accompagnare l'apprendimento dei bambini	Parete attrezzata ad uso esclusivo degli insegnanti	
I.2 Supervisionare i bambini	Pareti vetrate e aree libere che non ostacolano la vista e la supervisione dell'insegnante	Struttura costituita da elementi verticali che permettono la visuale dell'intera area senza creare ostacolo per la supervisione dei bambini
I.3 Accudire i bambini	/	/
I.4 Offrire un riparo ai bambini	Strutture coperte (chiuso o ad aria passante) per riparare i bambini da condizioni climatiche avverse	Struttura con solaio piano che costituisce un riparo in alcuni suoi tratti
I.5 Coinvolgere i bambini con disabilità	Rampa di accesso alla piattaforma con pendenza dell'8%	Sviluppo della struttura totalmente al livello del terreno
G.1 Tutelare il paesaggio	Edifici che non modificano la morfologia e l'alberatura del territorio circostante	Struttura dalle dimensioni complessive ridotte (un solo piano fuori terra) per non prevaricare sul contesto circostante
G.2 Manuteneere il verde	Distanza minima di 1,5 m tra le strutture e i tronchi degli alberi adiacenti	Struttura che si articola attorno alla vegetazione e agli elementi naturali esistenti in maniera da evitare una loro rimozione e garantire il rispetto
G.3 Garantire la durabilità delle strutture	/	/
G.4 Ridurre i costi sul ciclo di vita delle strutture	/	/

Tabella di confronto tra i due concept

B.1 GIOCO LIBERO

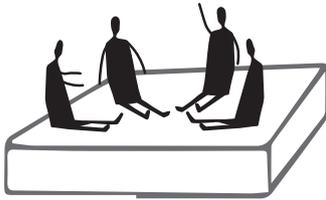


Area libera e semicoperta per il movimento



Pareti attrezzate con elementi per l'arrampicata, altalene, amache, ecc.

B.4 ASCOLTARE

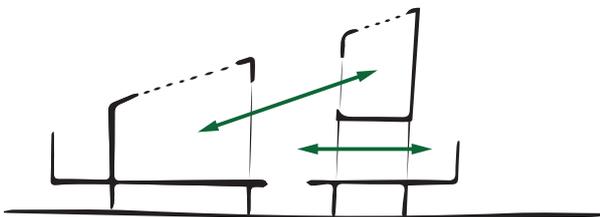


Spazi di raccolta confortevoli

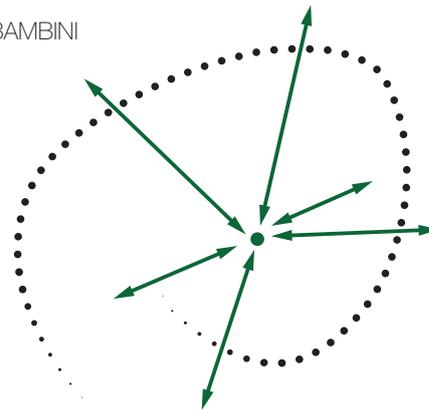


Spazi di aggregazione per piccoli gruppi
– Teatro per l'ascolto collettivo

I.2 SUPERVISIONARE I BAMBINI



Pareti vetrate e aree libere che non ostacolano la vista e la supervisione dell'insegnante



Struttura costituita da elementi verticali che permettono la visuale dell'intera area senza creare ostacolo per la supervisione dei bambini

I.5 COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ



Rampa di accesso alla piattaforma con pendenza dell'8%

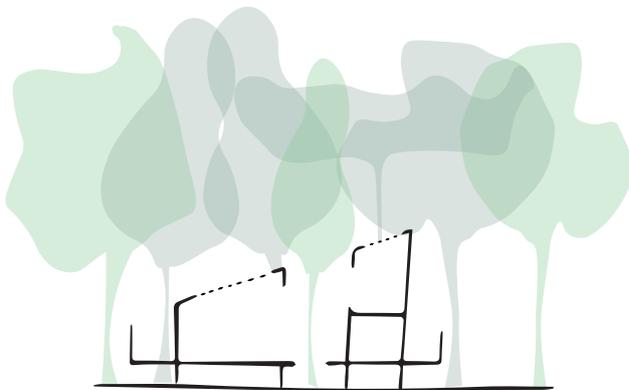


Sviluppo della struttura totalmente al livello del terreno

RAPPORTO CON IL PAESAGGIO

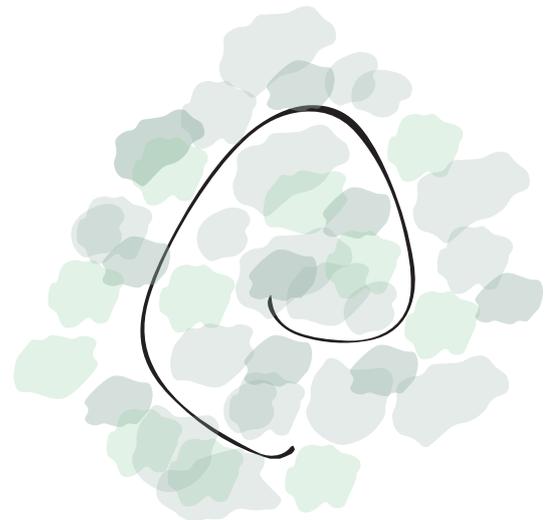
G.1 TUTELARE IL PAESAGGIO

G.2 MANUTENERE IL VERDE



Edifici che non modificano la morfologia e l'alberatura del territorio circostante

Distanza minima di 1,5 m tra le strutture e i tronchi degli alberi adiacenti



Struttura dalle dimensioni complessive ridotte (un solo piano fuori terra) per non prevaricare sul contesto circostante

Struttura che si articola attorno alla vegetazione e agli elementi naturali esistenti in maniera da evitare una loro rimozione e garantire il rispetto

CRITICA CONCLUSIVA AL TEST “TH_1”

Marco Cannas

131

La fase di test degli studi effettuati finora nella tesi è stato un passo fondamentale per comprendere a pieno le potenzialità e le criticità dell’approccio adottato. Provando a tradurre in elaborati grafici la serie di requisiti posti alla base della scuola nel bosco, infatti, è emerso che alcuni di essi sono facilmente soddisfacibili tramite soluzioni progettuali semplici, ma efficaci; altri, invece, necessitano di una fase di progettazione più approfondita di quella preliminare. Tra questi ultimi è possibile collocare i requisiti relativi ai costi applicati all’intero ciclo di vita del bene (non inclusi nel mio caso studio), poiché le scelte di un determinato tipo di struttura e di specifici materiali di rivestimento influiscono notevolmente sulla stima economica.

Ho riscontrato, inoltre, che alcuni requisiti possono entrare in contrasto tra loro, poiché spesso per il loro soddisfacimento i costi sarebbero particolarmente elevati; in alcuni casi appare preferibile utilizzare una soluzione progettuale più semplice per evitare costi di costruzione troppo elevati o lavori di manutenzione troppo frequenti. Questo, ovviamente, è condizionato dalle esigenze del committente e dal grado di priorità che esso dà alle esigenze stesse.

Uno degli elementi fondamentali di TH_1 è sicuramente il continuo cambio di quota; questo permette al bambino di osservare lo stesso contesto da diversi punti di vista, modificando quindi la percezione che ha di esso e stimolandone la conoscenza. Di conseguenza, tornando sulla tabella di attività, esigenze e requisiti proposta nel capitolo 3, aggiungerei un’ulteriore esigenza (B.3.2) legata all’osservare, ossia fornire la possibilità a bambini e insegnanti di poter

osservare lo stesso elemento di interesse da diverse altezze o comunque diverse prospettive, in modo da favorire una maggiore apertura mentale e una migliore coscienza di ciò che si ha davanti (Tabella TI.01).

B.3		OSSERVARE
B.3.1	Favorire l'osservazione di fenomeni e oggetti vicini e lontani	L'elemento architettonico deve poter inquadrare un panorama o un oggetto particolare
		L'elemento architettonico deve facilitare l'uso simultaneo da parte di più studenti
B.3.2	Consentire la visione di uno stesso oggetto da diversi punti di vista	Lo spazio deve offrire la possibilità di cambiare prospettiva, con cambi di quota o inquadramenti differenziati, su un particolare oggetto di interesse

TI.01

TI.01 Tabella di integrazione della Tabella T.02 del capitolo 3 con l'aggiunta dell'esigenza B.3.2

CRITICA CONCLUSIVA AL TEST “TRA GLI ALBERI”

Eleonora Moi

136

Il test che è stato sviluppato come risposta alle esigenze e ai requisiti progettuali individuati nel lavoro di ricerca ha permesso di mettere a punto un possibile approccio alla progettazione degli spazi per la didattica *outdoor* immersa nel bosco.

Quanto emerge da questo test è, a mio parere, molto interessante, in quanto ha permesso di portare alla luce esigenze e caratteri che non erano stati presi in considerazione precedentemente e che, invece, dovrebbero integrare e ampliare la ricerca – così come una buona sperimentazione deve fare.

Un aspetto che il mio test ha evidenziato è la possibilità di dotare gli spazi dell'apprendimento di un carattere multifunzionale, secondo ciò che può essere definito “Flessibilità d'uso”. Bisogna tenere in considerazione, infatti, che gli ambienti dell'apprendimento sono degli spazi in cui si possono incontrare contemporaneamente differenti necessità delle maestre, per esempio in termini di differenziazione dei programmi didattici in caso di bambini con diverse età o che richiedono particolari attenzioni da parte dei docenti e degli educatori. In questo senso, uno spazio eccessivamente rigido può costituire ostacolo all'insegnamento e all'apprendimento in quanto costringe maestri e alunni a compiere le medesime attività anche in contesti in cui ci sarebbe la necessità di differenziarle.

Il vantaggio del portare la scuola in un ambiente naturale risiede proprio nel fatto che il bosco è uno spazio ricco di stimoli diversi a cui ciascun bambino risponde in funzione delle proprie capacità e del proprio carattere: in questo

senso, la scuola dovrebbe fare propria questa ricchezza e diversità, offrendo degli spazi che si prestino al continuo cambiamento: si può trattare di un arredo che cambia, una variazione nella conformazione degli spazi, un elemento (come quello proposto dal test) che può essere “montato” in maniera sempre diversa in base alle caratteristiche del luogo, dello spazio a disposizione, del budget dell’istituto scolastico, ecc.; ciò che importa è proprio l’idea di uno spazio che cambia, così come cambiano la natura e il bosco in cui l’*outdoor education* porta i bambini.

137

Questa riflessione, quindi, consente di aggiungere un nuovo elemento alle tabelle risultato della ricerca relativa agli insegnanti, “I.6 - Variare le attività didattiche in funzione delle propensioni dei bambini” (Tabella TI.02 nella pagina seguente).

