



SCUOLE MEDIE. SCENARI DI
INNOVAZIONE PROGETTUALE

Politecnico di Milano
Auditorium via Pascoli 53
2 Ottobre 2017 h.14.30-18.30

IN CORTILE. ESPERIENZE DI PROGETTO ED USO DEGLI SPAZI APERTI DELLE SCUOLE

Valentina Dessì

Architetto PhD | ricercatore, Dip. Architettura e Studi Urbani DASTU | Politecnico di Milano

valentina.dessi@polimi.it

Antonella Bellomo

Architetto, cultore della materia

open air schools



Nederlandse Buitenschool (1930-),1950_ <http://haagsescholen.nl/>



<http://rarehistoricalphotos.com/open-air-school-netherlands-1918/>



A nature Study lesson_ St. James's Park Open-Air School, 1934_ www.theguardian.com/



Charlton Park Open Air School, 1910_ www.charltonparks.co.uk/the-parks/special-places/

scuole a metodo

metodo **Montessori**

«L'osservazione della natura non arricchisce lo spirito solo dal lato filosofico e scientifico, ma essa è anche una utile fonte di esperienze sociali, che conducono poi allo studio della civiltà e della vita dell'uomo.»

Maria Montessori. *The Erdkinder, I fanciulli della Terra : schema per una riforma della scuola secondaria*, 1939

metodo **Waldorf** (o Steineriano)

Si tende a risvegliare nel bambino l'interesse per l'ambiente in cui vive, presentando piante, animali, pietre, monti, fiumi, prati attraverso racconti ricchi di immagini. Il rapporto con l'ambiente, inoltre, viene alimentato da attività pratiche, quali la coltivazione della terra, la lavorazione dei cereali, della raccolta del grano alla macinazione e panificazione, il giardinaggio aiutando così i bambini ad entrare in un rapporto di collaborazione con la natura. Sempre nell'ottica, anche qui di consentire ai bambini di sperimentare prima ciò che verrà più avanti studiato in modo sistematico

Rinnovata Pizzigoni

L'ambiente è il fulcro di molteplici esperienze didattiche e di apprendimento; è ancora oggi un modello ineguagliato di ambiente scolastico consono alle esigenze formative degli alunni, dotato sia di spazi interni "sollecitori di esperienze", sia esterni, articolata come una vera e propria azienda agricola con appezzamenti, coltivazioni, serre, stalle, una piscina, campi da gioco e da lavoro.



- Un metodo basato sulle esperienze all'aperto:
il programma si svolge anche osservando la natura

Rep tv

25 SETTEMBRE 2017

Asti, nasce "Bimbisvegli": la scuola è a spasso nel bosco

Un maestro piemontese, Giampiero Monaca, ha ideato e sperimentato il metodo in dieci anni di insegnamento e quest'anno è arrivata l'approvazione del ministero dell'Istruzione. Così in una prima elementare di Serravalle d'Asti, in campagna, è ufficialmente stato adottato, per la prima volta in Italia, 'Bimbisvegli', un metodo di insegnamento sperimentale basato sul rapporto con la natura. Gran parte delle lezioni si tiene all'aperto, nel bosco vicino alla scuola: si osserva la natura e si traggono i suoi insegnamenti. Ma non solo: non ci sono zaini né compiti e il materiale scolastico è in comune. "Siamo una comunità in cammino", spiega il maestro. In classe nessuna cattedra, tavoli al posto dei banchi e

uso dello spazio esterno in alcune realtà scolastiche del comune di Milano e provincia | 5 scuole medie a confronto

Cairoli_Milano



Forlanini_San Giovanni



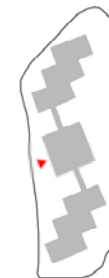
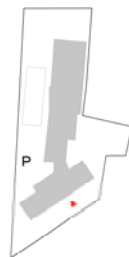
IC_Ciresola_Milano



Sabin_Milanodue



Sabin_Redecesio



_uso dello spazio esterno delle scuole

Obiettivi/benefici/opportunità

per l'apprendimento

- Migliorare lo sviluppo cognitivo
- Incrementare la consapevolezza riguardo i temi legati all'ambiente
- Creare un legame più forte con gli elementi naturali negli spazi urbani densamente edificati

per attività ludica

- Offrire uno spazio accogliente per il tempo libero (della ricreazione) in orario scolastico

per il quartiere

- Spazio per il tempo libero della comunità in orario extra-scolastico
- Contributo per la resilienza ambientale alla scala micro-urbana

_potenzialità dello spazio esterno delle scuole

attività didattica



_attività sportiva



_orto



_lezione frontale



_osservazione dal vero



_laboratorio

attività ricreativa
attività extra-scolastica



_gioco libero



_attività sportiva

resilienza ambientale



rain garden cisterne e canali per la raccolta dell'acqua piovana

elementi di resilienza ambientale | strategie per il contenimento del *run off*

rain garden



Willie Brown Middle School_Miller Company Landscape Architects_San Francisco_2015



Sidwell Middle School_Washington_Andropogon Associates Philadelphia_2007_www.sidwell.edu/middle_school/

stagni



www.greenschoolyardnetwork.org

cisterne per l'acqua piovana per utilizzo a scopo didattico



Willie Brown Middle School_Miller Miller Company Landscape Architects



Sagano Elementary school_Kyoto_ in Sharon Danks. Asphalt to Ecosystem, 2015



Alvarado Elementary school_San Francisco_ in Sharon Danks cit.

tetti verdi



Sidwell Middle School_Washington_Andropogon Associates Philadelphia_2007_www.sidwell.edu/middle_school/

il recupero dei cortili scolastici per lo svolgimento dell'attività didattica | un esempio virtuoso il rinnovamento dei cortili scolastici pubblici a **Boston**

Obiettivi:

- Realizzare spazi aperti verdi e sicuri per gli **studenti** e le **comunità di quartiere**.
- Stimolare l'apprendimento attraverso l'esperienza diretta all'aperto (*outdoor classroom*)

Come:

- Procedura di **progettazione partecipata**
- costituzione di un **comitato** con un ruolo attivo di coordinamento e di informazione (progettazione e manutenzione)
- coinvolgimento di **professionisti del paesaggio**
- **formazione** del personale docente
- **finanziamento** pubblico e privato

