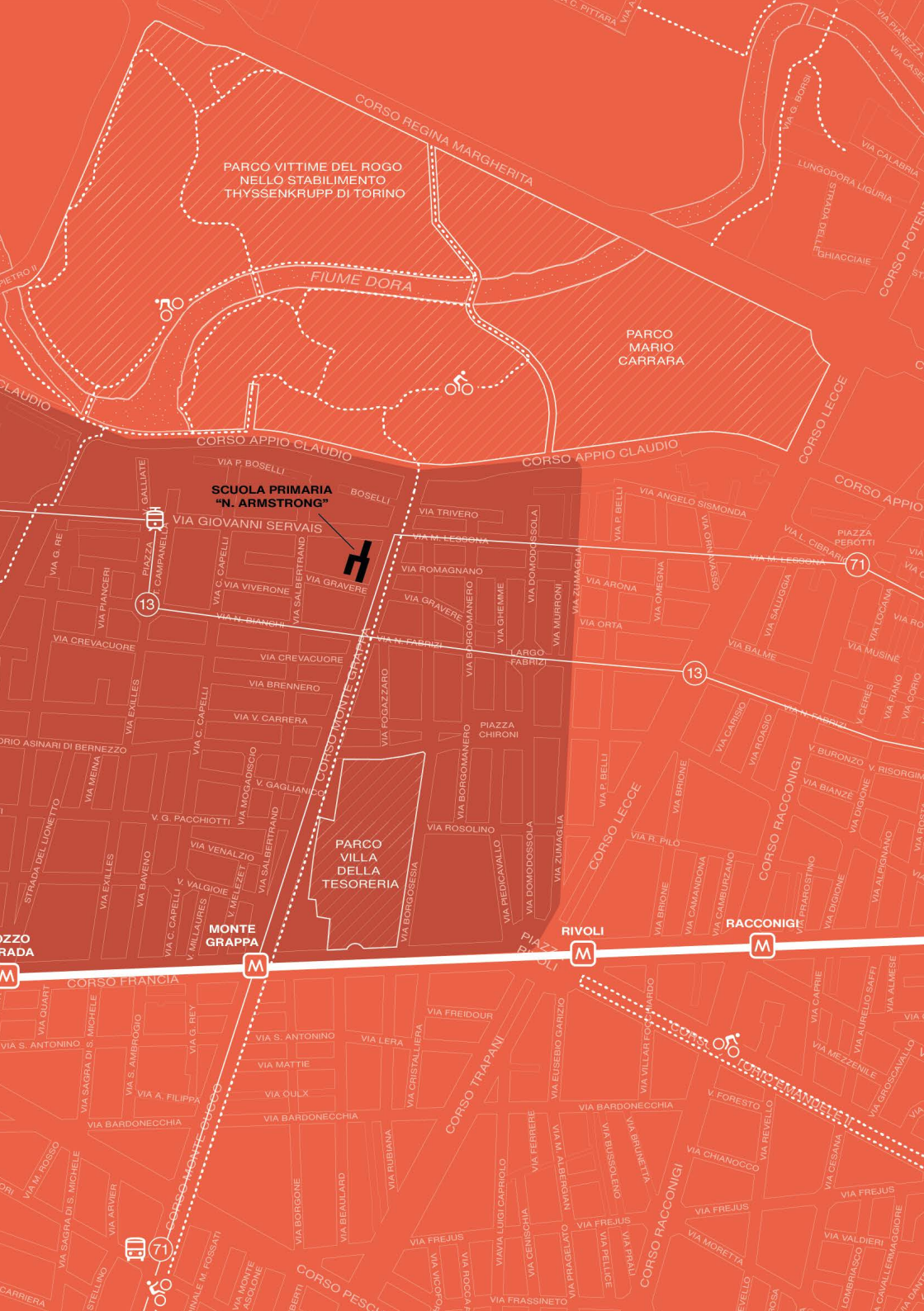
# Progettare la condivisione

## Il caso della Scuola Armstrong: luoghi di confine tra istituto e città

**Design for sharing** the case of Armstrong School: border areas between institute and city

**Tesisti**
Thesis students
Agata Bertolini
Leonardo Branzanti

**Relatrice**
Supervisor
Elena Comino


PARCO VITTIME DEL ROGO
NELLO STABILIMENTO
THYSSENKRUPP DI TORINO
CORSO REGINA MARGHERITA
FIUME DORA
PARCO
MARIO
CARRARA
CORSO APPIO CLAUDIO
CORSO APPIO CLAUDIO
SCUOLA PRIMARIA
"N. ARMSTRONG"
VIA GIOVANNI SERVAIS
VIA P. BOSELLI
BOSELLI
VIA TRIVERO
VIA M. LESSONA
VIA ROMAGNANO
VIA GRAVERE
VIA GRAVERE
VIA N. BIANCHI
VIA N. FABRIZI
VIA CREVACUORE
VIA CREVACUORE
VIA BRENNERO
VIA V. CARRERA
VIA FOGAZZARO
CORSO MONTE GRAPPA
PARCO
VILLA
DELLA
TESORERIA
VIA ROSOLINO
VIA PIEDICAVALLO
VIA DOMODOSSOLA
VIA ZUMAGLIA
VIA BORGOMANERO
VIA GHEMME
VIA KURRONI
VIA ARONA
VIA ORTA
VIA OMEGNA
VIA ANGELO SISMONDA
VIA P. BELLI
VIA L. CIBRARIO
PIAZZA PEROTTI
VIA SALUGGIA
VIA LOCANA
VIA BALME
VIA MUSINÈ
VIA CARISIO
VIA ROASIO
V. BURONZO
V. RISORGIM
VIA BIANZÈ
VIA DIGIONE
VIA ALPIGNANO
CORSO RACCONIGI
CORSO LECCE
VIA R. PILÒ
VIA BRIONE
VIA CAMANDONA
VIA CAMBURZANO
VIA PRAROSTINO
VIA DIGIONE
VIA CAPRIE
VIA AURELIO SAFFI
VIA ALMESE
VIA MEZZENILE
VIA GROSCAVALLO
VIA FOREST
VIA REVELLO
VIA CESANA
VIA CHIANOCCO
VIA MORETTA
VIA VALDIERI
VIA FREJUS
VIA FREJUS
VIA FREJUS
VIA FREJUS
VIA BARDONECCHIA
VIA BARDONECCHIA
VIA BRUNETTA
VIA BUSSOLENO
VIA PRALI
VIA PELLICE
VIA PRAGELATO
VIA ALBERGIAN
VIA FERRERE
VIA CENISCHIA
VIA LUIGI CAPRIOLO
VIA RUBIANA
VIA BEAULARD
VIA BORGONE
VIA FRASSINETO
CORSO TRAPANI
VIA EUSEBIO GARIZIO
VIA CRISTALLIERA
VIA LERA
VIA FREIDOUR
VIA MATTIE