Un’ulteriore considerazione che deve essere evidenziata è quella relativa alla gestione delle strutture che vengono inserite nel bosco e, in particolare, la loro manutenzione. Questa, infatti, deve essere prevista già in termini di requisiti e non deve costituirsi esclusivamente come un accorgimento successivo, in quanto vi può essere il rischio che, se non adeguatamente preventivata, entri in contrasto con il sistema e il luogo in cui la struttura è inserita. Per questo motivo, si ritiene doveroso aggiungere tale indicazione tra i requisiti progettuali alla voce G.3. “Garantire la durabilità delle strutture” (Tabella TI.03 nella pagina seguente).

Per concludere, si sottolinea che altre visioni progettuali e approcci al tema possono ulteriormente arricchire questo lavoro, lasciandone inalterate le premesse, il metodo di sviluppo e la sua validità.

I.6 VARIARE L'ATTIVITÀ DIDATTICA IN FUNZIONE DELLE PROPENSIONI DEI BAMBINI		
I.6.1	Poter svolgere l'attività didattica in maniera multidisciplinare e differenziata	Lo spazio deve essere costituito da elementi che creino una articolazione dello stesso, offrendo la possibilità di percorsi di crescita a diversi livelli
		Lo spazio deve offrire una flessibilità d'uso agli insegnanti per poter favorire programmi didattici multidisciplinari e differenziati

TI.02

G.3 GARANTIRE LA DURABILITÀ DELLE STRUTTURE		
G.3.1	Garantire la durabilità delle strutture e degli elementi costruiti	I materiali delle strutture devono essere scelti tenendo in considerazione la loro durabilità nel tempo, specialmente se esposti a particolari condizioni climatiche
		Le soluzioni tecnologiche scelte devono garantire la possibilità di sostituzione di parti della struttura senza ricorrere alla completa sostituzione del manufatto
G.3.2	Poter smontare e conservare la struttura quando non viene utilizzata	Le soluzioni tecnologiche scelte devono facilitare una facile rimozione delle strutture e un loro rimontaggio in caso di nuove necessità
G.3.3	Effettuare la manutenzione delle strutture	Le strutture devono consentire ai tecnici di effettuare la manutenzione sulle stesse, nel rispetto degli elementi naturali presenti nelle vicinanze che non devono essere intaccati da tali interventi

TI.03

TI.02 Tabella di integrazione della Tabella T.03 del capitolo 3 con l'aggiunta dell'attività I.6

TI.03 Tabella di integrazione della Tabella T.04 del capitolo 3 con l'aggiunta dell'esigenza G.3.3

QUADRO CONCLUSIVO DELLA RICERCA

I BAMBINI

		ATTIVITÀ	
		ESIGENZE	REQUISITI
B.1 GIOCARRE (GIOCO LIBERO)			
B.1.1	Avere appositi spazi in cui potersi muovere in libertà e in cui mettere in moto la propria fantasia e le proprie capacità fisiche	L'intervento deve garantire uno spazio aperto e ampio o delle strutture adatte a tali attività	
B.1.2	Poter sviluppare la forza fisica, l'equilibrio e l'agilità		
B.2 GIOCARRE (GIOCO STRUTTURATO)			
B.2.1	Poter praticare attività di gioco quando non si può stare all'aperto	L'area gioco deve essere collocata in un ambiente chiuso o al riparo	
B.2.2	Favorire lo sviluppo sociale e relazionale	Lo spazio deve essere dotato di piani d'appoggio e sedute	
B.3 OSSERVARE			
B.3.1	Favorire l'osservazione di fenomeni e oggetti vicini e lontani	L'elemento architettonico deve poter inquadrare un panorama o un oggetto particolare	
		L'elemento architettonico deve facilitare l'uso simultaneo da parte di più studenti	
B.3.2	Consentire la visione di uno stesso oggetto da diversi punti di vista	Lo spazio deve offrire la possibilità di cambiare prospettiva, con cambi di quota o inquadramenti differenziati, su un particolare oggetto di interesse	
B.4 ASCOLTARE			
B.4.1	Favorire la condivisione di pensieri ed esperienze con i compagni e le maestre	L'area deve offrire spazi o sedute che permettano il confronto tra bambini e insegnanti	
B.5 COLLEZIONARE			
B.5.1	Avere la possibilità di esplorare il bosco attraverso l'esperienza tattile	Lo spazio deve consentire ai bambini la possibilità di esplorare, evitando percorsi preferenziali o limiti che impediscano tale esplorazione	
B.5.2	Poter portare con sé e mostrare agli altri gli oggetti trovati	Lo spazio deve offrire elementi orizzontali o verticali che permettano di esporre gli oggetti trovati	
B.6 IDENTIFICARE IL PROPRIO SPAZIO PERSONALE			
B.6.1	Fornire uno spazio individuale che il bambino riconosca come proprio	Le postazioni individuali devono essere progettate a misura di bambino	
B.6.2	Facilitare l'organizzazione degli effetti personali dei bambini	Tali postazioni devono essere ispezionabili e accessibili anche agli insegnanti	
B.7 RIPOSARSI			
B.7.1	Fornire a bambini e insegnanti uno spazio per il riposo pomeridiano e, eventualmente, notturno	Le postazioni letto per i bambini (ed eventualmente anche per gli adulti) devono essere facilmente amovibili e poco ingombranti	
B.7.2	Consentire l'utilizzo dello spazio per il riposo anche durante le altre ore del giorno		

I.1 GUIDARE E ACCOMPAGNARE L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI		
I.1.1	Fornire il materiale di supporto alle attività didattiche (sia libri, strumenti per l'esplorazione e le attività manuali come lenti di ingrandimento, palette, utensili, sia acqua, sapone, fazzoletti e merende)	Le strutture in cui riporre il materiale non devono essere raggiungibile dai bambini
I.1.2	Evitare l'utilizzo improprio del materiale didattico da parte dei bambini	
I.1.3	Proteggere scorte di cibo e acqua da piccoli animali e dagli agenti climatici	Le strutture di deposito devono essere adeguatamente protette dalla pioggia, dal sole e da piccoli animali che potrebbero alterarne le caratteristiche e l'utilizzo
I.2 SUPERVISIONARE I BAMBINI		
I.2.1	Avere il controllo visivo dei bambini	Le strutture devono essere raggiungibili in primo luogo con la vista da parte dei maestri
		Non devono essere presenti elementi che rendano difficile la visione all'interno delle strutture da parte degli insegnanti
I.2.2	Avere la possibilità di accedere alle strutture dei bambini per intervenire in caso di necessità	Le strutture (sia di gioco che di servizio) devono essere adeguatamente dimensionate per permettere alle maestre di potervi accedere e permanervi temporaneamente
I.3 ACCUDIRE I BAMBINI		
I.3.1	Assistere i bambini nell'espletamento delle proprie funzioni corporali	L'area deve essere dotata di servizi igienici a secco che non richiedano impianti di scarico o di raccolta delle acque
I.3.2	Provvedere alla igiene personale dei bambini	Spazi per il lavaggio delle mani devono affiancare i servizi igienici e devono fornire anche l'area in cui si consumano merende e pasti
		Devono essere pensati adeguati spazi per un cambio dei bambini (pannolini, indumenti bagnati o altro)
I.3.3	Consentire il montaggio e l'impiego dei servizi da parte degli adulti	I servizi igienici devono essere adeguatamente dimensionati affinché siano impiegabili sia dai bambini che dagli insegnanti
		I servizi igienici e lo spazio per il lavaggio mani devono essere facilmente montabili e amovibili da parte dei maestri
I.4 OFFRIRE UN RIPARO AI BAMBINI		
I.4.1	Proteggere i bambini dalle condizioni climatiche estreme (sia in giornate eccessivamente fredde sia nelle ore estive più calde)	Il riparo può essere un elemento provvisorio o una struttura fissa
		Se il riparo è una struttura provvisoria, deve essere facilmente e velocemente montabile da parte degli insegnanti
		La struttura non deve diventare elemento preponderante nel paesaggio naturale e unico spazio per le attività dei bambini
I.5 COINVOLGERE I BAMBINI CON DISABILITÀ		
I.5.1	Garantire l'inclusione di tutti i bambini, specialmente dei bambini BES (bambini con bisogni speciali) e i bambini diversamente abili	Le strutture devono prevedere l'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso rampe e accessi con adeguate pendenze in caso di cambi di quota e dislivelli
I.6 VARIARE L'ATTIVITÀ DIDATTICA IN FUNZIONE DELLE PROPENSIONI DEI BAMBINI		
I.6.1	Poter svolgere l'attività didattica in maniera multidisciplinare e differenziata	Lo spazio deve essere costituito da elementi che creino una articolazione dello stesso, offrendo la possibilità di percorsi di crescita a diversi livelli
		Lo spazio deve offrire una flessibilità d'uso agli insegnanti per poter favorire programmi didattici multidisciplinari e differenziati

I RESPONSABILI DELLA GESTIONE

ATTIVITÀ	
ESIGENZE	REQUISITI

G.1 TUTELARE IL PAESAGGIO		
G.1.1	Rispettare e proteggere il carattere naturale del luogo	Il progetto deve essere poco impattante dal punto di vista visivo e dimensionale nel suo inserimento nel contesto
		Il progetto deve porre la natura al primo posto, adattandosi e modificandosi in base a questa senza fissaggi e fondazioni che possano entrare in contrasto con le parti dell'albero esistente
		Le strutture devono essere conformi alla natura circostante per ciò che riguarda gli aspetti cromatici e i materiali scelti
G.1.2	Mantenere inalterata la morfologia del luogo	Il progetto deve preservare l'alternarsi di spazi piani e cambi di quota, andando ad adattare le sue forme in funzione di quelle dello spazio naturale
G.1.3	Garantire la possibilità di cambiamento del luogo	Il progetto non deve prescindere dall'avvicinarsi dei cambiamenti della natura (alternanza delle stagioni, fronde degli alberi che si spogliano e si ricoprono di foglie, ecc.) e deve essere in grado di offrire una architettura in grado di adattarsi a tale cambiamento
G.2 MANUTENERE IL VERDE		
G.2.1	Effettuare la manutenzione del verde e dell'area	Le strutture devono essere progettate tenendo in considerazione la presenza del verde circostante
G.2.2	Non ostacolare l'intervento dei tecnici sulle piante con le giuste attrezzature	Le strutture devono mantenere la giusta distanza dagli alberi, senza accostarvisi eccessivamente e senza creare un ostacolo per operatori e macchinari
G.3 GARANTIRE LA DURABILITÀ DELLE STRUTTURE		
G.3.1	Garantire la durabilità delle strutture e degli elementi costruiti	I materiali delle strutture devono essere scelti tenendo in considerazione la loro durabilità nel tempo, specialmente se esposti a particolari condizioni climatiche
		Le soluzioni tecnologiche scelte devono garantire la possibilità di sostituzione di parti della struttura senza ricorrere alla completa sostituzione del manufatto
G.3.2	Poter smontare e conservare la struttura quando non viene utilizzata	Le soluzioni tecnologiche scelte devono facilitare una facile rimozione delle strutture e un loro rimontaggio in caso di nuove necessità
G.3.3	Effettuare la manutenzione delle strutture	Le strutture devono consentire ai tecnici di effettuare la manutenzione sulle stesse, nel rispetto degli elementi naturali presenti nelle vicinanze che non devono essere intaccati da tali interventi
G.4 RIDURRE I COSTI SUL CICLO DI VITA DELLE STRUTTURE		
G.4.1	Contenere i costi di costruzione e gestione della struttura	I materiali scelti per le strutture devono essere sostenibili da un punto di vista economico, senza che però si incida sulle proprietà e sulla durabilità degli stessi
		Il progetto deve prevedere spazi che non necessitino di particolari attrezzature o forniture che incidono eccessivamente sui costi complessivi

CONCLUSIONI

di Marco Cannas e Eleonora Moi

143

Il tema dell'*outdoor education* è un argomento che si sta diffondendo sempre più nell'ambito pedagogico negli ultimi anni: nel panorama europeo, però, il tentativo dell'Italia di muoversi in tale direzione è ancora limitato, sebbene vi siano esempi in cui questa filosofia educativa si sia già ben consolidata.