Condon Elementary school



H.Grew Elementary School



Henderson Elementary school



Russel Elementary school



Klopfert Martin Design Group, 2010



Warner Larson Landscape Architects, 2012



Henderson Elementary school_Klopfert Martin Design Group, 2012



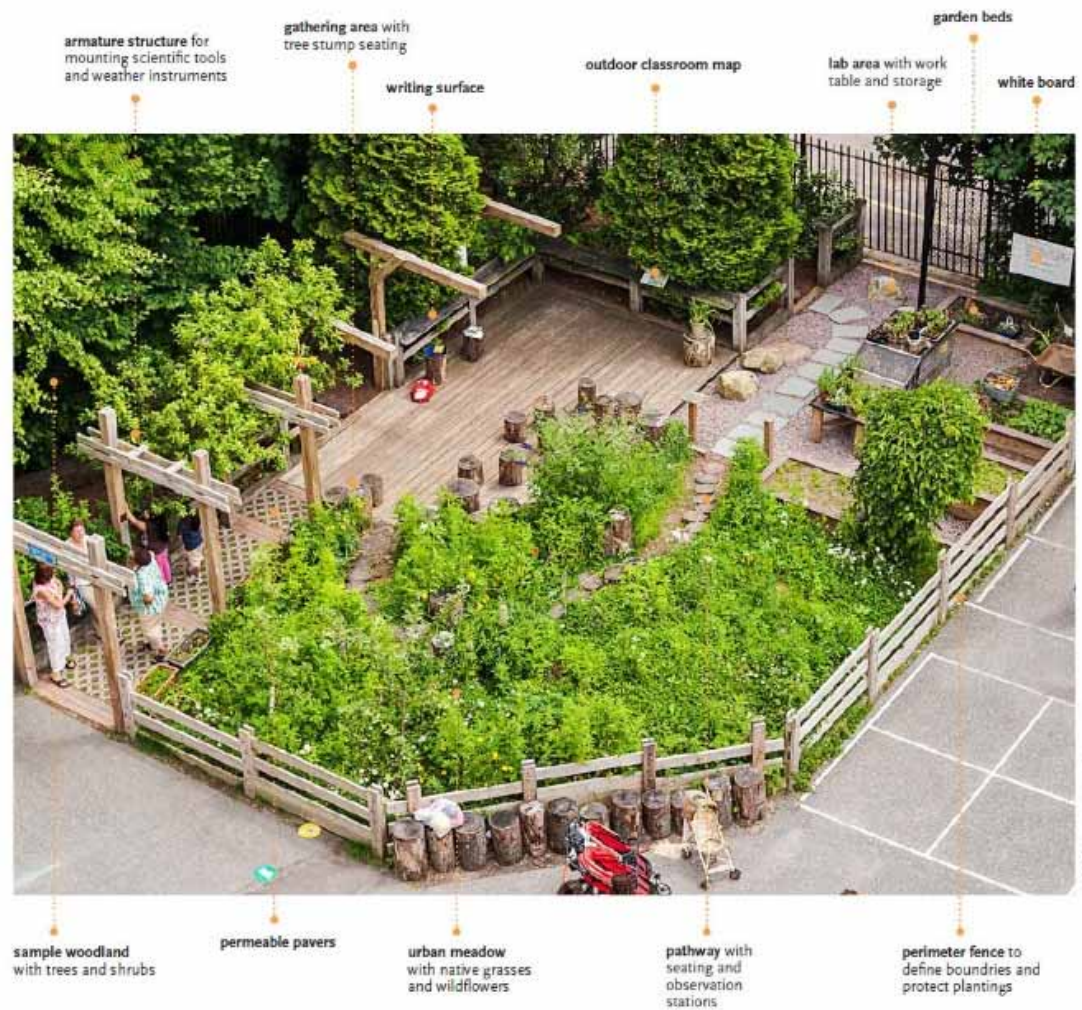
Klopfert Martin Design Group, 2010

[_Boston Schoolyard Initiative_www.schoolyards.org](http://www.schoolyards.org)

il progetto delle aree esterne della scuola per lo svolgimento dell'attività didattica | l'esperienza di Boston *outdoor classroom*



Mario Umana Academy_CBA Landscape Architects_Boston, 2013



Outdoors Classroom User's Guide_Boston Schoolyard Initiative

_outdoor classroom | elementi costitutivi

_ingresso



Lyndon School_CBA Landscape Architects_Boston_2009



Curley School_ICON Park Design_Boston_2009



Harvard Kent School_CBA Landscape Architects_Boston_2012

_meeting point | lezione frontale



Willie Brown Middle School_Miller Company Landscape Architects_San Francisco_2015



T.Edison Middle School_Warner Larson Landscape architects_2011

_strutture per l'esposizione dei lavori



Condon school_school_Klopfert Martin Design Group, 2010



Lyndon School_CBA Landscape Architects_Boston_2009

_deposito



T.Edison Middle School_Warner Larson Landscape architects_2011



Lyndon School K8_CBA Landscape Architects_Boston_2009



Harvard Kent School_CBA Landscape Architects_Boston_2012

outdoor classroom | elementi costitutivi

attività laboratoriali



T.Edison Middle School_ Warner Larson Landscape architects_2011



Condon school_school_Klopfer Martin Design Group, 2010

coltivazione piante/osservazione dal vero



Lyndon School K8_CBA Landscape Architects_Boston_2009



T.Edison Middle School_ Warner Larson Landscape architects_2011

rilevazione variabili microclimatiche | educazione ambientale



Condon school_school_Klopfer Martin Design Group, 2010



Curley School_ICON Park Design_Boston_2009



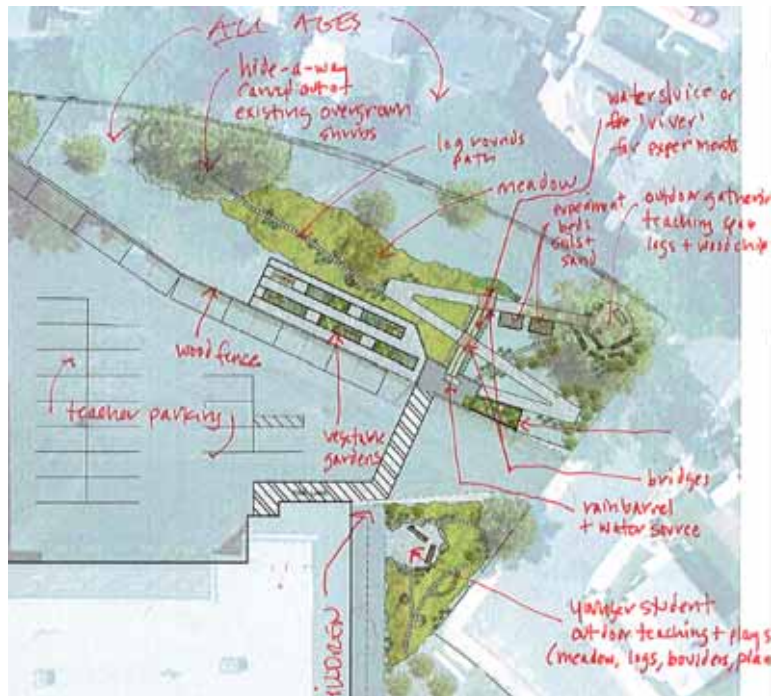
T.Edison Middle School_ Warner Larson Landscape architects_2011



www.greenschoolyardnetwork.org

il progetto delle aree esterne della scuola per lo svolgimento dell'attività didattica | outdoors classroom_ l'esperienza di Boston

progetto dell'area per zone tematiche e scelta idonea delle essenze vegetali



Young Achievers Science and Math Pilot school_ Klofer Martin Design Group, 2011



T.Edison Middle School_ Warner Larson Landscape architects_2011

uso dello spazio esterno in alcune realtà scolastiche del comune di Milano e provincia | 5 scuole medie a confronto

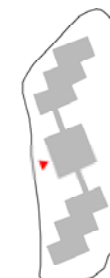
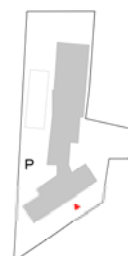
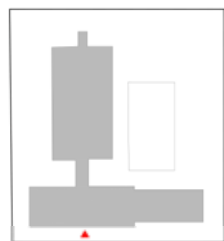
Cairoli_Milano