VIA OULX
VIA S. ANTONINO
VIA A. FILIPPA
VIA S. AMBROGIO
VIA G. REY
VIA SAGRA DI S. MICHELE
VIA QUART
VIA S. ANTONINO
CORSO FRANCIA
CORSO MONTE CENISIO
VIA M. ROSSO
VIA ARVIER
VIA SAGRA DI S. MICHELE
VIA STELLINO
VIA M. FOSSATI
VIA MONTE ASOLONE
CORSO PESCI
VIA VICOFORTE
VIA ROCCA
VIA CAVALLERMAGGIORE
VIA LOMBRIASCO
VIA CARRERA
VIA MEINA
VIA EXILLES
VIA BAVENO
VIA C. CAPELLI
V. MILLAURES
V. VALGIOIE
V. MELEZET
VIA SALBERTRAND
VIA MOGADISCIO
V. GAGLIANICO
V. G. PACCHIOTTI
VIA VENALZIO
STRADA DELL'UCCELLIERA
VIA PIANCERI
VIA G. RE
PIAZZA F. CAMPANELLA
VIA C. CAPELLI
VIA VIVERONE
VIA SALBERTRAND
VIA GALLIATE
VIA EXILLES
VIA C. CAPELLI
ORIO ASINARI DI BERNEZZO
MONTE GRAPPA
RIVOLI
RACCONIGI
PIAZZA RIVOLI
13
71
13
71

# Progettare la condivisione

## Il caso della Scuola Armstrong: luoghi di confine tra istituto e città

**Design for sharing** the case of Armstrong School: border areas between institute and city


**Tesisti**
Thesis students
Agata Bertolini s289562
Leonardo Branzanti s289781

**Relatrice**
Supervisor
Elena Comino



Politecnico di Torino

**Politecnico di Torino**
L.M. in Design Sistemico,
Anno accademico 2022/23,
Febbraio 2023

M.D. in Systemic Design,
Academic year 2022/23,
February 2023

# Indice

# Index

**Abstract** 8
Abstract

**Ricerca** 11
Research

**Fisiologia urbana** 12
Urban physiology

I limiti della città assoluta 12
Limits of the absolute city

Ecologia Urbana 18
Urban ecology

Impatto sociale del progetto sul tessuto urbano 23
Project Social impact on the urban structure

**Tra scuola e città** 27
Between school and city

Scuola e comunità 27
School and community

Il ruolo dei progetti di educazione civica 37
The role of civic education projects