Il presente lavoro di tesi ha affrontato il tema della progettazione architettonica legata all'*outdoor education* per l'infanzia; nello specifico, l'obiettivo della ricerca svolta è stato quello di determinare i possibili requisiti architettonici a partire alle esigenze che gli utenti interessati da tali attività manifestano in questo ambito. La ricerca ha seguito l'approccio esigenziale-prestazionale alla progettazione¹: sono stati in primo luogo individuati i profili degli utenti da analizzare e, tramite l'osservazione diretta sul campo e interviste strutturate, sono state definite le esigenze specifiche di ciascun profilo, tradotte poi in requisiti progettuali. Per verificare la validità della ricerca, i requisiti individuati sono stati applicati a due concept progettuali: questa sperimentazione ha dato la possibilità di approfondire e ottimizzare l'intero lavoro, mettendo in luce requisiti che non erano stati considerati e andando ad accrescere ed approfondire la ricerca svolta. La stesura del bando di concorso, infine, ha permesso di calare nell'ambito reale i risultati della ricerca, associando ad un contesto conosciuto i requisiti architettonici che erano stati messi a punto senza un contesto di riferimento.

Ci è sembrato opportuno, in conclusione alla tesi, fornire delle interpretazioni individuali sul lavoro svolto finora. Ci siamo posti una domanda, a cui ciascuno di noi ha risposto in maniera autonoma.

¹ Secondo quanto stabilito dalla norma UNI 8289:1981 e UNI 8290-2:1983 - cfr. Glossario

Qual è l'aspetto più interessante della ricerca e quali sono i possibili sviluppi futuri?

Marco Cannas: « Credo che questo metodo di lavoro permetta all'architetto di fare un passo indietro rispetto al progetto vero e proprio, andando a analizzare in primo luogo gli utenti che usufruiranno del progetto stesso, e cercando di trasformare le loro esigenze in requisiti, e poi i requisiti in strategie progettuali. A mio parere è proprio questo il tema interessante della tesi, per svariati motivi: è un approccio meno diffuso in ambito universitario a causa del ridotto tempo a disposizione; cambia il punto di vista dell'architetto, che passa da "progettista-protagonista" ad essere colui che risponde al meglio alla domanda posta dall'utente (sta poi all'utente porre la domanda in modo corretto); può essere utilizzato sia in ambito privato (quando il contatto con l'utente o il committente è spesso diretto) che pubblico (quando la stazione appaltante fornisce il materiale e le informazioni su cui lavorare). Si è spesso portati a pensare che il progettista disegni un oggetto adattabile a qualsiasi situazione, ma questo non è certamente il metodo di lavoro preferibile, poiché non tiene conto a pieno delle esigenze di chi richiede quello specifico oggetto. È anche vero, d'altro canto, che il progetto deve essere flessibile, in modo da poter essere facilmente modificabile nel tempo e in base alle funzioni che deve assolvere.

Altro fattore interessante è sicuramente quello delle implicazioni future di tale studio. Infatti, oltre che un tema progettuale, questo è anche un tema sociale, poiché va a influire sulle generazioni future attraverso un metodo educativo (accompagnato dalle strutture architettoniche necessarie) innovativo, che punta alla crescita del bambino e al rispetto della natura. In questi anni di specializzazione mi è stato permesso di studiare i vari aspetti legati alla sostenibilità², ma senza mai andare alla fonte del problema: l'essere umano e il suo rapporto col contesto naturale. Se non si viene educati a rispettare l'ambiente fin dall'infanzia, sarà difficile che il proprio approccio cambi in età adulta. »

²Come promosso anche dall'Agenda 2030 con i 17 obiettivi dello sviluppo sostenibile – Sustainable Development Goals (SDGs) – è importante "offrire un'educazione di qualità, inclusiva e paritaria e promuovere le opportunità di apprendimento durante la vita per tutti".

Fonte: I 17 obiettivi dello Sviluppo Sostenibile - www.savethechildren.it

Eleonora Moi: « A mio parere, questo lavoro di tesi ci ha offerto la possibilità di affrontare la progettazione di uno spazio in maniera differente rispetto a quanto avevamo fatto finora. Con la stesura del bando, infatti, ci siamo approcciati al progetto in maniera diversa, non come coloro che devono rispondere ad una domanda di spazi e strutture, ma come coloro che, ascoltando le esigenze della committenza, devono dare le giuste indicazioni affinché tali esigenze vengano soddisfatte al meglio dai progettisti. Questo compito ha richiesto un cambio di approccio – inizialmente lontano dal nostro modo di procedere: non dovevamo, infatti, pensare al progetto oggetto del bando in termini di risposte architettoniche (cosa che i progettisti sono abitualmente portati a fare) ma in termini di “linee guida alla progettazione” che non lasciassero trapelare alcuna soluzione al quesito che stavamo ponendo. A partire dai sopralluoghi nell’area, il primo passo che questo lavoro ci ha richiesto è stato quello di guardare lo spazio senza immaginare la nostra risposta progettuale ma le centinaia di risposte che quello stesso luogo si prestava ad accogliere secondo una esigenza ben precisa.

Questa diversa visione mi ha permesso di cogliere un importante aspetti della progettazione, che da studenti siamo a volte portati a mettere in secondo piano e da cui, invece, non si può prescindere nel mondo lavorativo: l’importanza centrale dell’utente finale del progetto. Il nostro lavoro di ricerca è stato incentrato sulla figura dell’utente come fruitore e gestore degli spazi oggetto della progettazione e tutto il lavoro presentato è stato condotto considerando gli utenti come il filtro attraverso cui calibrare le nostre considerazioni.

Tra le figure di riferimento considerate (oltre ai bambini, gli insegnanti, ecc.) vi è, poi, un utente che è sempre rimasto nascosto, ma che noi abbiamo coinvolto nelle nostre considerazioni: il bosco. Al termine di questo corso di laurea in Architettura per il Progetto Sostenibile ci sembrava importante non mettere da parte il tema della sostenibilità: in questo senso il concetto di sostenibilità ambientale si è tradotta per noi in termini di attenzione e tutela della natura.

Poiché uno dei concetti che questa tesi porta avanti è la possibilità di creare spazi per l'apprendimento nel bosco, il rapporto con la natura è stato determinante e ritengo che sia uno dei maggiori punti di forza di questo approccio didattico. Partendo dall'idea di outdoor education secondo cui "se aiutiamo i bambini ad amare la natura, loro se ne prenderanno cura, perché ci si prende cura delle cose che si amano"³, anche la progettazione degli spazi nel bosco non può prescindere da questo rispetto per il luogo, ma al contrario l'architettura deve diventare strumento di valorizzazione degli spazi naturali, offrendo all'uomo (fin dall'infanzia) la possibilità di godere del paesaggio e interagire con esso. »

Nel complesso, entrambi riteniamo che l'approccio alla progettazione proposto da questo lavoro di ricerca abbia il vantaggio di poter crescere e approfondirsi ancora, in quanto lascia che nuove idee e nuove visioni aggiungano ulteriori considerazioni a quanto sviluppato da noi. La ricchezza di questo lavoro sta proprio nel fatto che esso si presta ad una continua evoluzione, in quanto le esigenze possono cambiare, i casi di riferimento mutare, ma l'approccio rimane inalterato e non perde la sua validità.

³ « if you can help children to love nature, they will take care of nature, because you cherish things you love ». Dalla filosofia educativa di Gosta Frohm, padre della scuola nel bosco svedese, citata in questo testo al capitolo 1 (pagina 16)

Riferimento bibliografico:
Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015 – pag. 31

GLOSSARIO

ATTIVITÀ

Per attività si intende l'insieme delle azioni, spontanee o indotte, che gli utenti della scuola sono portati a fare. Sono attività sia le azioni programmate dalle insegnanti per i loro studenti (il gioco libero, quello strutturato, la lettura, l'osservazione dei fenomeni, l'ascolto di una storia, ecc.), sia quelle necessariamente svolte per assolvere determinati compiti (assistere i bambini, provvedere alla loro sicurezza, ecc.); nelle "attività" sono comprese anche le azioni degli altri utenti coinvolti nella scuola, come gli interventi legati alla gestione dell'edificio scolastico o la manutenzione del verde.

ESIGENZA

L'esigenza è definita come "lo stato di necessità che deve essere soddisfatto" e come "ciò che, di necessità, si richiede per il corretto svolgimento di un'attività dell'utente o di una formazione tecnologica"¹. Sono quindi contemplate esigenze sia umane, sia proprie del sistema tecnologico; ma in ultimo il portatore di esigenze deve essere riconosciuto nell'abitante dell'edificio, sia pure indirettamente. La specificazione delle esigenze costituisce uno dei momenti fondamentali del processo progettuale: in relazione all'intervento edilizio da attuare e agli obiettivi generali prefissati, si individuano i particolari desideri e bisogni da soddisfare e si stabiliscono le loro priorità, rapportandoli secondo criteri di compatibilità e di interferenza.

¹ A. Bocco, G. Cavaglià, *Cultura tecnologica dell'architettura. Pensieri e parole, prima dei disegni*, Urbino, Carocci editore, 2008 - pag. 56

La definizione di esigenze e la classificazione delle stesse è normata dalla norma UNI 8289:1981 *Esigenze dell'utenza finale. Classificazione*; questa fornisce appunto una classificazione che ha lo scopo di "definire il quadro di riferimento di quelle esigenze dell'utenza finale che,

opportunamente trasportate, identificano requisiti e/o sistemi di requisiti”². Secondo questa classificazione possono essere individuate sette fondamentali *classi di esigenze* (sicurezza, benessere, fruibilità, aspetto, gestione, integrabilità, salvaguardia dell’ambiente) a cui fanno capo delle specifiche esigenze per ciascuna classe³.

PLAYGROUND

Area, più o meno strutturata e complessa, che consente di svolgere attività diversificate legate al gioco. Può essere progettato come struttura unica, articolata in più elementi collegati tra loro, o diviso in più parti separate che lavorano e possono essere impiegate individualmente. Alla base del playground vi è il concetto di gioco, come insieme di attività, azioni e movimenti condotte spontaneamente dai bambini e che favoriscono lo sviluppo fisico del bambino (tramite il movimento e l’impiego delle proprie capacità fisiche in percorsi articolati e complessi) e le attitudini relazionali ed emotive (in piccoli spazi di aggregazione).