IC_Ciresola_Milano

Forlanini_San Giovanni

Sabin_Redecesio

Sabin_Milanodue



un caso studio *Scuola media Forlanini_Sesto San Giovanni*

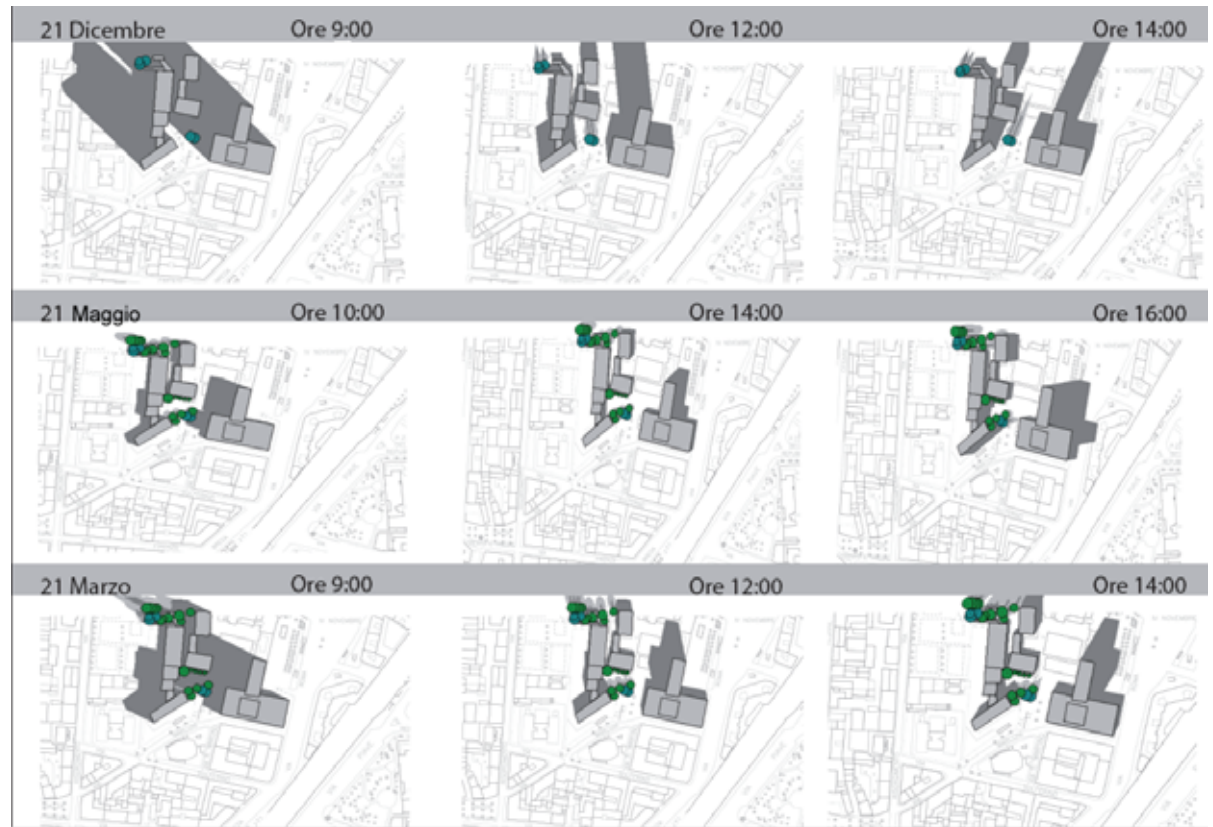
Individuazione ed analisi degli ambiti esterni suscettibili di nuovo/recupero utilizzo a fini didattici e per attività extra-scolastiche sulla base del confronto con degli utenti della comunità scolastica.



_un caso studio_Scuola media Forlanini_Sesto San Giovanni

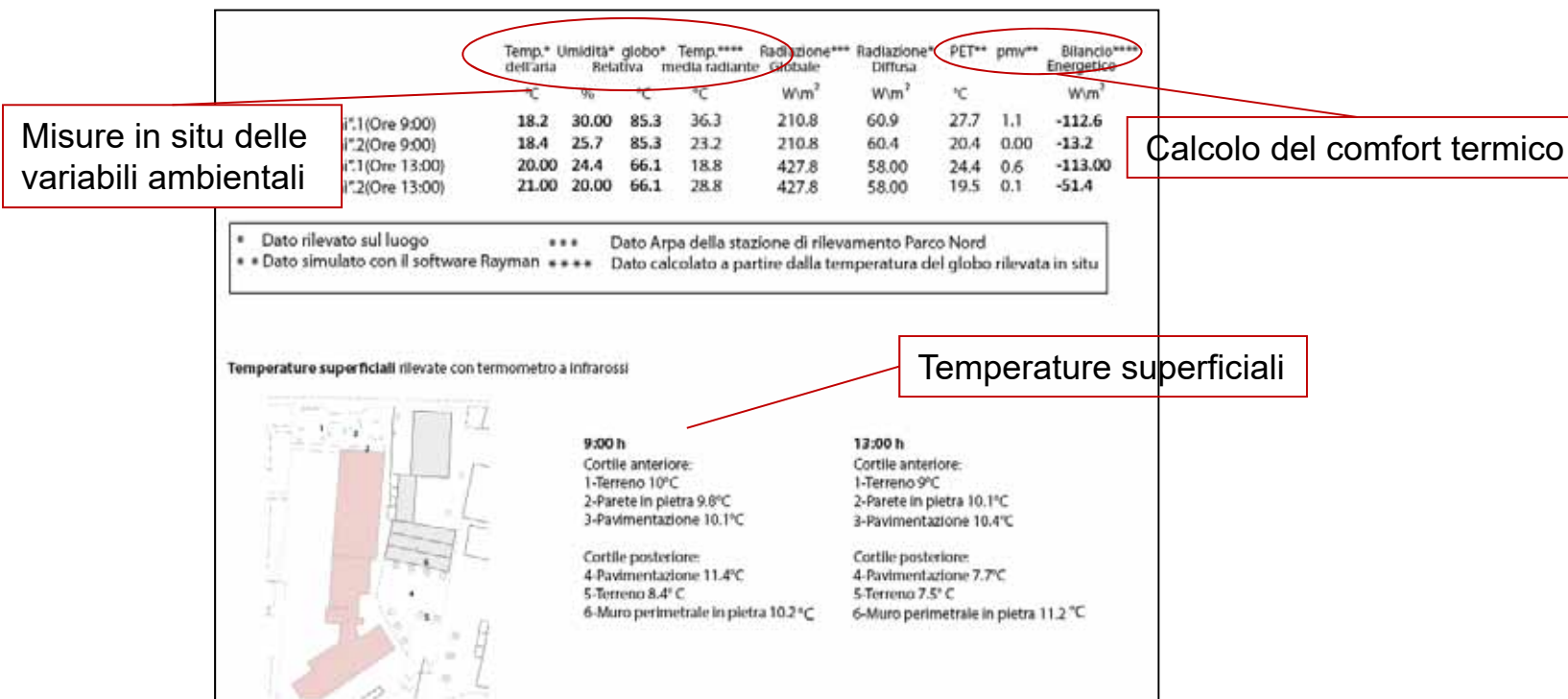
1- Analysis of sunshine and shading levels in different seasons

Analisi dei livelli di soleggiamento nelle stagioni di possibile utilizzo delle aree esterne per soddisfare alcuni requisiti necessari allo svolgimento di alcune attività



Valutazione del comfort termico: l'indagine sul posto

2- Survey of micro-climatic variables



Misure in situ delle variabili ambientali

Calcolo del comfort termico

Temperature superficiali

un caso studio *Scuola media Forlanini_ Sesto San Giovanni*

Definizione **attività**

possibili e compatibili con lo spazio esterno della zona individuata



Definizione **requisiti**

dello spazio esterno per poter ospitare le attività individuate



- area adeguata per la raccolta di una classe (1.5mx25 p)
- possibilità di sedersi in modo raccolto con possibilità di variazione *setting*
- ombreggiamento/soleggiamento a seconda della stagione
- area silenziosa
- facile e veloce accessibilità dallo spazio interno
- possibilità di collocare un eventuale deposito per lavagne su cavalletto.