Piazze scolastiche 41
School squares

**Analisi** 45
Analysis

**Il quartiere** 46
The neighborhoods

Storia del quartiere 46
History of the neighborhood

Demografia 50
Demography

**Il verde urbano** **56**
The urban greenery

Patrimonio arboreo torinese 56
Turin's arboreal heritage

Aree verdi a Parella 62
Green areas in parella

**Trasporti** **66**
Transports

Mezzi pubblici 66
Public Transports

Piste ciclabili 68
Bike lanes

**Attività** **70**
Activities

Attività sportive 70
Sport activities

Attività culturali 72
Cultural activities

**La scuola** **74**
The school

La struttura 74
The structure

Corso Montegrappa 76
Corso Montegrappa

Via Gravere 78
Via Gravere

I progetti 80
The projects

**L'intervento** **82**
The intervention

Area di Corso Montegrappa 83
Corso Montegrappa area

Area di Via Gravere 85
Via Gravere area

**Il verde scolastico** **91**
The school greenery

Specie arboree ornamentali 91
Ornamental tree species

Specie arboree da frutto 98
Fruit tree species

Piante spontanee 102
Spontaneous plants

**Identità** **105**
**Identity**

**Immagine coordinata** **106**
Coordinated image

Un'identità separata 106
A distinct identity

Naming 108
Naming

Logo 110
Logo

**Proposte** **113**
**Proposals**

**Parco giochi** **114**
Playground

Area coinvolta 117
Area involved

Discussione 119
Discussion

Progetto 128
Project

Analisi dei costi 135
Cost analysis

Sostenibilità ambientale 136
Environmental sustainability

**Laboratorio** **138**
Laboratory

Area coinvolta 141
Area involved

Discussione 143
Discussion

Progetto 147
Project

**Piazza scolastica 158**
School squares

Area coinvolta 161
Area involved

Discussione 163
Discussion

Progetto 166
Project

**Eventi 170**
Events

Area coinvolta 173
Area involved

Discussione 175
Discussion

Progetto 178
Project

**Conclusioni 183**
**Conclusions**

**Fonti 190**
**Sources**

Paper 190

Libri 194

Documenti 195

Giurisprudenza 196

Pagine web 197

# Abstract


## Abstract

L'educazione scolastica negli ultimi quarant'anni è cambiata profondamente, prediligendo sempre più un'apertura verso l'esterno, verso la città. Parallelamente, l'edilizia scolastica è rimasta ferma alle stesse strutture e non è più in grado di rispondere alle esigenze attuali. La rigenerazione urbana è quindi il mezzo fondamentale per cambiare la visione della scuola, adeguando le strutture esistenti e predisponendole per futuri utilizzi.

L'esigenza di uno spazio sempre più condiviso è l'incipit del progetto per la scuola primaria Armstrong. Dalla visione organica della città come di un sistema complesso, è stata analizzata la modalità di condivisione degli spazi tra scuola e cittadinanza. È stato definito il contesto del progetto attraverso un'analisi del quartiere Parella in relazione alla città di Torino, identificando i punti di interesse fondamentali per conciliare i bisogni del contesto cittadino a quello scolastico. Sfruttando, poi, un'area di recente acquisizione da parte della scuola, e il progetto che la riguarda, è stato possibile identificare e proporre quattro diverse soluzioni che utilizzano metodi diversi di coinvol-

School education in the last forty years has changed profoundly, increasingly favoring an opening towards the outside, towards the city. At the same time, the school building system has remained stuck to the same structures and is no longer able to respond to current needs. Urban regeneration is therefore the fundamental means to change the vision of the school, adapting the existing structures and preparing them for future uses.

The need for an increasingly shared space is the starting point of the project for the Armstrong primary school. From the organic vision of the city as a complex system, the method of sharing spaces between school and citizens was analyzed. The context of the project was defined through an analysis of the Parella district in relation to the city of Turin, identifying the key points of interest to reconcile the needs of the city context with the school one. Then, taking advantage of an area recently acquired by the school, and the project that concerns it, it was possible to identify and propose four different solutions that use different methods of involvement for the school and city community.

gimento per la comunità scolastica e cittadina.

Le diverse proposte coinvolgono attivamente integrando enti locali nell'ambito scolastico e costruendo uno spazio aperto ad eventi culturali e collaborativi, e passivamente contribuendo alla mobilità sostenibile grazie ad uno spazio sicuro all'entrata e uscita da scuola, e aprendo i cancelli del giardino scolastico alla comunità dopo la chiusura.

La scuola, grazie ad interventi mirati, diventa il punto di partenza per innescare un cambiamento nel quartiere, riconoscendosi in luogo di condivisione e di partecipazione pubblica.

The various proposals actively involve integrating local authorities into the school environment and building a space open to cultural and collaborative events, and passive involvement by contributing to sustainable mobility thanks to a safe space at the entrance and exit of the school, and by opening the garden gates to the community after closure.

The school, thanks to targeted interventions, becomes the starting point for triggering a change in the neighborhood, recognizing itself as a place of sharing and public participation.

# Ricerca
## Research

Lo studio inizia con una ricerca bibliografica e scientifica dell'ambiente urbano e delle sue connessioni con la scuola.

The study begins with a bibliographic and scientific research of the urban environment and its connections with the school.

# 01. Fisiologia urbana

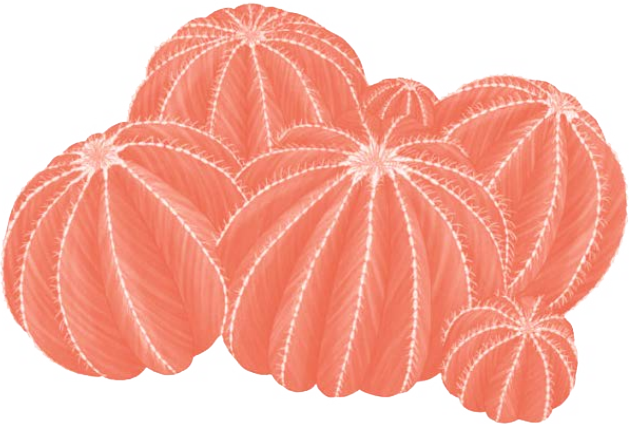
## Urban physiology

## I LIMITI DELLA CITTÀ ASSOLUTA

Mancuso (2020) spiega come gli organismi in grado di colonizzare ambienti molto differenti tra loro siano chiamati “generalisti”, mentre quelli che necessitano di ambienti particolari per sopravvivere, “specialisti”. Ovviamente le possibilità di sopravvivenza per le specie generaliste sono molto superiori: quando le condizioni ambientali cambiano, riescono ad adattarsi meglio rispetto agli specialisti, i quali, invece, tendono a estinguersi più facilmente.

## LIMITS OF THE ABSOLUTE CITY

Mancuso (2020) explains how organisms capable of colonizing very different environments are called “generalists”, while those that need particular environments to survive are “specialists”. Obviously, the chances of survival for the generalist species are much higher: when the environmental conditions change, they are able to adapt better than the specialists, who, on the other hand, tend to become extinct more easily.



Un cactus, adatto a sopravvivere ad alte temperature e in condizioni di scarsa disponibilità idrica, è un esempio di specialista vegetale. Nell'ambito del suo ristretto ambiente, infatti, è molto competitivo con le altre specie, ma al di fuori non è in grado di sopravvivere.