REQUISITO

Il requisito è definito come la “traduzione di un’esigenza in fattori tecnico-scientifici atti a individuarne le condizioni di soddisfacimento da parte di un edificio e di sue parti spaziali o tecniche.”⁴

Nell’analisi esigenziale-prestazionale, il requisiti si colloca, quindi, come elemento successivo alla definizione delle esigenze, in quanto si configura come una traduzione delle stesse in indicazioni di tipo tecnico, atte a soddisfare tali esigenze. L’individuazione dei requisiti costituisce l’insieme delle linee guida che il progettista è chiamato a seguire (seguito questo approccio) per la identificazione delle specifiche soluzioni costruttive che costituiscono il progetto.

Analogamente a quanto accade per le esigenze, anche i requisiti nel campo dell’edilizia sono normati da una specifica norma UNI 8290-2:1983 “*Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Analisi dei requisiti*”⁵. La classificazione dei

² Norma UNI 8289:1981 - sommario tratto da www.store.uni.com

³ Tratto dalla lezione “Esigenze, requisiti e prestazioni” del prof. arch. Antonio Bosco - fonte: www.architettura.unina2.it

⁴ A. Bocco, G. Cavaglià, *ibidem*, pag. 109

⁵ Norma UNI 8290-2:1983 - sommario tratto da www.unirc.it

requisiti prevede l'individuazione di classi di requisiti che rispondono in maniera diretta alle classi di esigenza affini.

RIFUGIO

Struttura coperta, chiusa o ad aria passante, che consenta il riparo per i bambini e gli insegnanti, specialmente in condizioni climatiche avverse. Oltre a quella di riparo, il rifugio può assolvere diverse funzioni, offrendo spazi per il riposo, il gioco, l'aggregazione e – in termini più ampi – l'intera attività didattica. Può essere una struttura fissa che poggia direttamente sul suolo o che risulta sopraelevata rispetto a questo; oppure può costituirsi come spazio coperto temporaneo, montato solo in caso di necessità (condizioni climatiche estreme o esigenza di un riparo momentaneo per il riposo dei bambini).

STRATEGIA

La strategia è da intendersi come un piano di azioni concepite e disegnate per raggiungere un particolare obiettivo. Si tratta di una serie di scelte (legate ai materiali, alle finiture, alla conformazione degli spazi e alla loro dimensione e organizzazione) che danno vita ad una struttura, uno spazio, un elemento architettonico che – per dimensione, forma e funzione – è in grado di rispondere alle esigenze degli utenti, seguendo le linee guida dettate dai requisiti architettonici. La strategia si configura, quindi, come realizzazione concreta dell'approccio esigenziale-prestazionale della progettazione: a partire dalla definizione delle esigenze degli utenti, si passa attraverso l'individuazione dei requisiti che lo spazio deve possedere per soddisfare tali esigenze, per poi trovare concreta realizzazione nella strategia progettuale.

SVILUPPO COGNITIVO

Con sviluppo cognitivo si intende la crescita del bambino nelle sue attività intellettive. Il gioco strutturato, infatti, sviluppa nei bambini le abilità cognitive, la creatività e la capacità di risolvere problemi, mentre il gioco "libero" sviluppa la fantasia, il pensare in maniera astratta e la sperimentazione. In questa fase della loro vita, i bambini trovano grande vantaggio nel creare, disfare, trasformare ciò che li circonda, ma anche dal

giocare giochi di ruolo, stare in silenzio ed osservare il mondo, esplorare, scoprire e riflettere.

SVILUPPO EMOTIVO

Per sviluppo emotivo si indica lo sviluppo della percezione di sé e del mondo da parte di un bambino. Attraverso il gioco nel contesto naturale, i bambini sviluppano la creatività e la connessione emozionale, imparano a essere empatici, responsabili e consapevoli di ciò che li circonda. L'esplorazione delle aree naturali, trovare, raccogliere e collezionare ciò che trovano, sperimentare il cambiamento della luce e dei colori per via delle stagioni sono solo alcune delle numerose esperienze che i bambini possono fare nel bosco e che favoriscono lo sviluppo emotivo.

SVILUPPO FISICO

È il miglioramento delle capacità fisiche dei bambini, una crescita dal punto di vista motorio, che include l'incremento delle abilità motorie e della sicurezza in sé stessi.

Questo sviluppo viene facilmente favorito dall'insieme di attività in movimento che i bambini compiono naturalmente quando vengono lasciati liberi di giocare all'aria aperta: correre, saltare, scavalcare, arrampicarsi, rotolare, scavare, inseguire, spingere e tirare, stare in equilibrio, e così via. Lo sviluppo fisico può inoltre essere favorito mediante la progettazione di playground articolati, pensati per fornire al bambino gli elementi che nell'ambiente circostante non sono presenti (oggetti su cui stare in equilibrio, pareti su cui arrampicarsi o da cui rotolare, corde da tirare, ecc.).

SVILUPPO SOCIALE

Si tratta del miglioramento delle capacità di interazione, mediante l'apprendimento di regole, la cooperazione e la condivisione. I bambini imparano attraverso il gioco a sviluppare un forte senso di identità culturale, una coscienza di sé e le conseguenze delle proprie decisioni. Gli spazi dell'aggregazione sono, in questo senso, estremamente importanti: spazi in cui condividere, parlare, confidarsi, interpretare ruoli, immaginare, negoziare e risolvere problemi.

NOTA Per le definizioni legate allo sviluppo del bambino (cognitivo, emotivo, fisico e sociale) si è fatto riferimento ai seguenti testi:

Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015

Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments, Evergreen, Seconda edizione, 2013 – www.evergreen.ca

Sviluppo cognitivo. Definizioni e coordinate. L'ipotesi psicogenetica. Gli stadi dello sviluppo secondo Piaget - www.funzionibiologico.it



APPENDICE

INTERVISTE SUL CAMPO

di Marco Cannas e Eleonora Moi

The North London Forest School Nursery (Londra, UK)

Beattie Woods (Balsall Common, UK)

Nature to Nurture (Liverpool, UK)

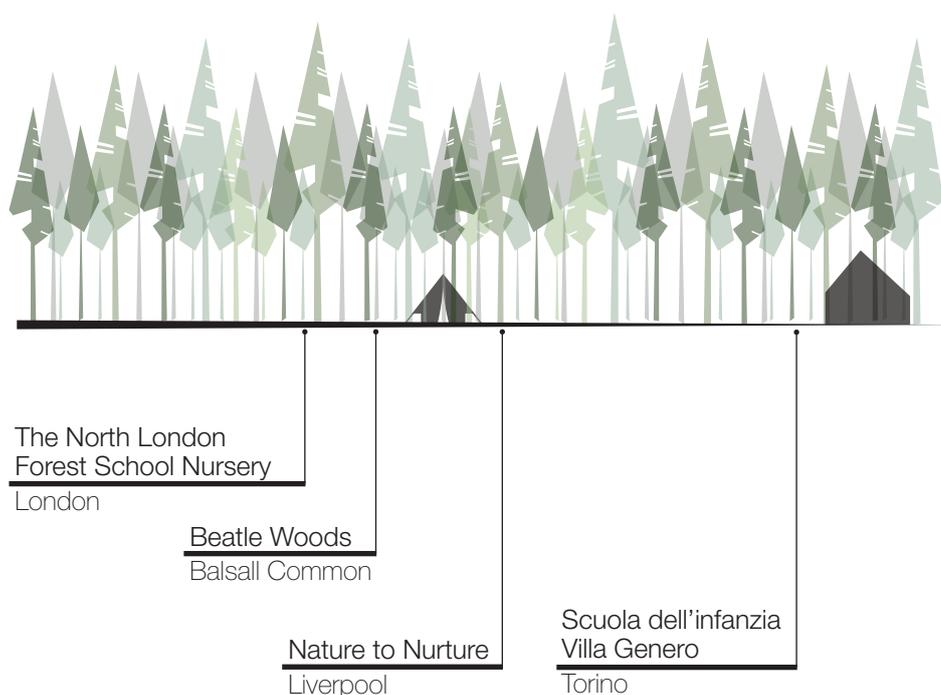
Scuola dell'infanzia "Villa Genero" (Torino, Italia)

Analizzare un tema vasto come quello dell'*outdoor education* può essere complicato se non si hanno punti di riferimento e modelli da seguire. Per questo è utile cercare di analizzare l'argomento partendo da contesti in cui questa filosofia pedagogica è già avviata e consolidata.

Il Regno Unito ha intrapreso ormai da anni questo percorso, con approcci e risultati differenti, partendo da una base di studi di pedagogia che coincidono con l'analisi fatta nel primo capitolo. Abbiamo quindi ritenuto utile visitare personalmente alcune scuole che si occupano di *outdoor education*, osservando in maniera diretta le attività e i metodi didattici, gli spazi e i servizi a disposizione.

L'output di questo percorso conoscitivo è costituito da tre interviste, realizzate a Londra, Balsall Common (piccola cittadina a pochi km da Birmingham) e Liverpool, per concludere con una quarta intervista ad una delle insegnanti della scuola dell'infanzia Villa Genero a Torino, che ci ha permesso di confrontare le diverse correnti di pensiero.

A ogni insegnante sono state poste le stesse domande e ciò ha evidenziato la grande varietà di tipologie di scuole nel bosco e di approcci all'*outdoor education*, in relazione al contesto e agli utenti interessati.



THE NORTH LONDON FOREST SCHOOL NURSERY

Riserva naturale "Belsize Wood"
Woodland Walk, NW3 2BZ, Londra, Regno Unito

Scuola privata

Area: *Scuola inserita in una riserva naturale*

Numero di bambini: 30

Numero di insegnanti: 6

Età dei bambini: *2 e mezzo - 4 anni*

Anno di fondazione: 2012

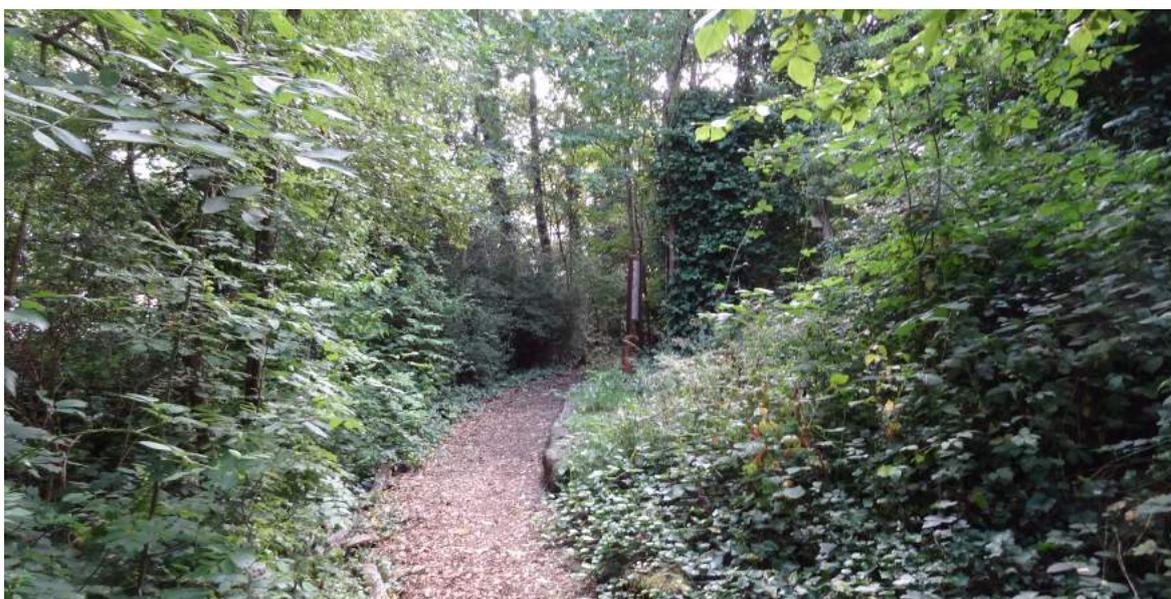


157

La **North London Forest School Nursery** è situata all'interno di una riserva naturale, aperta al pubblico solo nel fine settimana, quando la scuola non svolge la sua normale funzione.