Definizione **soluzioni progettuali**
(PREESISTENZE/ATTREZZATURE/STRATEGIE)
da adottare per soddisfare requisiti individuati



- Sedute fisse o mobili (es. tronchi di legno, blocchi in pietra o cls o laterizio)
- Deposito (struttura fissa per le attrezzature)
- Eventuali strutture per l'esposizione dei lavori
- Pendenza del terreno adeguata alla sosta, assenza di ristagni idrici,
- pavimentazione adeguata
- Eliminazione di essenze arboree sempreverdi e/o messa a dimora di nuove piante

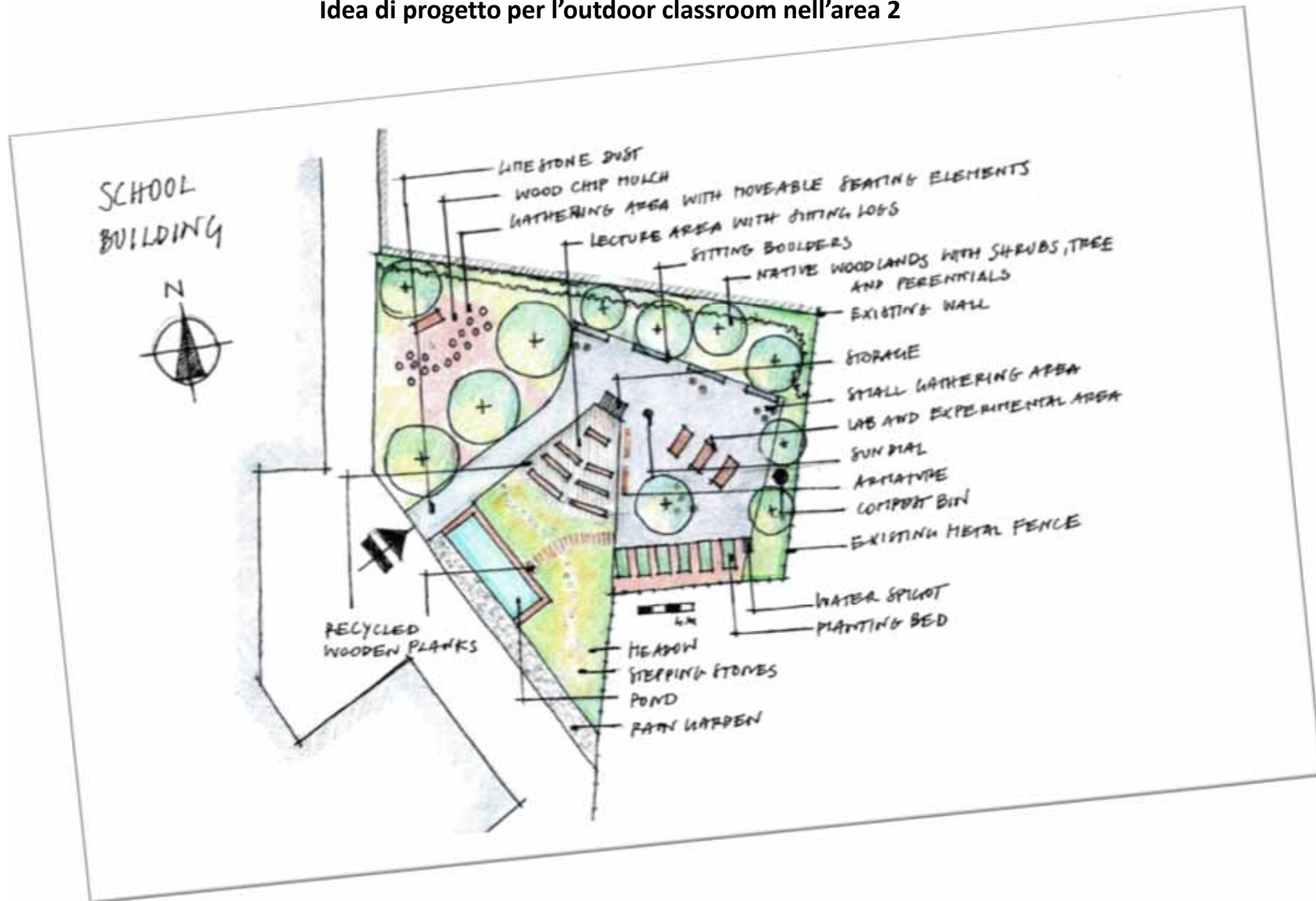


Confronto con **best practices**

- Tutte le discipline
- Arte

- Scienze
- Matematica

Idea di progetto per l'outdoor classroom nell'area 2



Idea di progetto per l'outdoor classroom scuola secondaria Puecher



ISTITUTO COMPRENSIVO GIANCARLO PUECHER

SCUOLA SECONDARIA
(Via Castellino da Castello 10, Milano, Lombardia)



103.



104.



105.

CONFIGURAZIONE SPAZIALE STATO ATTUALE



- LIMITI ORIZZONTALI** ➤ Materiali misti: asfalto per le attività sportive. Piastrelle per il collegamento tra le diverse aree, erba e terriccio.
- LIMITI VERTICALI** ➤ Recinzione perimetrale metallica con cancello di ingresso e siepi.
- ATTREZZATURE SPORTIVE** ➤ Campo da calcio.
- ARREDI (fissi e mobili)** ➤ Sedute in legno e banchali in legno.

Idea di progetto per l'outdoor classroom scuola secondaria Puecher

SCHERMATURE SOLARI

▶ Piante ad alto fusto.

VEDERDORA

▶ Essenze arboree, erbacee e cespugliose. Utilizzo di piante autoctone non invasive.



106.



107.



108.

FONTE IMMAGINI:
Foto (103-104-105-106-107-108): fonte propria.



dicembre ore 9



dicembre ore 12



dicembre ore 15

IPOTESI CONFIGURAZIONE SPAZIALE



- ALLA QUADRO
- ATTIVITÀ RICREATIVA/EDUCATIVA
- LEDDRE FRONTALE
- ATTIVITÀ SPORIVA
- COLTIVAZIONE
- OSSERVAZIONE DAL VERO
- LABORATORIO
- ATTIVITÀ EXTRASCUOLASTICHE

LIMITI ORIZZONTALI

▶ Materiali misti: asfalto per le attività sportive. Pietra, terriccio e erba per il collegamento tra le diverse aree.

LIMITI VERTICALI

▶ Muratura e arbusti.

ATTREZZATURE SPORTIVE

▶ Campo da calcio.

ARMADI (fissi e mobili)

▶ Panche e sedute in legno, lavagna e armadi per il deposito materiali.