Ripercorrendo nostra espansione geografica, sembrerebbe che l'uomo da specie generalista, in grado di colonizzare qualunque ambiente, si stia molto velocemente trasformando in un organismo specialista, capace di prosperare solo all'interno di habitat particolari, quali sono le nostre città. Queste, infatti, a prescindere dalla loro storia o collocazione geografica, presentano sempre delle caratteristiche comuni di cui l'ambiente rurale è sprovvisto.

**I centri urbani stanno diventando per gli esseri umani esattamente ciò che il deserto è per il cactus**: l'unico luogo prosperare e moltiplicarci poiché è il solo posto all'interno del quale la nostra specializzazione ci permette di avere le migliori opportunità di sopravvivenza

A cactus, adapted to survive high temperatures and low water availability, is an example of a plant specialist. In fact, within its restricted environment, it is very competitive with other species, but outside it is unable to survive.

Retracing our geographical expansion, it would seem that man from being a generalist species, capable of colonizing any environment, is very quickly transforming into a specialist organism, capable of thriving only within particular habitats, such as our cities. In fact, these, regardless of their history or geographical location, always have common characteristics that the rural environment does not have.

**City centers are becoming for humans exactly what the desert is for cacti:** the only place to thrive and multiply since it is the only place within which our specialization allows us to have the best chances of survival

Stampa di Cactus e Succulente, Stampe dal libro Botanicum, Katie Scott, 2017
←

Cacti and Succulents Print , Botanicum book prints, Katie Scott, 2017
←

Potremmo descrivere le città utilizzando il concetto di nicchia. Nella sua formulazione originaria di inizio Novecento elaborata e diffusa dal biologo e zoologo statunitense Joseph Grinnell, la nicchia ecologica di una specie è l'insieme di caratteristiche fondamentali del suo habitat e degli adattamenti che essa realizza in questo habitat per moltiplicarsi e diffondersi.

Applicando questa definizione di nicchia ecologica alle città, ci si accorge che i centri urbani stanno diventando per gli esseri umani ciò che il deserto è per il cactus: l'unico luogo prosperare e moltiplicarci poiché è il solo posto all'interno del quale la nostra specializzazione ci permette di avere le migliori opportunità di sopravvivenza. Servizi igienico-sanitari, accesso all'acqua potabile, disponibilità di trasporti, scuole e ospedali sono molto superiori rispetto agli ambienti rurali. Lo sviluppo della città moderna hanno favorito la crescita demografica.

La specializzazione di una specie è efficace soltanto in un ambiente stabile. In condizioni ambientali mutevoli diventa pericolosa. **Ciò che cambierà in maniera definitiva l'ambiente delle nostre città è il riscaldamento globale**

Se i vantaggi del vivere in città sono numerosi e indubbi, è altrettanto vero che la specializzazione estrema comporta dei rischi che

We could describe cities using the concept of niche. In its original formulation of the early twentieth century elaborated and disseminated by the American biologist and zoologist Joseph Grinnell, the ecological niche of a species is the set of fundamental characteristics of its habitat and the adaptations it makes in this habitat to multiply and spread.

By applying this definition of an ecological niche to cities, we realize that urban centers are becoming for human beings exactly what the desert is for the cactus: the only place to thrive and multiply since it is the only place within which our specialization allows us to have the best chances of survival. Sanitation, access to drinking water, availability of transport, schools, and hospitals are much higher than in rural settings. The development of the modern city have favored population growth.

The specialization of a species is effective only in a stable environment. In changing environmental conditions it becomes dangerous. **What will definitively change the environment of our cities is global warming**

If the advantages of living in the city are numerous and undoubted, it is equally true that extreme specialization involves risks that cannot be underestimated. The specialization of a species is effective only in a

non possono essere sottovalutati. La specializzazione di una specie è efficace soltanto in un ambiente stabile. In condizioni ambientali mutevoli diventa pericolosa. Ciò che cambierà in maniera definitiva l'ambiente delle nostre città è il riscaldamento globale. Un fenomeno così improvviso e di tali proporzioni da rappresentare esattamente quella pericolosa mutazione delle condizioni di cui stiamo parlando.

## Il luogo dove l'umanità vive **non può essere** immaginata come **qualcosa di separato dal resto della natura**

Paradossalmente, le città sono i principali motori della nostra aggressione all'ambiente. Attualmente intorno al 70% del consumo globale di energia e oltre il 75% del consumo mondiale di risorse naturali sono a carico delle città, le quali producono il 75% delle emissioni di carbonio e il 70% dei rifiuti. Entro il 2050 le città dovranno essere in grado di ospitare altri 2,5 miliardi di persone, con un consumo di risorse che al momento riesce difficile immaginare. Di fronte a questi numeri è evidente che qualunque soluzione al problema dell'impatto umano non può che passare attraverso le città.

Ciò che non possiamo più rimandare è il ripensamento profondo della nostra idea di città. Il luogo dove l'umanità vive non può essere immaginata come qualcosa di separato dal resto della natura.

Per chiarire la questione del-

stable environment. In changing environmental conditions it becomes dangerous. What will definitively change the environment of our cities is global warming. A phenomenon so sudden and of such proportions as to represent exactly that dangerous mutation of the conditions we are talking about.