L'area è suddivisa in piccoli spazi differenti, ognuno dedicato a un'attività: un tappeto di gomma su cui sedersi per disegnare o ascoltare le storie, un'area attrezzata con giochi di vario tipo, uno spazio dedicato ai servizi igienici con bagni da campeggio e un piccolo banco per la pulizia dei bambini. Le giornate si trascorrono sempre all'aperto, anche col brutto tempo, da aprile a ottobre, e quando piove eccessivamente vengono montati dei teli tra gli alberi per creare un riparo.

Durante l'inverno, quando le temperature sono molto basse, la classe si sposta in una struttura scolastica collocata all'interno di un parco adiacente, l'Hampstead Heath, e i bambini vengono portati all'aperto in piccoli gruppi per alcune ore, in maniera da non rinunciare mai completamente all'esperienza *outdoor*.





Luana Munteanu

Direttrice e insegnante

What kind of activities do you usually do during your session of *outdoor education*?

We plan for activities to happen according to the children's interest and through the nature around us we can cover all areas of the curriculum. We might see that a child is interested in finding out - for example - volcanos (...) then get together and think about how we can find out about volcanos in the natural environment: by giving them some clay, some cans of soda and vinegar, for instance, we do experiments about volcanos. So, it doesn't mean that if we're outdoor we can't find out about what children are interested in.

Usually the play outdoor is child-lead, we follow the children around and we discuss with them what they're interested in, we can teach them early mathematical concepts, scientific concepts, art and creativity, social interaction: anything that can be done outdoor so it doesn't have to be specific plans although we have a general topic of interest and discussion that we plan for every week.

In general, we bring open handed resources outdoor with us like things to make and design with, art and crafts, paints, clay, tools, pieces of fabric, things to investigate with, magnifying glasses, and these resources can be used in anyway, whatever the children's interest is, we play with them to follow their interests.

The activities are generally spontaneous and following the children's interests, like I was saying, or they can be a balance between a focus that

Che genere di attività svolgete durante le vostre sessioni di *outdoor education*?

Pianifichiamo le attività in funzione degli interessi dei bambini e attraverso la natura attorno a noi copriamo tutte gli ambiti dell'offerta formativa. Se, per esempio, vediamo che un bambino è interessato ai vulcani, insieme cerchiamo di creare un vulcano nell'ambiente naturale: utilizzando della creta, della soda e dell'aceto, per esempio, sperimentiamo i vulcani; il fatto di essere all'aperto non ci impedisce di indagare e approfondire ciò a cui i bambini sono interessati.

Di solito il gioco all'aperto è guidato dai bambini, noi li seguiamo e discutiamo con loro ciò di cui si interessano, gli insegniamo concetti matematici, scientifici, nozioni di arte e creatività, interazione sociale: qualsiasi cosa può essere fatta all'aperto, non è necessario un programma specifico, anche se abbiamo degli argomenti di interesse generali da portare avanti che pianifichiamo ogni settimana.

In genere portiamo alcuni strumenti all'aperto con noi (oggetti con cui disegnare e creare, colori, argilla, utensili da lavoro, tessuti, strumenti con cui investigare, lenti d'ingrandimento); tutti questi oggetti vengono utilizzati in molti modi dai bambini, in relazione ai loro interessi.

Come detto, le attività sono in genere spontanee e guidate dall'interesse dei bambini, oppure possono derivare dall'incontro tra le attività da loro svolte e un approfondimento pensato dagli adulti; abbiamo quindi un mix tra attività

adults think about and new learning that we can offer to the children; so, there's a balance between planned activities and spontaneous one and the resources we find in the natural world around us allow for any type of learning to take place.

Do you need specific facilities for these activities?

Generally, we try to simplify things and we use what's around us. We obviously have to think about the health and safety, providing toilets and washing hands and place for rest. If it rains we need to provide a little shelter. So, there are health and safety aspects and we have to think about how we can provide them in the natural environment.

In forest school we try to use what's around us, so we plan according to the natural setting; we try to minimize the resources that we have to take out with us so we can be moving easily around the spaces.

We don't necessarily need specific spaces: any outdoor space the richer, the more natural, the better and then we work with that specific space to think about what kind of shelter we can put up, or [where to have] the toilet facilities or a place to have some food.

If it is a public space, where a lot of people – or dogs – are coming and going, we have to think about the best position for us not to be disturbed by the public and that's when you need a high ratio of adults: the main resource is the number of adults you have, more than the things you bring.

From your point of view, what are the main obstacles in *outdoor education*?

There are not really technical obstacles that cannot be overcome. You have to plan really well in advance, know the site, speak to the people who manage the site. I think that the main obstacle in the city is finding the green space where you can take the children and if it's a close space where there's not public access that's much easier; if it's a space with a public access

spontanee e pianificate e le risorse che il mondo naturale attorno a noi offre ci permettono di portare avanti questi diversi tipi di apprendimento.

Avete bisogno di particolari strutture per le attività che svolgete?

In genere, cerchiamo di semplificare le cose e utilizziamo soprattutto ciò che abbiamo attorno. Ovviamente dobbiamo pensare ad alcuni aspetti di igiene e sicurezza, fornire servizi igienici, uno spazio per lavare le mani o per riposare; se piove dobbiamo costruire per loro un riparo. Quindi ci sono delle questioni di sicurezza e salute a cui pensare e dobbiamo capire come soddisfarle nell'ambiente naturale.

Nelle scuole nel bosco, proviamo ad utilizzare ciò che la natura offre, cercando di minimizzare il numero di strumenti che portiamo con noi, in maniera da poterci muovere più facilmente nello spazio.

Non necessitiamo di spazi particolari: ogni zona all'aperto, più è ricca e più è naturale e meglio è: noi lavoriamo con lo spazio per capire dove costruire un riparo, dove posizionare i bagni o dove avere uno spazio per mangiare.

Se l'area è pubblica, con molte persone – o cani – che vanno e vengono, cerchiamo di capire quale sia la posizione migliore per non essere disturbati dal pubblico ed è in questi casi che si ha bisogno di un gran numero di adulti: gli adulti diventano la principale risorsa che si possa avere, molto più degli oggetti eventualmente a disposizione.

Dal suo punto di vista, quali sono le principali difficoltà nell'*outdoor education*?

Non ci sono ostacoli tecnici che non possano essere superati. Bisogna pianificare molto bene in anticipo, conoscere il luogo, parlare con i proprietari o chi gestisce l'area. Penso che il maggiore ostacolo in città sia trovare l'area verde in cui portare i bambini e se questa è chiusa al pubblico è sicuramente meglio; in caso contrario, bisogna pensare a tutte le possibili conseguenze dell'aver estranei attorno. Come ho già detto,

you have to think about all the technicalities of having public in and out but that doesn't say you can't take the children outdoor. Like I said before, you need to have enough adults to ensure all the health and safety aspects, you have to do a very good risk assessment, you have to think about an emergency plan – an evacuation plan – and all of this has to be thought about before you're able to take the children out to teach them: you need to plan everything in advance.

What is parents' attitude towards outdoor education?

In terms of parents' fears, the parents who send their children to forest schools are very much understanding the benefits of children playing outdoor, developing their bodies and brains outdoor, they understand the importance of that. There are always worries about the safety, like people being around their children, and that's why you have a risk assessment, the high ratio of adults, the plan of how you're going to run the forest school and you speak the parents about it.

Obviously, the parents who are sending their children to a forest school are not worried about weather: there are more mainstreamed school that try very hard to do *outdoor education* but parents say: « please, don't take them out in the rain, they'll catch a cold! »; so you have to educate the parents about the fact that children get ill easier when they're inside, breathing each other germs, rather when they're in the fresh air, and educate them that children being outside is much healthier for their bodies, [that they only have to] be dressed appropriately for the weather and for being allowed to play outside and – as to do so – they slowly build their immune system that makes them stronger in the long term. You have to do some work with the parents around that but mainly if the parents understand the benefits of playing outside, everything runs as any educational setting runs with activities, interactions, play and learning: just outside, not between the walls.

bisogna avere un adeguato numero di adulti e un buon piano di sicurezza, un piano di evacuazione, e tutto questo deve essere pianificato in anticipo prima di portare i bambini nella natura.

Qual è l'atteggiamento dei genitori nei confronti dell'*outdoor education*?

Per quanto riguarda le paure dei genitori, coloro che mandano i propri figli in una scuola nel bosco capiscono quali siano i benefici dello stare all'aperto per i bambini, lo sviluppo del loro corpo e della loro mente all'aperto. Ci sono chiaramente delle preoccupazioni riguardo la sicurezza dei bambini, come nel caso in cui ci siano estranei attorno a loro, ma per questo motivo ci sono il piano di sicurezza, l'adeguato numero di insegnanti e il piano di gestione dell'intera attività.

È chiaro che i genitori che mandano i propri figli in una scuola nel bosco non sono particolarmente preoccupati del tempo: ci sono molte scuole tradizionali che tentano di fare *outdoor education* ma i genitori dicono: « per favore, non portateli fuori, si ammaleranno! »; bisogna quindi educare prima i genitori al fatto che i bambini sia ammalano molto più facilmente al chiuso che all'aria aperta e lo stare all'aperto è molto più salutare per il loro corpo; bisogna essere vestiti adeguatamente per il clima e il gioco all'aperto sviluppa il loro sistema immunitario, rendendoli più forti nel lungo periodo.

È importante istruire i genitori ma se loro capiscono i benefici di questo sistema, il resto procede come un normale sistema educativo con attività, interazioni, giochi e apprendimento: solo che ciò avviene all'aria aperta e non tra le mura di un'aula.