SCHERMATURE SOLARI

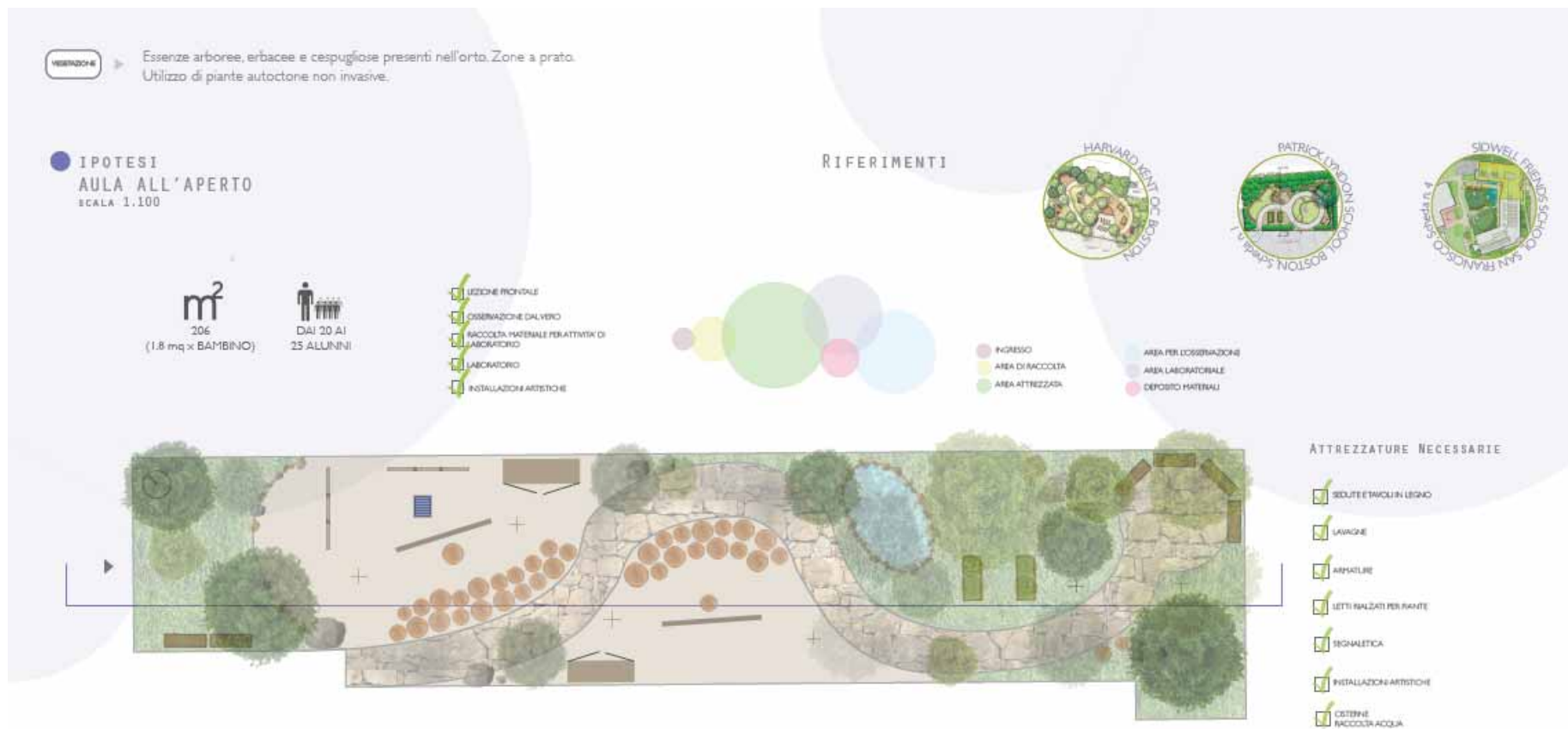
▶ Piante ad alto fusto, in corrispondenza delle sedute fisse.

GRUPPO

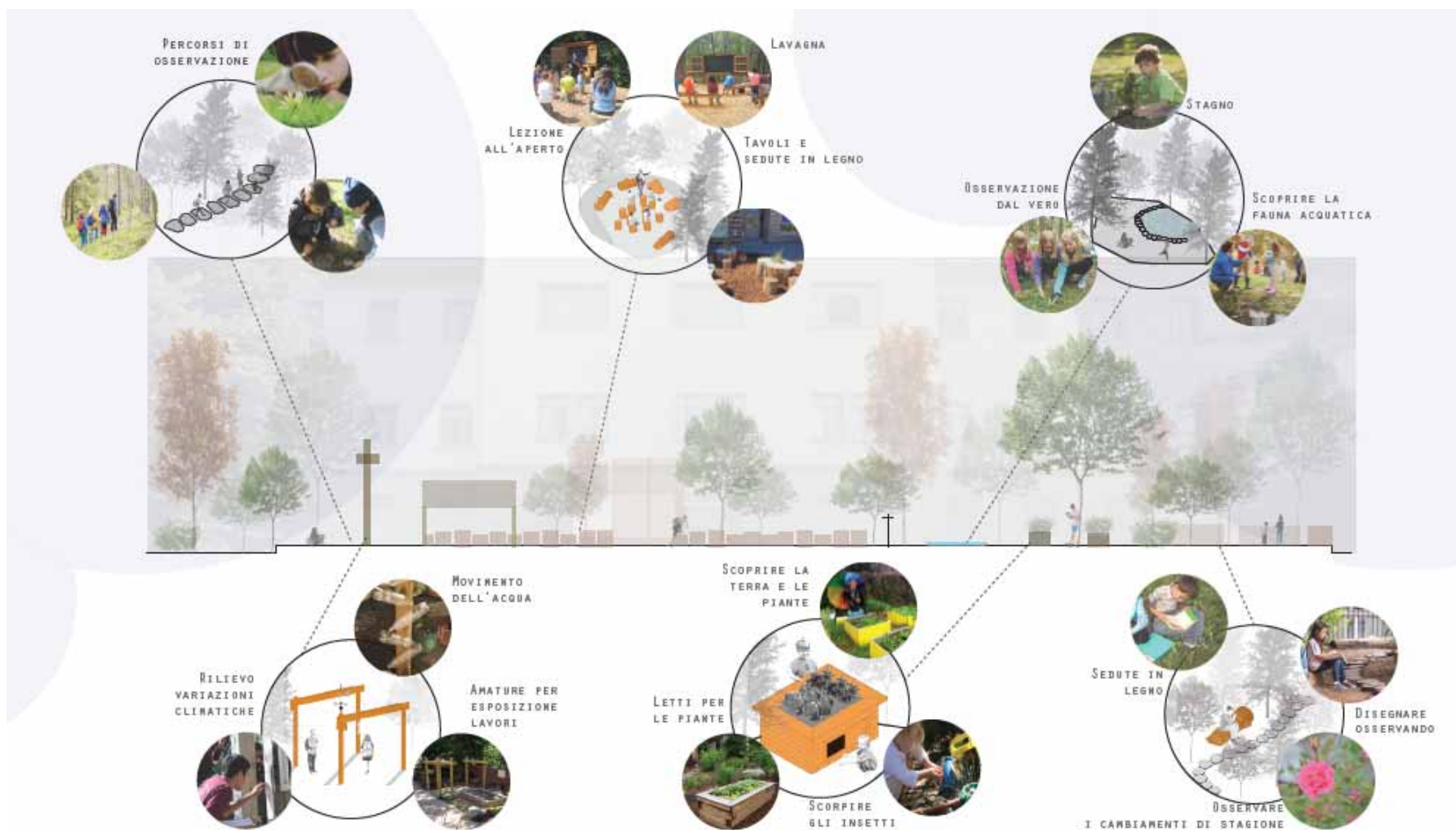
▶ Piccole aiule.



Idea di progetto per l'outdoor classroom scuola secondaria Puecher



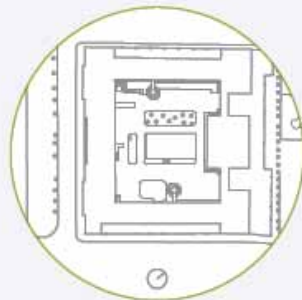
Idea di progetto per l'outdoor classroom scuola secondaria Puecher



Idea di progetto per l'outdoor classroom Istituto Ciresola a Milano per scuola primaria e secondaria

ISTITUTO COMPRENSIVO TEODORO CIRESOLA

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA
(Viale Brianza 18, Milano, Lombardia)



91.