## The place where humanity lives **cannot be** imagined as **something separate from the rest of nature**

Paradoxically, cities are the main engines of our aggression against the environment. Currently, around 70% of global energy consumption and over 75% of the world's consumption of natural resources depend on cities, which produce 75% of carbon emissions and 70% of waste. By 2050, cities will have to be able to accommodate another 2.5 billion people, with a consumption of resources that is currently difficult to imagine. Faced with these numbers, it is clear that any solution to the problem of human impact can only pass through cities.

What we can no longer postpone is the profound rethinking of our idea of the city. The place where humanity lives cannot be imagined as something separate from the rest of nature.

To clarify the question of the resources needed by a city, we can use the concept of the ecological footprint of Wackernagel and Rees, i.e. an estimate of the consumption

le risorse necessarie a una città, possiamo utilizzare il concetto di impronta ecologica di Wackernagel e Rees, ovvero una stima del consumo di risorse (combustibile, elettricità, acqua, ecc.) in termini di una corrispondente area produttiva (ettari). Moltiplicando gli abitanti di Londra -che sono circa nove milioni- per l'impronta ecologica di un londinese pari a 5,4 ettari otteniamo che l'impronta ecologica della città di Londra, ossia la superficie di cui necessita per i suoi bisogni, è pari a 486.000 km$^2$. Si tratta di una quantità di terra più o meno pari al doppio dell'intera superficie della Gran Bretagna.

È quindi ovvio che debba esistere un limite alle dimensioni delle città. **L'espansione delle città prima o poi si arresterà.** Il motivo per cui questo accadrà è lo stesso per cui è inimmaginabile una crescita economica continua: **perché un pianeta finito non ha risorse infinite**

Le città, in definitiva, quali che siano le loro dimensioni, possono svilupparsi solo perché da qualche altra parte del pianeta esistono risorse naturali che vengono sfruttate per alimentare il loro sviluppo. È quindi ovvio che debba esistere un limite alle dimensioni delle città. L'espansione delle città prima o poi si arresterà. Il motivo per cui questo

of resources (fuel, electricity, water, etc.) in terms of a corresponding productive area (hectares). By multiplying the inhabitants of London - which are about nine million - by the ecological footprint of a Londoner equal to 5.4 hectares, we obtain that the ecological footprint of the city of London, i.e. the surface area it needs for its needs, is equal to 486,000 km$^2$. This is an amount of land roughly equal to twice the entire surface of Great Britain.

It is therefore obvious that there must be a limit to the size of cities. **The expansion of cities will sooner or later stop.** The reason this will happen is the same reason why continued economic growth is unimaginable: **because a finite planet does not have infinite resources**

Ultimately, cities, whatever their size, can only develop because somewhere else on the planet there are natural resources that are exploited to fuel their development. It is therefore obvious that there must be a limit to the size of cities. The expansion of cities will sooner or later stop. The reason this will happen is the same reason why continued economic growth is unimaginable: because a finite planet does not have infinite resources. However much we may have confidence in the "magnificent and progressive fortunes" of humanity, the needs

accadrà è lo stesso per cui è inimmaginabile una crescita economica continua: perché un pianeta finito non ha risorse infinite. Per quanto si possa avere fiducia nelle «magnifiche sorti e progressive» dell'umanità, le necessità delle popolazioni urbane richiederanno sempre enormi risorse che da qualche parte del nostro limitato pianeta dovranno essere ricavate.

of urban populations will always require enormous resources that must be obtained somewhere on our limited planet.

Il castello dei Pirenei (Le Château des Pyrénées), René Magritte, 1959 ↑

The Castle of the Pyrenees (Le Château des Pyrénées), René Magritte, 1959 ↑

## ECOLOGIA URBANA

Per capire la fisiologia di una città è necessario tenere conto dell'intero ecosistema che la caratterizza. A inizio Novecento il botanico scozzese Patrick Geddes analizzò le città utilizzando gli strumenti offerti dall'ecologia e dalla sociologia, alla luce della teoria dell'evoluzione che aveva appreso da Charles Darwin.

Per Geddes ogni città è da considerarsi, a tutti gli effetti, un essere vivente frutto della sua storia, dell'interazione con l'ambiente, degli edifici e delle reti sociali, economiche, ecologiche, che la compongono. Ogni funzione della città può essere assimilata alle funzioni vitali interne di un organismo vivente. Così, ad esempio, le strade o le linee ferroviarie sono approssimabili alle arterie della città, mentre le linee di comunicazione rappresentano i nervi attraverso i quali gli impulsi e le idee vengono spostati all'interno del corpo urbano. Già con Geddes si comincia a considerare l'operato delle persone manifestazioni del modello organico della città, ovvero quelle che oggi chiameremmo proprietà emergente della città.

Il pensiero urbanistico, influenzato dal modello di città ideale di fine Ottocento delle Città Giardino, era concentrato sulla forma della città e sulla proporzione della destinazione d'uso del terreno, quello che nel 1933 l'architettura moderna definirà Zoning e ridurrà a 4 funzioni: abitare, lavorare, divertirsi, spostarsi.