BEATLE WOODS

Frogmore Grange,
Frog Lane, CV7 7FP, Balsall Common, Coventry, Regno Unito



Scuola privata

Area: Scuola inserita in un terreno di proprietà privata

Numero di bambini: 10

Numero di insegnanti: 3

Età dei bambini: 2 - 5 anni

Anno di fondazione: 2017

161

Fondata a Balsall Common solo un anno fa, la **Beatle Woods** ha sede in un terreno privato di circa 10 acri. Lo spazio a disposizione è abbondante e permette ai bambini di muoversi liberamente e giocare con la fantasia. Gli oggetti presenti nella scuola sono tutti regali di amici e conoscenti e vanno dalle sedute in legno, alle “cucine” giocattolo, fino ad arrivare a un camper e una tenda, molto utili specialmente nel periodo invernale. Le attività didattiche, infatti, si svolgono in quest’area per tutto l’anno, anche quando le temperature si abbassano notevolmente, e la presenza di un locale chiuso può aiutare in caso di condizioni meteorologiche avverse. La filosofia della Beatle Woods è quella di lasciare che i bambini siano liberi di giocare e interagire senza interferenze da parte degli adulti, ma aiutandoli e supportandoli quando è necessario, in modo che diventino autonomi e coscienti delle proprie capacità.





Rachel Macbeth-Webb

Direttrice e insegnante

162

What kind of activities do you usually do during your session of *outdoor education*?

At “Beatle Woods” outdoor sessions are determined by the children every single day. We have a small base camp area which allows children to explore, mud kitchens, tents, hammocks, swings, climbing equipment, but the children decide.

So, from the minute they arrive in the morning they drive that are learning and none of the activities are adult-directed and less a child comes to us with a particular interest and they decide that they want us to help them and explore that, then obviously we would assist, but the role of the adult in our environment is very much to support and scaffold the learning driven by the children.

Do you need specific facilities for these activities?

I think that the most important thing for us is to have a space that we can adapt, so that everything can be used in different ways, open handed resources that are easy to come by and not fixed and children can choose to move and chose to use in different ways. So, a scissor can be a scissor one day, and cut a real piece of wood the next

Che genere di attività svolgete durante le vostre sessioni di *outdoor education*?

Alla scuola “Beatle Woods” le sessioni di *outdoor education* sono gestite dai bambini ogni giorno. Abbiamo un piccolo campo base che permette loro di esplorare e imparare, delle cucine di terra, tende, amache, dondoli, attrezzatura per l’arrampicata, ma di volta in volta sono i bambini a decidere cosa fare. Dal primo minuto in cui arrivano la mattina, sono loro a guidare il proprio apprendimento e nessuna delle attività che loro svolgono è diretta dagli adulti. Se uno dei bambini si interessa particolarmente a qualcosa e ha bisogno di aiuto, allora viene assistito, ma il ruolo dell’adulto nel nostro ambiente è più quello di supportare l’apprendimento portato avanti dai bambini.

Avete bisogno di particolari strutture per le attività che svolgete?

Credo che la cosa più importante per noi sia avere uno spazio che possiamo adattare alle diverse esigenze, cosicché ogni cosa possa essere usata in modi differenti; per cui servono risorse “aperte”, facili da reperire e che i bambini possano decidere di spostare o usare in modi diversi. Quindi non abbiamo bisogno di nessuna risorsa specifica, ma solo di strumenti che i bambini possano usare come preferiscono; disponiamo di un grande

day and the children can move around and stand or balance on. So, we don't require any specific resources, just lot of things that children can use in the ways that they chose and we have a very big space so we can access different areas depending on what the children's interests are.

From your point of view, what are the main obstacles in *outdoor education*?

I think the biggest challenge to face is, particularly in UK, perception not just by parents, but also by the authorities and the inspectorate, because they are not common places, and because of that people are also unsure about the ethos and principles that on depend the work that we do. So, we have had some challenges in terms of risk and, living in a quite risky society, how we can provide children with risky play but also keeping them safe. So, I think from that perspective there is some barriers that need to be broken down.

What is parents' attitude towards *outdoor education*?

Our parents are great, they know that they're sending their children in an outdoor setting so they need to be equipped with the appropriate clothing to be outside in all weathers; although I think that there are definitely some schools of thought that are confused about being outside: what are the children actually learning? And if they're playing all day, what are they learning? For us children are developing the key skills of self-regulation, resilience, high level of self-esteem and we have to be active and supportive in their development.

spazio, quindi possiamo muoverci in diverse aree della proprietà a seconda degli interessi dei bambini.

Dal suo punto di vista, quali sono le principali difficoltà nell'*outdoor education*?

Credo che il problema più grande da affrontare, specialmente nel Regno Unito, sia la percezione che non solo i genitori, ma anche le autorità e l'ispettorato, hanno di questo sistema educativo. Questo perché il nostro non è un posto comune, e anche perché le persone sono spesso insicure sull'etica e i principi dai quali dipende il lavoro che facciamo.

Abbiamo dovuto affrontare delle sfide in termini di rischi e abbiamo sviluppato dei giochi che stimolino i bambini con diversi livelli di difficoltà, sempre garantendo la loro sicurezza, ma evitando di agevolarli eccessivamente. Credo quindi che da questo punto di vista ci siano ancora molte barriere da abbattere.

Qual è l'atteggiamento dei genitori nei confronti dell'*outdoor education*?

I genitori dei nostri studenti sanno che stanno mandando i propri figli in un luogo all'aperto per cui devono essere equipaggiati con il giusto abbigliamento in base al clima e alla stagione. Allo stesso tempo, penso che ci siano genitori molto confusi sulle attività e l'offerta formativa delle scuole nel bosco: ci si chiede se i bambini imparino davvero qualcosa e, poiché passano tutto il giorno a giocare, cosa possano imparare. Per noi i bambini in questo modo sviluppano alcuni caratteri chiave del proprio comportamento come la resilienza e una buona autostima e noi dobbiamo essere attivi e di supporto nel loro sviluppo.

NATURE TO NURTURE OUTDOOR NURSERY & FOREST SCHOOL

Parco "Croxteth Hall & Country Park"

Flint Drive, Croxteth Country Park, L120HA, Liverpool, Regno Unito

□ Liverpool

Scuola privata

Area: Scuola inserita in un parco pubblico

Numero di bambini: 15

Numero di insegnanti: 3

Età dei bambini: 3 - 5 anni

Anno di fondazione: 2012

161

Nature to Nurture è una scuola che si trova poco fuori dal centro cittadino di Liverpool, all'interno di un grande parco pubblico. L'area di interesse è recintata e permette ai bambini di muoversi liberamente rimanendo sempre nel campo visivo degli insegnanti. Il tutto è supportato da una struttura in mattoni che viene usata come rifugio quando le condizioni meteo possono costituire un pericolo. La scuola ha deciso di abbracciare la politica del "resource free" (sistema che non prevede l'impiego di particolari finanziamenti e strumentazioni per l'attività didattica), sia per motivi economici, ma soprattutto perché crede fermamente che gran parte di ciò che serve ai bambini sia reperibile tra gli elementi naturali. La Nature to Nurture, in attività dal 2012, ha inoltre vinto il premio *Nursery World Pre-School* nel 2017.





Julie White

Direttrice e insegnante

What kind of activities do you usually do during your session of *outdoor education*?

Initially, when the children first come in the morning, we concentrate on a very physical morning through climbing, swinging on the rope swing, the hammocks, crawling through bushes and anything that is going to support the sense of orientation system very early in the morning and then we found, as the day progresses, that the children slow down a little bit and they engage more in deep level learning so we bring a lot of E.Y.F [Early Years Foundation] curriculum into that, through mathematical stuff with the leaves and the twigs and the stones and the pine cones and bring mathematical concepts in. We might also use hand colors in influence environmental arts and see if the children replicate the patterns and stuff that they see in the art work: [it develops] lot of imagination as well as imaginative play. We also work on supporting children's emotional intelligence through risking challenges so facilitating children to challenge themselves through risk and stuff like that.

Do you need specific facilities for these activities?

We feel that what we do needs to be in a forest environment like this. We feel that the natural environment has given us everything we need to support children's motor, planning and centred-integration skills so it's doable to replicate this outside but for us we feel that this is the type

Che genere di attività svolgete durante le vostre sessioni di *outdoor education*?

Inizialmente, quando i bambini arrivano la mattina, ci concentriamo sulle attività fisiche (arrampicarsi, dondolare, strisciare tra i cespugli ecc.) che sviluppano il loro senso di orientamento. Poi, come la giornata prosegue, portiamo avanti il programma didattico (secondo il curriculum della fondazione per l'infanzia E.Y.F, Early Years Foundation) attraverso concetti matematici, spiegati utilizzando foglie, rametti, pietre, pigne con cui li avviciniamo alla matematica. Inoltre, utilizziamo colori e pitture per le mani e vediamo se i bambini replicano pattern e disegni che vedono nelle opere mostrate: questo sviluppa molto l'immaginazione e il gioco creativo. Infine, lavoriamo anche per supportare l'intelligenza emotiva dei bambini attraverso le sfide al rischio in maniera che essi possano stimolare e migliorare se stessi in situazioni di stress e simili.

Avete bisogno di particolari strutture per le attività che svolgete?

Noi crediamo che quello che facciamo necessiti di un ambiente naturale come la foresta in cui ci troviamo. Pensiamo che l'ambiente naturale ci fornisca tutto ciò di cui abbiamo bisogno per supportare le capacità motorie, di pianificazione e di integrazione dei bambini: è possibile replicare questo sistema fuori dal bosco ma pensiamo che sia proprio questo lo spazio da impiegare per una educazione basata sulla natura: gli uccelli che cantano nelle chiome degli alberi e un tronco caduto a terra sono davvero

of environment that I need to do my nature-based education: the birds singing in the canopy and a tree fallen down offer us what we need really.

From your point of view, what are the main obstacles in *outdoor education*?

The main obstacle for us here is that we are in a public park so we are not allowed to put any permanent structures in site; we have to pack up everything and then unpack away with what we do so it would be nice to be able to build a treehouse or have a compostable toilet on site; [it would also be good not to] get members of the public sometimes coming on or dogs wondering and things like that. So that's our biggest challenge, as well as the financial one, in terms of the amount of money that the governments are giving us. We decided to go resources-free at the end of last year, one because of financial implications, but two we have seen in different seasons children playing (wildly) and it has really good positive benefits to go resources-free.

What is parents' attitude towards *outdoor education*?

Talking about parents, parents who come to us to visit initially may have slight concerns about how children are going to keep themselves safe and it's not until they [actually] see it that they are able to see how the children are engaging and how they're playing and how the children are able to tell them how they keep themselves safe in here and those kinds of fears then disappear. I feel we get parents that they want their children to be educated outside so we don't have parents who might come to us and say that they are not allowed to get dirty or they don't want them to climb or things like that: they're quite in it, they're prepared (for the children?) so those kinds of fears are quickly dispelled.

l'unica cosa che ci serve.

Dal suo punto di vista, quali sono le principali difficoltà nell'*outdoor education*?