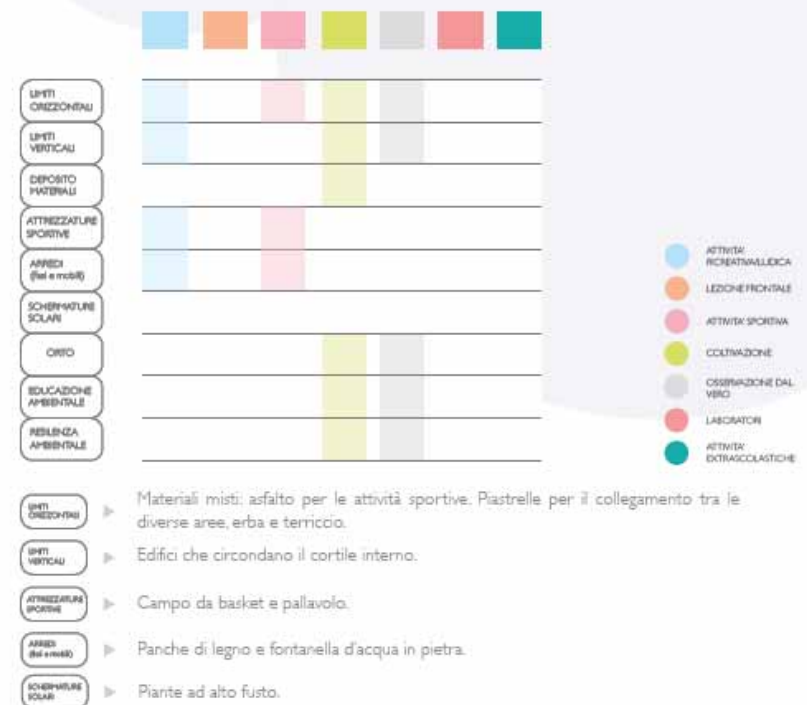


92.



93.

CONFIGURAZIONE SPAZIALE STATO ATTUALE



Idea di progetto per l'outdoor classroom Istituto Ciresola a Milano per scuola primaria e secondaria

- ORTO** ▶ Orto didattico.
- EDUCAZIONE AMBIENTALE** ▶ Orto didattico.
- VERDECHIE** ▶ Essenze arboree e erbacee. Zone con prato e terriccio. Utilizzo di piante autoctone non invasive.



94.



95.



96.

FONTE IMMAGINI:
Foto (91-92-93-94-95-96): fonte propria



68

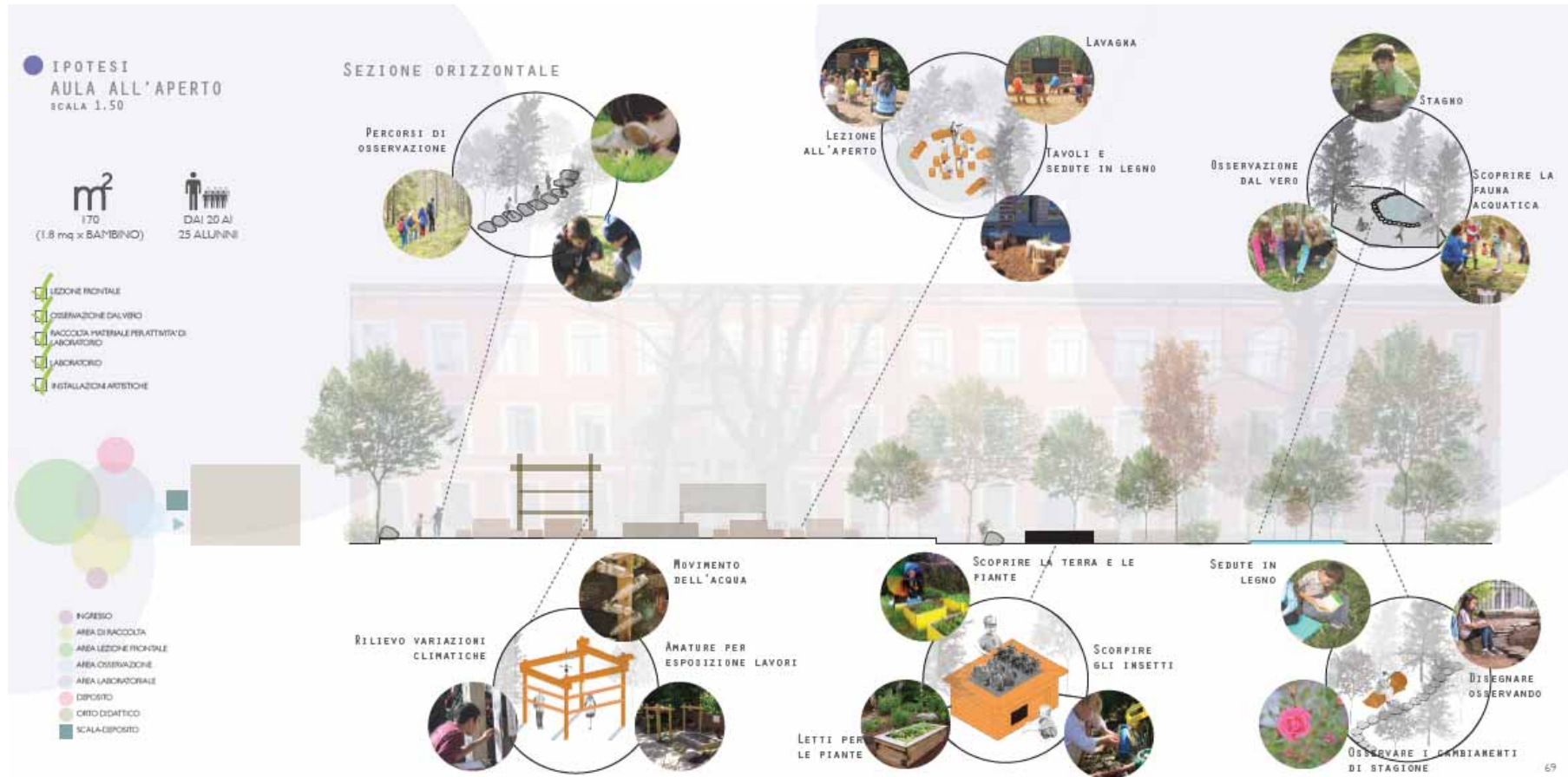
IPOTESI CONFIGURAZIONE SPAZIALE



- LIMITI ORIZZONTALI** ▶ Materiali misti: asfalto per le attività sportive. Piastrelle, legno e pietra, erba e terriccio per il collegamento tra le diverse aree.
- LIMITI VERTICALI** ▶ Edifici che circondano il cortile interno.
- ATTREZZATURE SPORTIVE** ▶ Campo da basket e pallavolo.
- ARREDI (Beli e mobili)** ▶ Panche di legno, fontanella d'acqua in pietra, sedute e tavoli in legno e pietra, armature e armadi per il deposito materiali.
- SCHERMATURE SOLARI** ▶ Piante ad alto fusto.
- ORTO** ▶ Piccole aiule e orto didattico.

- EDUCAZIONE AMBIENTALE** ▶ Orto didattico e aula all'aperto.
- VERDECHIE** ▶ Essenze arboree,erbacee e cespugliose. Zone con prato e terriccio. Utilizzo di piante autoctone non invasive.