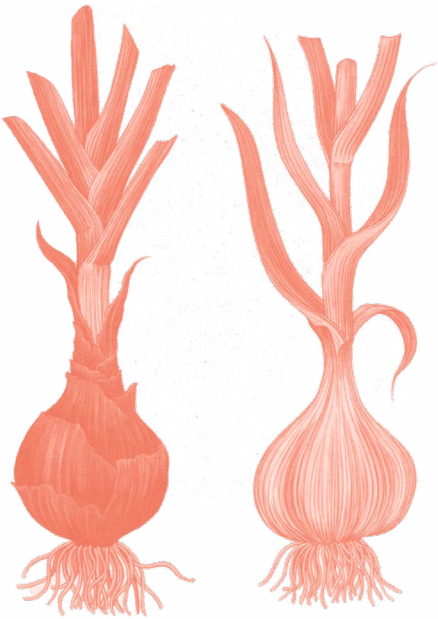
Per Patrick Geddes, questa pianificazione a priori della città non

## URBAN ECOLOGY

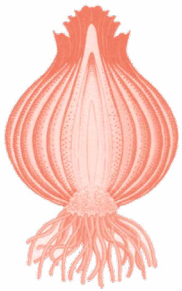
To understand the physiology of a city it is necessary to take into account the entire ecosystem that characterizes it. At the beginning of the twentieth century, the Scottish botanist Patrick Geddes analyzed cities using the tools offered by ecology and sociology, in light of the theory of evolution that he had learned from Charles Darwin.

For Geddes, every city is to be considered, to all intents and purposes, a living being that is the fruit of its history, of the interaction with the environment, of the buildings, and of the social, economic and ecological networks that compose it. Every function of the city can be assimilated into the internal vital functions of a living organism. Thus, for example, the roads or railway lines are approximate to the arteries of the city, while the communication lines represent the nerves through which impulses and ideas are moved within the urban body. Already with Geddes, we begin to consider the work of people as manifestations of the organic model of the city, or rather what we would today call the emerging property of the city.

Urban thinking, influenced by the ideal city model of the late nineteenth century of the Garden Cities, was concentrated on the shape of the city and on the proportion of land use, in 1933 modern architecture would define Zoning and reduce it to 4 functions: live, work, recreational, mobility. For Patrick Geddes, this a priori



Stampa di Bulbi, Stampe dal libro Botanicum, Katie Scott, 2017
↙
Bulbs Print, Botanicum book prints, Katie Scott, 2017
↙



Per Geddes ogni città è da considerarsi, a tutti gli effetti, un essere vivente frutto della sua storia, dell'interazione con l'ambiente, degli edifici e delle reti sociali, economiche, ecologiche. **Ogni funzione della città può essere assimilata alle funzioni vitali interne di un organismo vivente**

For Geddes, every city is to be considered properly a living being influenced by its history, the interaction with the environment, the buildings, and the social, economic, and ecological networks that compose it. Every function of the city can be assimilated into the internal vital functions of a living organism

può che essere fallimentare. Grazie alla sua formazione e alle sue conoscenze biologiche, sa che un ordine organico non può essere creato dall'uomo. Così come nessuno scienziato può creare la vita, nessun urbanista può creare una città. Ridurre la complessità delle reti cittadine a un disegno, per forza di cose limitato, prodotto dalla mente umana significa, per Geddes, uccidere la città. Gran parte della vita urbana, infatti, deriva dalla diversità e dalla molteplicità che sono parte di un funzionamento organico troppo complicato perché le persone possano intenderlo nella sua interezza.

**La forza principale che modella la vita è la cooperazione fra gli esseri viventi**. È il mutuo appoggio di Kropotkin che modella, secondo Geddes, le relazioni fra gli esseri viventi, con forza molto maggiore di quanto non faccia la competizione

Geddes ha, inoltre, perfettamente chiara l'importanza che per una città hanno tutti gli esseri viventi, non umani, che la compongono. Studia le relazioni fra piante e animali e ne ricava la forte convinzione che la forza principale che modella la vita è la cooperazione fra gli esseri viventi. È il mutuo appoggio di Kropotkin che modella, secondo Geddes, le relazioni fra gli esseri viventi, con forza molto maggiore di quan-

planning of the city can only be a failure. Thanks to his training and his biological knowledge, he knows that an organic order cannot be created by man. Just as no scientist can create life, no planner can create a city. Reducing the complexity of city networks to a design, inevitably limited, produced by the human mind means, for Geddes, killing the city. Much of urban life, in fact, derives from the diversity and multiplicity that are part of an organic functioning too complicated for people to understand in its entirety.

**The main force that shapes life is the cooperation between living beings.** According to Geddes, it is Kropotkin's mutual support that shapes the relationships between living beings, with much greater force than the competition

Furthermore, Geddes is clear about the importance that all the living, non-human beings that compose it have for a city. He studies the relationships between plants and animals and derives a strong conviction that the main force that shapes life is the cooperation between living beings. According to Geddes, it is Kropotkin's mutual support that shapes the relationships between living beings, with much greater force than the competition. Species, especially plant species, manage to find mutual convenience through

to non faccia la competizione. Le specie, soprattutto quelle vegetali, riescono a trovare una convenienza reciproca attraverso il lento e continuo aggiustarsi delle loro relazioni, guidato, generazione dopo generazione, dall'evoluzione. È grazie a un processo di co-evoluzione simile, in cui uomini, ambiente, edifici, reti, piante e animali si trasformano, che le città possono svilupparsi.

Nessuna progettazione che abbia come prospettiva l'idea di modellare la città avrà mai alcun successo perché l'evoluzione è aperta a soluzioni così diverse che non possono essere previste. Geddes ritiene che così come negli esseri viventi fenomeni di aggregazione che uniscono parti o organismi semplici sono in grado di formare configurazioni complesse, anche in ambito urbano le aggregazioni fra moduli semplici e casuali portano alla formazione di tessuti urbani e configurazioni complesse.

L'opera rivoluzionaria e attualissima di questo botanico scozzese cambia completamente la visione delle scienze urbane: sono le leggi dell'evoluzione biologica e dell'organizzazione sociale i motori principali della vita di una città.