Il principale ostacolo per noi qui è il fatto che ci troviamo in un parco pubblico quindi non abbiamo il permesso di costruire strutture permanenti nell'area; ogni giorno dobbiamo montare e smontare ciò che usiamo ma sarebbe bello avere una casa sull'albero o un bagno; sarebbe anche più sicuro se non ci fosse la possibilità di estranei che possono entrare nella nostra area o che i cani gironzolino tra i bambini. Questa è la nostra principale sfida, assieme all'aspetto finanziario, in termini di finanziamenti che il governo ci dà per un'attività del genere. A tal proposito, abbiamo deciso di lavorare "resources-free", senza materiali o strumenti fissi, alla fine dell'anno scorso, non solo per l'aspetto economico, ma anche perché abbiamo notato che il gioco libero ha effetti particolarmente positivi nei bambini e ci siamo convinti nel portare avanti questa scelta.

Qual è l'atteggiamento dei genitori nei confronti dell'*outdoor education*?

Per quanto riguarda i genitori, coloro che vengono a visitarci inizialmente hanno delle lievi preoccupazioni riguardo la sicurezza dei loro figli in questo ambiente; quando vedono, però, come svolgiamo l'attività didattica e sentono le reazioni dei bambini, queste paure spariscono.

I genitori che portano qui i propri figli vogliono che questi vengano educati allo stare all'aperto per cui non sollevano questioni sui possibili rischi legati all'arrampicarsi o al giocare con la terra. Sono abbastanza coinvolti e preparati al fatto che i bambini stiano in questo ambiente e questo genere di paure spariscono molto velocemente.

SCUOLA DELL'INFANZIA "VILLA GENERO"

Parco di Villa Genero

Strada Comunale Santa Margherita, 77, Torino, Italia

Scuola statale

Area: *Scuola inserita in un parco pubblico*

Numero di bambini: *150 bambini circa divisi in 6 classi*

Numero di insegnanti: *13*

Età dei bambini: *3 -5 anni*

167

La scuola di Villa Genero, parte del complesso scolastico Roberto D'Azeglio, è un istituto a gestione statale immerso nel parco di Villa Genero. Tale parco presenta una parte recintata ad uso esclusivo della scuola e in cui i bambini passano gran parte delle loro giornate, immersi nel verde e nella natura, a contatto con il panorama torinese che si estende ai piedi della collina su cui è collocata la scuola.

Oltre alle attività di scoperta del parco circostante, i bambini sono coinvolti anche in esperienze di *outdoor education*: per esempio, le insegnanti organizzano delle intere giornate (anche per diversi giorni consecutivi) in montagna o notti trascorse nel bosco, per promuovere la filosofia dell'esperienza *outdoor* nella sua accezione più ampia e concreta.





Alessia Cusenza

Responsabile di plesso e insegnante

Che genere di attività svolgete durante le vostre sessioni di *outdoor education*?

Durante le sessioni di *outdoor education* decidiamo, insieme al team di docenti, o di attivare un tema, dato come input ai bambini, oppure di andare all'esterno con i bambini e raccogliere loro domande; impostiamo, quindi, la programmazione della settimana partendo da queste curiosità che utilizziamo come input cui agganciare il tema di apprendimento.

Lo sviluppo di un tema di apprendimento in questo contesto, impone l'adozione di strategie che colleghino il tema alle richieste e curiosità dei bambini e che sappiano immaginare l'evoluzione. Per questo occorre avere in mente una progettualità e, al contempo, la capacità di rimodularla sul gruppo classe.

Inoltre, il contesto specifico della nostra scuola è un contesto che favorisce molto l'*outdoor education* legata alla green education, dato che siamo posizionati in un parco. Rispetto ad altri ambienti, il nostro offre un ventaglio di possibilità maggiore in cui esplorare e crescere.

Avete bisogno di particolari strutture per le attività che svolgete?

Se si parla dei componenti esterni alla scuola, non c'è necessità di strutture così specifiche; sicuramente, però, il materiale naturale che i bambini trovano all'esterno può diventare stimolo per l'apprendimento. È chiaro, però, che se si vuole, per esempio, costruire uno specifico

ecosistema nel giardino (come quello dello stagno) si ha bisogno di materiali specifici che il parco non fornisce (teli impermeabili, sostegni, ecc.) ma ci sono giochi e strutture che la natura può facilmente offrire.

Quello che vediamo spesso quando i bambini vengono lasciati liberi di esplorare è l'arrampicarsi sugli alberi e il richiamare noi insegnanti su cosa hanno visto dall'alto degli alberi: è interessante quindi vedere come i bambini vengono colpiti da un nuovo orizzonte che si apre davanti ai loro occhi. Un altro invito che facciamo ai bambini è quello di utilizzare il materiale che trovano per costruire i loro giochi.

Se ci sono delle giornate particolarmente piovose, avere all'esterno una struttura dove ci si possa cambiare gli abiti bagnati è sicuramente d'aiuto: non si può pensare di lasciare i bambini tutta la giornata sotto la pioggia senza avere un minimo di ristoro.

Dal suo punto di vista, quali sono le principali difficoltà nell'*outdoor education*?

Dal punto di vista delle insegnanti, la principale difficoltà è data dal fatto che in *outdoor education* non tutto è così programmato e programmabile e che i tempi si modificano: se si desiderava attendere la domanda o la curiosità di un bambino, a volte, questo tempo può essere percepito dall'insegnante come troppo lungo rispetto a una sua idea di programmazione dell'attività didattica. È molto difficile accettare

questo sistema e trovare il punto di equilibrio dato che, chiaramente, non si può lasciare che i bambini facciano quello che vogliono in quanto così facendo non ci sarebbe attività didattica: bisogna trovare l'equilibrio tra l'idea dell'insegnante e la curiosità e gli stimoli del bambino.

Un'altra difficoltà è che non tutti gli insegnanti hanno avuto una formazione adeguata in merito o non hanno una predisposizione personale di sensibilità a questa tipologia di argomento. Le maestre spesso si spaventano perché pensano che i bambini si stanchino troppo all'aperto ed è assolutamente normale che si stanchino dopo qualche ora di giochi e corse ma la natura offre anche lo spazio per riposarsi e prendere fiato e tutto fa parte dell'esperienza *outdoor*.

Qual è l'atteggiamento dei genitori nei confronti dell'*outdoor education*?

In genere, i genitori che si avvicinano a questo tipo di scuola sono molto entusiasti quando presentiamo l'attività di *outdoor education* ma è chiaro che il vero entusiasmo si vede durante il corso dell'anno scolastico, specialmente nei mesi invernali quando piove o nevicata e andiamo comunque fuori anche con le basse temperature. La paura che il bambino si ammali è il primo campanello d'allarme che l'entusiasmo sta scemando e, in questi casi, è molto importante confrontarsi con i genitori; bisogna, per esempio, chiarire che, da un punto di vista della salute, non ci sono pericoli nell'*outdoor education* e che, anzi, lo stato di salute migliora all'aperto: il bambino si ammala molto di più quando viene tenuto troppo a lungo al chiuso con temperature troppo elevate e sono le escursioni termiche tra interno ed esterno che peggiorano la sua salute.

Un'altra titubanza dei genitori è legata alla possibilità che il bambino possa cadere o farsi male. Bisogna, in questi casi, chiarire con i genitori che il divieto dell'utilizzo di ciò che trovano

all'esterno contrasta con il bisogno di conoscenza e di scoperta che ha il bambino, al di là che si parli di *outdoor education* o meno: bisogna solo mostrare loro quale sia l'utilizzo più consono dello strumento o dell'oggetto trovato.

Bisogna, infine, capire che crescere e formare vuol dire anche accollarsi il rischio: c'è una parte di rischio, nel momento in cui si è responsabili di un altro, che è insita nei processi educativi e formativi, sia per i genitori che per gli insegnanti; è un rischio che deve essere consapevole e cosciente ma da cui non si può prescindere. Vi è un rischio anche nel programmare una attività didattica con dei libri di testo che potrebbero, per esempio, non portare al risultato voluto perché probabilmente non era la giusta via da intraprendere. Vi è rischio all'interno della classe così come vi sono all'esterno nel parco: non vi sono evidenze statistiche che parlano di pericolosità dell'*outdoor education*.

Questo approccio e queste difficoltà che si riscontrano da parte dei genitori, però, si possono anche ritrovare negli insegnanti che non condividono la scelta educativa; l'*outdoor education* decentra molto il ruolo dell'insegnante, non è lui che detiene sempre la gestione del sapere (a lui comunque spetta la gestione del gruppo classe e di ciò che avviene): non è detto che sia lui a dare input ma la risposta può arrivare da ciò che il bambino scopre e sperimenta.

BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E FONTE DELLE ILLUSTRAZIONI

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

CAPITOLO 1

171

Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015

Apprendimento Esperenziale. We do, share, reflect & grow. – www.apprendimento-esperenziale.it

Blackwell S., *Impacts of Long Term Forest School Programmes on Children's Resilience, Confidence and Wellbeing* – www.getchildrenoutdoors.files.wordpress.com

Born to Be Wild? In ABC News, settembre 2011 – www.youtube.com

Definizione di *Forest kindergarten* – www.en.m.wikipedia.org

Definizione di *Outdoor Education* – www.en.m.wikipedia.org

Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments, Waterloo Region District School Board – www.wrdsb.ca

Ginsburg, Kenneth R., *The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds*, in "Pediatrics. Official Journal of the American Academy of Pediatrics", Volume 119, edizione 1, Gennaio 2017 – www.pediatrics.aappublications.org

Kids Gone Wild: Denmark's Forest Kindergartens, video in "9 forest kindergartens around the world where the sky's the limit in teachings among the trees", giugno 2016 – www.inhabitat.com

L. Horseman, «*We are going down to the woods today.* » *Case study of a Forest School project with Carr Manor Primary School Nursery*, June 2015 – www.kindlingplayandtraining.co.uk

Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments, Evergreen, Seconda edizione, 2013 – www.evergreen.ca

Natura e ambiente: "vivere" la natura, in "Montessorinet" - www.montessorinet.it

Outdoor education, l'educazione in ambienti naturali, in "Educazione pirata. Blog del progetto educativo Scuola Itinerante", giugno 2016 – www.educazionepirata.wordpress.com

Rain or shine: the rise of Forest Schools, in "Index Digital", sez. Education – www.indexdigital.co.uk

Stasiuk P., *Early Nature Lessons in Denmark's Forest Preschools*, in "Denmark" – www.denmark.dk

Zarghami E., Fatourehchi D., *Effect of Sustainability Design of Schools on Children's Mental Health and Well-Being*, in "International Journal of Scientific Study", volume 5, edizione 1, Luglio 2017

Walker T.D., *Kindergarten, Naturally*, in "The Atlantic", sez. Education, settembre 2016

CAPITOLO 2

Brink N., *Bernd Riegger Architektur builds forest refuge in austrian wilderness*, in "Designboom", 30 Dic 2015 – www.designboom.com

Casa sull'albero in Israele, in "Domus", 25 Mar 2015 – www.domusweb.it

Cave For Kids by Haugen/Zohar Arkitekter, Norway, in "Architectural review", 20 Nov 2013 – www.architectural-review.com