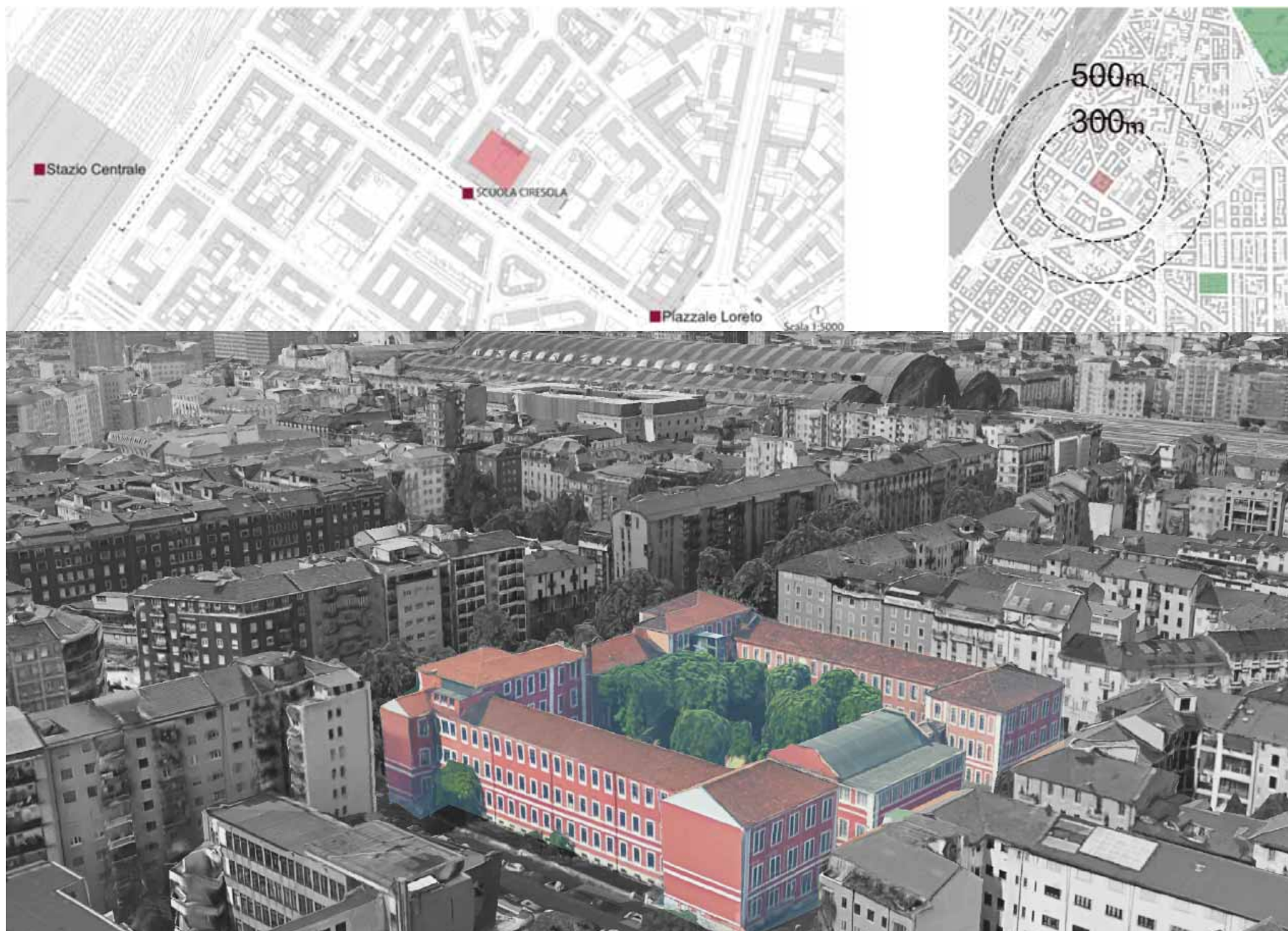
Idea di progetto per l'outdoor classroom Istituto Ciresola a Milano per scuola primaria e secondaria



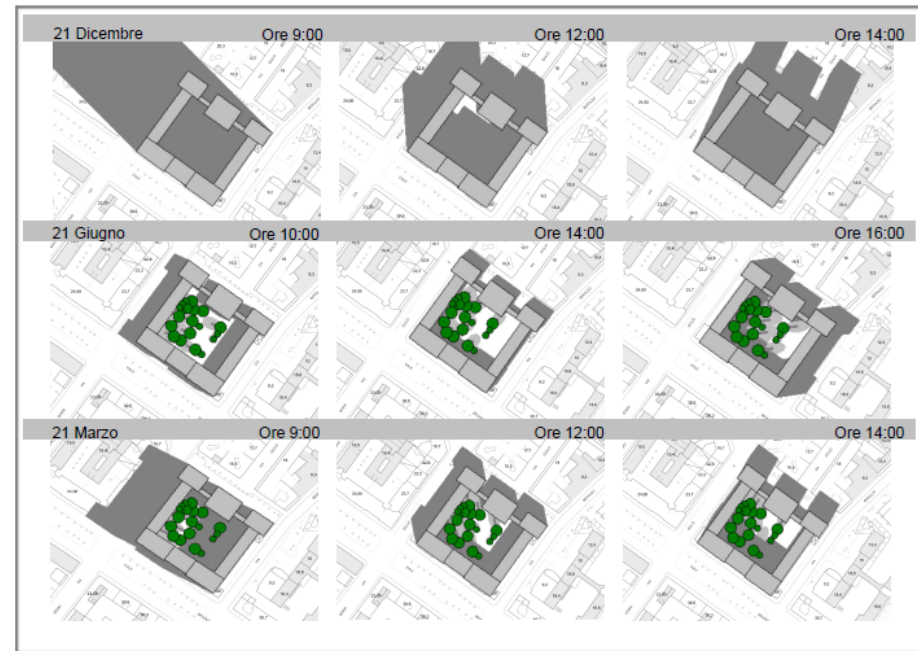
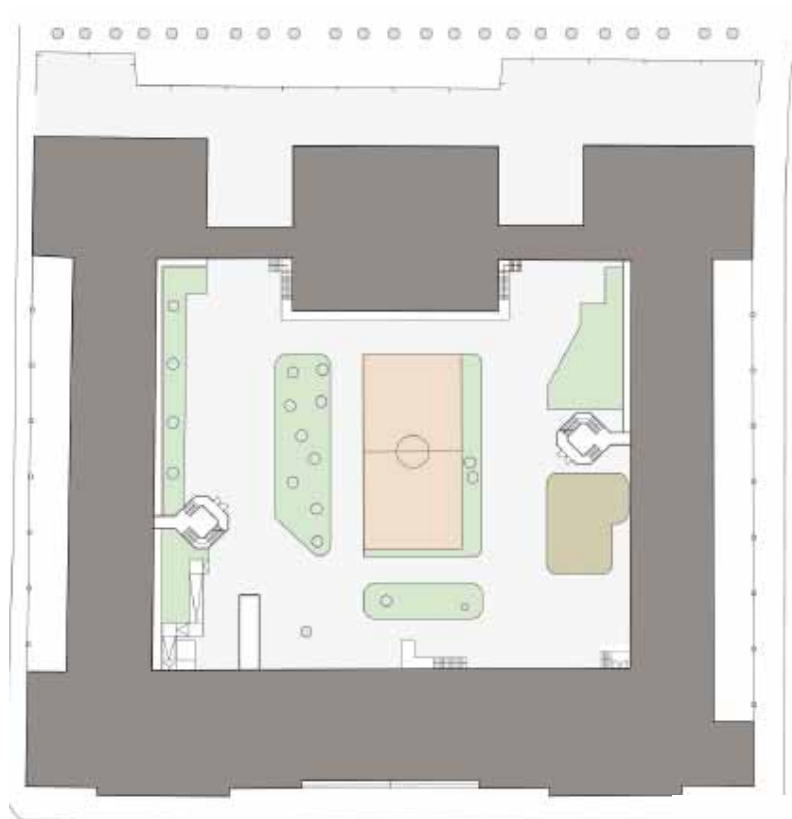
Idea di progetto per l'outdoor classroom Istituto Ciresola a Milano per scuola primaria e secondaria