## L'efficienza delle piante nell'assorbimento della $CO_2$ è **tanto superiore quanto maggiore è la loro vicinanza alla sorgente di produzione**

Come ogni essere vivente, una città ha necessità continua di ener-

the slow and continuous adjustment of their relationships, guided, generation after generation, by evolution. It is thanks to a similar co-evolution process, in which men, the environment, buildings, networks, plants, and animals are transformed, that cities can develop.

No design that has the idea of modeling the city from its perspective will ever have any success because evolution is open to solutions so different that they cannot be foreseen. Geddes believes that just as in living beings aggregation phenomena that unite simple parts or organisms are capable of forming complex configurations, aggregations between simple and random modules also lead to the formation of urban fabrics and complex configurations in urban areas.

The revolutionary and very current work of this Scottish botanist completely changes the vision of urban sciences: the laws of biological evolution and social organization are the main drivers of the life of a city.

## The efficiency of plants in absorbing $CO_2$ is **higher the closer they are to the source of production**

Like any living being, a city needs continuous energy and resources to grow and which inevitably produces scraps and waste. To keep this cycle functioning, the presence of plants within the urban organism is essential. The efficiency of plants in absorbing $CO_2$ is higher the closer

gia e risorse per crescere e che, inevitabilmente, produce scarti e rifiuti. Per mantenere questo ciclo funzionante, la presenza delle piante all'interno dell'organismo urbano è fondamentale. L'efficienza delle piante nell'assorbimento della $CO_2$, è tanto superiore quanto maggiore è la loro vicinanza alla sorgente di produzione. La città deve diventare un luogo partecipe dell'ambiente naturale che, consapevolmente e attraverso gli alberi, contribuisce a trasformare le nostre città in una nicchia ecologica duratura.

they are to the source of production. The city must become a place that participates in the natural environment which, consciously and through trees, contributes to transforming our cities into a lasting ecological niche.

Viale Torinese, La Repubblica 2022 ↑

Turin's avenue, La Repubblica 2022 ↑

# IMPATTO SOCIALE DEL PROGETTO SUL TESSUTO URBANO

Se Patrick Geddes morirà nel 1932 e quindi non vedrà gli effetti della carta di Atene, a scrivere e battersi contro lo zoning sarà Jane Jacobs. Dalla metà degli anni Cinquanta si impegna in una fitta serie di resoconti sulle città e di battaglie sociali. Con Vita e morte delle grandi città, Jane Jacobs (1962) dedica una attenzione specifica alle dinamiche di relazione dell'individuo con lo spazio fisico e con la società locale di cui è parte.

# PROJECT SOCIAL IMPACT ON THE URBAN STRUCTURE

If Patrick Geddes dies in 1932 and therefore does not see the effects of the Charter of Athens, Jane Jacobs will write and fight against zoning. Since the mid-1950s she has been involved in a dense series of reports on cities and social battles. In The Death and Life of Great American Cities, Jane Jacobs (1962) pays specific attention to the dynamics of the individual's relationship with the physical space and with the local society of which she is a part of.

La scrittrice Jane Jacobs che cammina per le strade di New York. Bob Gomel, 1963 ↓

Writer Jane Jacobs walking on streets of New York. Bob Gomel, 1963 ↓

L'urbanistica deve produrre una visione consapevole della complessità degli organismi urbani: osservandola, comprendendo le ragioni degli assetti e la natura delle dinamiche. Altrimenti rischia di perdere il contatto con la realtà dei fenomeni. L'apertura alla valorizzazione dell'esistente significa: riconoscere le capacità di auto-organizzazione delle comunità nei diversi contesti, e l'abbandono di un'urbanistica prescrittiva e predeterminata negli assetti fisici dello spazio. Tenere in conto degli equilibri locali preesistenti permette quindi di valorizzare i legami fra la popolazione e fra questa ed i luoghi che abita.

Tenere in conto degli equilibri locali preesistenti permette quindi di **valorizzare i legami fra la popolazione e fra questa ed i luoghi che abita**

Questa attenzione per la caratterizzazione locale e il collegamento tra persone e luoghi sembra anticipare la definizione di Augé (1992) di luoghi antropologici in contrapposizione ai Non-luoghi.

Con Jane Jacobs si mettono in discussione i modelli urbanistici, che di volta in volta assumono il significato di miti e luoghi comuni. Per esempio il verde urbano nei processi di riqualificazione viene spesso abusato, e se mal progettato può interferire nelle connessioni urbane, creando punti ciechi soggetti a vandalismo e isolando porzioni di tessuto urbano, per questo è importan-

Urban planning must produce a conscious vision of urban organisms' complexity: observing it, and understanding the reasons for the structures and the nature of the dynamics. Otherwise, it risks losing touch with the reality of the phenomena. Openness to the enhancement of the existing means: recognizing the self-organization capabilities of communities in different contexts, and the cease of prescriptive and predetermined urban planning in the physical arrangements of space. Taking pre-existing local balances into account therefore makes it possible to enhance the links between the population and between it and the places it inhabits.

Taking pre-existing local balances into account therefore makes it possible to **enhance the links between the population and between it and the places it inhabits**

This attention to local characterization and the connection between people and places seems to anticipate Augé's (1992) definition of anthropological places as opposed to Non-places.