Cave for kids by Haugen/Zohar Arkitekterat, in "Abitare", 21 Dic 2011 – www.abitare.it

Cave for kids, in "HZA" – www.hza.com

Children's Playhouse 'Sam + Pam' / Office of McFarlane Biggar Architects + Designers Inc., in "Archdaily", 27 Ago 2013 – www.archdaily.com

D1 Kindergarten & Nursery by HIBINOSEKKEI & Youji no Shiro | *Yellowtrace*, in "Yellowtrace" – www.yellowtrace.com

D1 Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro, in "Archdaily", 23 Giu 2015 – www.archdaily.com

Fireplace for Children / Haugen/Zohar Arkitekter, in "Archdaily",
17 Dic 2009 – www.archdaily.com

Fireplace for Children by Haugen/Zohar Arkitekter, Trondheim, Norway, in "Architectural review", 1 Dic 2009 -
www.architectural-review.com

Five Fields Play Structure / Matter Design + FR|SCH,
28 Feb 2017 – www.archdaily.com

Five Fields Play Structure, in "Matter Design", 2016 –
www.matterdesignstudio.com

Forest Refuge / Bernd Riegger Architektur, in "Archdaily", 23
Feb 2014 – www.archdaily.com

Forest Retreat / Uhlík architekti, in "Archdaily", 29 Giu 2014 –
www.archdaily.com

Innovative school design by Chartier-Delix architects, in "Home
Edit", www.homedit.com

Morby A., *Treehouse installed in Israel Museum playground by
Ifat Finkelman and Deborah Warschawski*, in "Dezeen",
5 Gen 2016 www.dezeen.com

Playground Sam + Pam, in "Hometeka", 8 Ott 2013 –
www.hometeka.com

*Secondary School, Sport Hall and Cultural Center / Chartier
Dalix Architectes*, in "Archdaily", 27 Lug 2016, –
www.archdaily.com

*Tezuka Architects' Fuji Kindergarten Wins 2017 Moriyama
RAIC International Prize*, in "Archdaily", 20 Set 2017 –
www.archdaily.com

*The Youth Wing for Art Education Entrance Courtyard / Ifat
Finkelman + Deborah Warschawski*, in "Archdaily", 17
Mar 2015 www.archdaily.com

*Tokyo kindergarten by Tezuka Architects lets children run free
on the roof*, in "Dezeen", 2 Ott 2017 – www.dezeen.com

Uhlík: Rifugio nel bosco, in "Domus", 2 Lug 2014 –
www.domusweb.it

CAPITOLO 3

Tutte le indicazioni riportate nel capitolo sono frutto del lavoro di ricerca svolta dagli autori durante la visita delle scuole inglesi e di quella italiana citate nel testo. Accanto alle informazioni ottenute dalle interviste con le insegnanti, sono state fondamentali le nozioni riportate nel capitolo 1 (di cui sopra

è stata presentata la bibliografia); nello specifico si indicano i seguenti testi, citati nelle note del capitolo:

Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015

Design Guidelines for K-12 Outdoor Play and Learning Environments, Waterloo Region District School Board – www.wrdsb.ca

Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments, Evergreen, Seconda edizione, 2013 – www.evergreen.ca

DECRETO MINISTERIALE 14 giugno 1989, n. 236
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche - fonte: www.gazzettaufficiale.it

DECRETO INTERMINISTERIALE 11 aprile 2013
Norme Tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattiche indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale. - Decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - fonte: www.ediliziascolastica.it

CAPITOLO 4

Nella stesura del testo non è stata utilizzata alcuna fonte bibliografica esterna: le informazioni e le idee presentate sono il frutto della rielaborazione di quanto detto nei precedenti capitoli.

GLOSSARIO

A. Bocco, G. Cavaglià, *Cultura tecnologica dell'architettura. Pensieri e parole, prima dei disegni*, Urbino, Carocci editore, 2008

A. Bosco, *“Esigenze, requisiti e prestazioni”*, lezione del corso di Cultura Tecnologica della Progettazione presso

l'Università degli studi della Campania –
www.architettura.unina2.it

Norma UNI 8289:1981 “*Esigenze dell'utenza finale. Classificazione*” – www.store.uni.com

Norma UNI 8290-2:1983 “*Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Analisi dei requisiti*” – www.unirc.it

Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015

Landscape and Child Development. A Design Guide for Early Years-Kindergarten Play-Learning Environments, Evergreen, Seconda edizione, 2013 – www.evergreen.ca

Sviluppo cognitivo. Definizioni e coordinate. L'ipotesi psicogenetica. Gli stadi dello sviluppo secondo Piaget - www.funzioniobiettivo.it

175

CONCLUSIONI

I 17 obiettivi dello sviluppo sostenibile – www.savethechildren.it

Norma UNI 8289:1981 “*Esigenze dell'utenza finale. Classificazione*” – www.store.uni.com

Norma UNI 8290-2:1983 “*Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Analisi dei requisiti*” – www.unirc.it

Schenetti M., Salvaterra I., Rossini B., *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*, Trento, Erickson Editore, 2015

FONTE DELLE ILLUSTRAZIONI

CAPITOLO 1

Immagine della copertina del capitolo: *Bosco nel Nord Europa* - fonte: www.freephotos.cc

CAPITOLO 2

Immagine della copertina del capitolo: *Waldsetzkasten Forest Refuge* di Bernd Riegger Architektur - www.archdaily.com

WALDSETZKASTEN FOREST REFUGE

Immagine 1. Vista d'insieme nel contesto - www.yellowtrace.com

Immagine 2. Vista d'insieme nel contesto - www.faithistorment.com

Immagine 3. Prospetto Nord con ingresso - www.archdaily.com

Immagine 4. Particolare della finestra traforata - www.faithistorment.com

Immagine 5. Vista interna - www.faithistorment.com

Immagine 6. Pianta e prospetti - www.archdaily.com

Immagine 7. Modello prospettico - www.archdaily.com

Immagine 8. Sezione trasversale con quote - www.archdaily.com

RIFUGIO NEL BOSCO

Immagine 1-2. Vista d'insieme nel contesto - www.domusweb.com

Immagine 3. Particolare esterno - www.domusweb.com

Immagine 4. Vista dell'interno - www.domusweb.com

Immagine 5. Pianta - www.domusweb.com

Immagine 6. Sezione trasversale - www.domusweb.com

Immagine 7. Sezione longitudinale - www.domusweb.com

FIVE FIELDS PLAY STRUCTURE

Immagine 1. Vista d'insieme nel contesto - www.archdaily.com

Immagine 2. Vista d'insieme nel contesto - www.archdaily.com

Immagine 3. Prospetto Nord con ingresso - www.matterdesignstudio

Immagine 4. Particolare della finestra traforata - www.archdaily.com

Immagine 5. Vista interna - www.divisare.com

Immagine 6. Pianta e prospetti - www.archdaily.com

Immagine 7. Modello prospettico - www.matterdesignstudio

Immagine 8. Sezione trasversale con quote -
www.matterdesignstudio

CAVE FOR KIDS

Immagine 1. Vista d'insieme nel contesto - www.halelecarol.ro
Immagine 2-3. Bambini che giocano nella struttura -
www.architectural-review.com
Immagine 4. Vista dell'interno - www.trondheim.no
Immagine 5. Vista esterna - www.upne.blogspot.it

FIREPLACE FOR CHILDREN

Immagine 1. Vista d'insieme diurna -
www.architectural-review.com
Immagine 2. Vista d'insieme notturna -
www.karmatrendz.wordpress.com
Immagine 3-4. Vista dell'interno -
www.karmatrendz.wordpress.com
Immagine 5. Bambini all'interno della struttura -
www.haaretz.com
Immagine 6. Sezione schematica della struttura -
www.karmatrendz.wordpress.com

FUJI KINDERGARTEN

Immagine 1. Vista diurna del "Ring around a tree" -
www.architectural-review.com
Immagine 2. Vista notturna del "Ring around a tree" -
www.e-architect.co.uk
Immagine 3-4. Viste d'insieme della scuola -
www.afilii.com - www.dezeen.com
Immagine 5. Vista dalla copertura della scuola -
www.archpaper.com
Immagine 6. Piante della copertura - www.pinterest.com
Immagine 7. Pianta del piano terra - www.pinterest.com

PRIMARY SCHOOL FOR SCIENCES AND BIODIVERSITY

Immagine 1. Vista di insieme della struttura -
www.archdaily.com
Immagine 2. Planivolumetrico - www.archdaily.com
Immagine 3-6. Viste e dettagli della scuola immediatamente
dopo la costruzione - www.archdaily.com
Immagine 7. Prospetto sud - www.archdaily.com
Immagine 8-9. Sezioni - www.archdaily.com
Immagine 10. Pianta del piano terra - www.archdaily.com

D1 KINDERGARTEN AND NURSERY

Immagine 1-2. Vista di insieme della struttura -
www.archdaily.com

Immagine 3-5. Viste degli ambienti interni della scuola - www.archdaily.com

Immagine 6. Pianta del piano terra - www.archdaily.com

Immagine 7. Vista della corte interna - www.archdaily.com

CHILDREN'S PLAYHOUSE 'SAM + PAM'

Immagine 1-2. Vista di insieme della struttura - www.archdaily.com - www.pinterest.com

Immagine 3-4. Viste dell'interno - www.eqcanada.com - www.archdaily.com

Immagine 5-6. Sezioni - www.archdaily.com

178

THE YOUTH WING FOR ART EDUCATION ENTRANCE COURTYARD

Immagine 1. Vista diurna della struttura - www.domusweb.com

Immagine 2. Vista notturna della struttura - www.domusweb.com

Immagine 3-4. Viste dell'esterno - www.domusweb.com

Immagine 5-7. Viste dell'interno - www.domusweb.com

CAPITOLO 3

Immagine della copertina del capitolo: *I bambini e gli educatori durante una delle escursioni sulla neve* - foto scattata dagli autori durante l'escursione

Tutti i disegni e gli schemi sono stati disegnati dagli autori.

CAPITOLO 4

Gli elaborati grafici presentati nel capitolo sono frutto del solo lavoro degli autori, comprese le fotografie utilizzate nei fotoinserti; pertanto non si è ritenuto necessario riportare alcuna nota a riguardo.

APPENDICE

Immagine della copertina del capitolo: *Tenda da campeggio nel bosco* - Foto fornita dalla scuola Beatle Woods

Immagine della scheda "The North London Forest School Nursery". *Riserva di Belsize Wood*. - fonte: en.wikipedia.org

Immagine della scheda "Beatle Woods". *Area attrezzata della scuola* - Foto fornita dalla scuola

Immagine della scheda "Nature to Nurture Outdoor Nursery & Forest School". *Attrezzature per la didattica nel bosco* - fonte: www.google.it/maps

Immagine della scheda "Scuola dell'Infanzia Villa Genero". *Area gioco nel parco della scuola* - Foto scattata dagli autori durante una visita all'istituto.

Le foto delle insegnanti sono state scattate durante le interviste o sono state fornite dalle stesse.