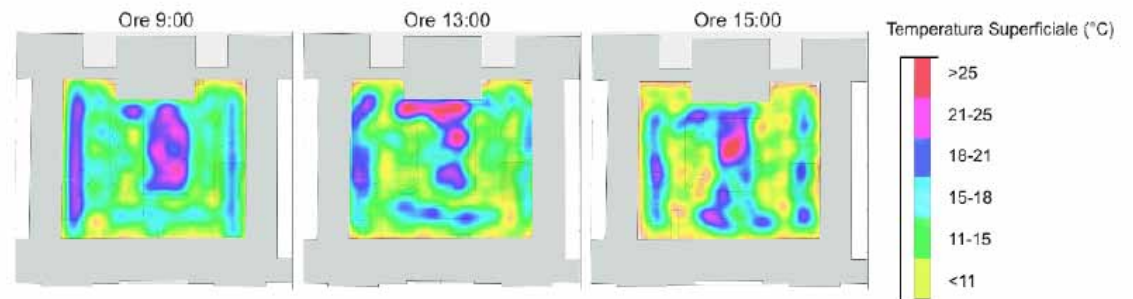
Idea di progetto per l'apertura al quartiere dello spazio aperto dell'Istituto Ciresola a Milano



Idea di progetto per l'apertura al quartiere dello spazio aperto dell'Istituto Ciresola a Milano

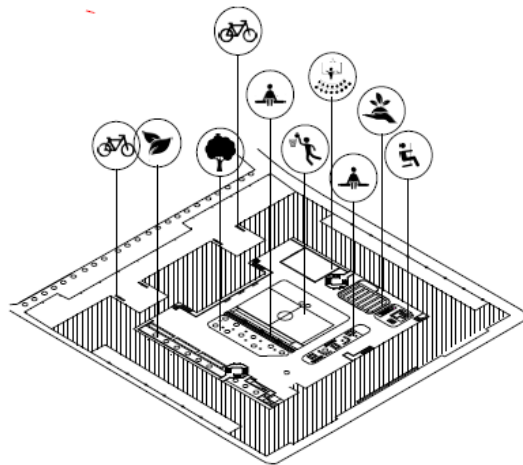


- Orto
- Campetto sportivo

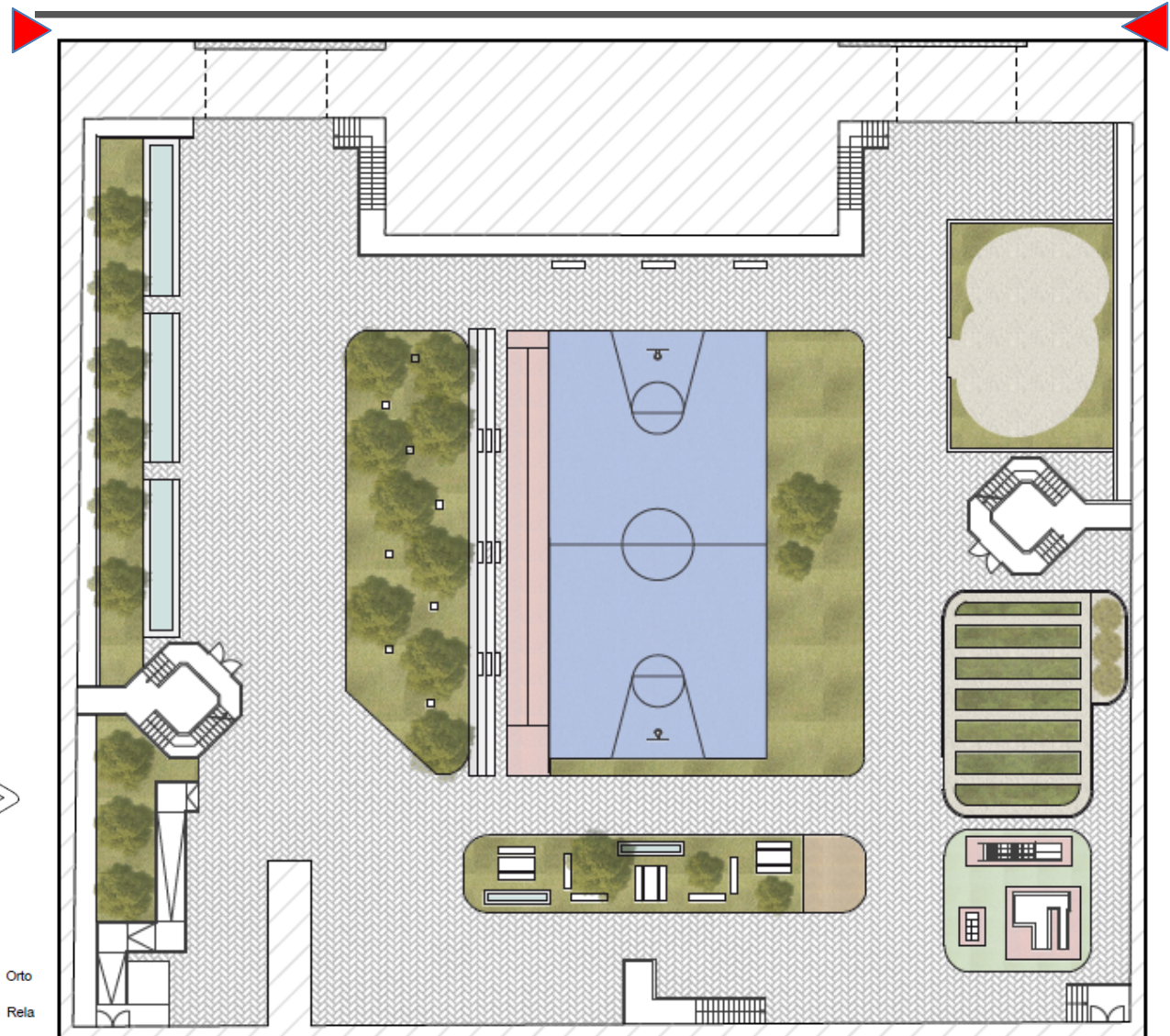


Idea di progetto per l'apertura al quartiere dello spazio aperto dell'Istituto Ciresola a Milano

SCHEMA AREE PROGETTO:



- Posteggio biciclette
- Osservazione dal vero
- Gioco
- Orto
- Aula all'aperto
- Attività sportiva
- Spazio permeabile
- Relax



quali risorse per la realizzazione e la manutenzione?

progettazione (partecipata) e realizzazione

Individuazione delle **risorse economiche e materiali** da parte dell'istituzione scolastica, in sinergia con l'istituzione municipale ed altri attori individuati sul territorio, presso:

- fondazioni private e/o pubbliche
- associazioni della scuola (es. Genitori) e di quartiere
- enti vari presenti sul territorio disponibili a donare materiali ed attrezzature alla scuola (es. vivai per le piante, importatori di legno per pavimentazioni e pedane, segherie, centri edili, ecc...)

_uso di materiali di recupero

_pavimentazioni



Pavimentazioni in pietra e legno di recupero_Sidwell Middle School_ Washington_Andropogon Associates Philadelphia _2007



Condon school_school_Boston_Klopfer Martin Design Group, 2010

_tavoli/sedute



Condon school_school_Boston_in Herbert Broda,, *Moving the classroom Outdoors*, 2011

_aiuole rialzate



Klostergard school_Sweden_ in Sharon Danks. *Asphalt to Ecosystem*, 2015



Grattan School_San Francisco_ in Sharon Danks. *Asphalt to Ecosystem*, 2015



Rosa Parks school_California_ in Sharon Danks. *Asphalt to Ecosystem*, 2015

_quali risorse per la realizzazione e la manutenzione?

manutenzione _ordinaria

- programmata, come parte integrante dell'attività didattica, durante l'anno
- corsi estivi di giardinaggio
- volontari con permesso di entrata in orario extra scolastico

_straordinaria

- enti preposti alla manutenzione delle strutture scolastiche
- volontari con competenze specifiche