With Jane Jacobs, urban planning models are questioned, which from time to time take on the meaning of myths and clichés. For example, urban green areas in redevelopment processes are often abused, and if poorly designed can interfere with urban connections, creating blind spots subject to vandalism and iso-

È importante **creare punti di interesse in grandi porzioni verdi** e agevolare il controllo attraverso la circolazione perdonale e/o l'affaccio sulle finestre di abitazioni limitrofe

te creare punti di interesse in grandi porzioni verdi e agevolare il controllo attraverso la circolazione perdonale e/o l'affaccio sulle finestre di abitazioni limitrofe. Altro esempio è l'abolizione dell'automobile vituperata come causa di tutti i mali, ma le auto permettono di sopperire a una mancanza di servizi limitrofi oltre che compensare in aree scoperte dai mezzi di trasporto pubblico, per questo nella progettazione di soluzioni che tengano in conto le limitazioni delle auto, è necessario offrire delle valide alternative.

Nella progettazione di soluzioni che tengano in conto le **limitazioni delle auto, è necessario offrire delle valide alternative**

Canalizzando il pensiero di Jacobs nel contesto europeo, Vittorio Magnago Lampugnani (2020) sulla progettazione delle città esprime come le città europee non richiedano un rinnovamento radicale, quanto più un lavoro di manutenzione, che si traduce in un'attenzione all'esistente con integrazioni leggere, perché il disegno urbano deve confrontarsi con "il volto della città"

It is important to **create points of interest in large green portions** and facilitate control through the pedestrian circulation and/or the view on the windows of neighboring houses

lating portions of the urban fabric. This is why it is important to create points of interest in large green portions and facilitate control through the pedestrian circulation and/or the view on the windows of neighboring houses. Another example is the abolition of the car, reviled as the cause of all evils, but cars make it possible to make up for a lack of neighboring services as well as compensate for areas uncovered by public transport, for this reason in designing solutions that take account the limitations of cars, it is necessary to offer valid alternatives.

In designing solutions that take into account the **limitations of cars, it is necessary to offer valid alternatives**

By channeling Jacobs' thought in the European context, Vittorio Magnago Lampugnani (2020) on city planning expresses how European cities do not require radical renewal, but rather maintenance work, which translates into attention to the existing with light additions, because the urban design must deal with

che si compone di una realtà complessa, sottile e spesso sommersa. Cura, percettività e rispetto sono gli strumenti a nostra disposizione per modificare questa realtà, per aggiungere al bilanciamento del tessuto urbano, la proprietà emergente della vita umana.

Le città europee non richiedono un rinnovamento radicale, quanto più un lavoro di manutenzione, un'**attenzione all'esistente**

"the face of the city" which is made up of a complex, subtle and often submerged reality. Care, perceptiveness, and respect are the tools at our disposal to modify this reality, and to add the emerging property of human life to the balance of the urban structure.

European cities do not require radical renewal, but rather maintenance work, **attention to the existing**

## Distribuzione degli edifici scolastici per epoca di costruzione

Elaborazione dati AES, Fondazione Agnelli & Future Urban Legacy Lab (FULL), 2021 ↑

AES data processing, Agnelli Foundation & Future Urban Legacy Lab (FULL), 2021 ↑

# 02. Tra scuola e città

## Between school and city

## SCUOLA E COMUNITÀ

La scuola rappresenta un punto chiave della nostra comunità, un punto di riferimento nella crescita di ciascun individuo e un luogo fondamentale in un area urbana. Nell'esperienza di tutti noi è capitato più volte di indicare come punto di riferimento in una determinata zona un edificio scolastico. Se pensiamo anche solo ai mezzi pubblici, troviamo spesso fermate nominate in base ad edifici scolastici, nel caso di Torino si possono nominare Politecnico o Palazzo Nuovo. Ma quando è nato tutto questo? L'edilizia scolastica italiana si è sviluppata maggiormente negli anni 60, in risposta ad un notevole aumento delle nascite dovuto al boom economico del periodo. Ad oggi non ci sono stati particolari rinnovamenti, è rimasta ferma a edifici costruiti ormai 50 anni fa. Questi edifici, ormai datati, non riflettono più il futuro della città, come poteva essere un tempo, perché non rispondono neanche alle esigenze educative attuali. Diventa quindi fondamentale creare scuole che rispondano a questi

## SCHOOL AND COMMUNITY

The school represents a key point of our community, a reference in the growth of each individual and a fundamental place in an urban area. In the experience of all of us it has happened several times to indicate a school building as a point of reference in a given area. If we think for example about public transport, we often find stops named after school buildings. In the case of Turin they can be named Politecnico or Palazzo Nuovo. But when did all this start? Italian school building developed mostly in the 60s, in response to a significant increase in births due to the economic boom of the period. To date there have been no particular renovations, it has remained stationary with buildings built almost 50 years ago. These outdated buildings no longer reflect the future of the city, as it once could, because they do not even respond to current educational needs. Therefore, it becomes essential to create schools that respond to these changes, or to think of new adaptive possibilities of existing structures. Among

cambiamenti, o pensare a nuove possibilità adattive delle strutture esistenti. Tra le diverse possibilità, ci soffermeremo sull'idea di creare uno spazio condiviso tra scuola e comunità tramite il riuso del patrimonio edilizio esistente, e in particolare degli edifici di proprietà pubblica, per fini di interesse sociale e al servizio delle comunità locali. (Robiglio et al., 2021).

Il riuso del patrimonio edilizio esistente, e in particolare degli edifici di proprietà pubblica, per fini di interesse sociale e **al servizio delle comunità locali**

In questo modo, gli spazi scolastici si trasformano in semi pubblici in una nuova concezione di didattica aperta al mondo esterno. Questo processo di apertura scolastica può partire da progetti collaborativi tra scuola, famiglie e comunità locali. Le scuole che sfruttano questa ideologia fanno parte di un sistema totale di forze interattive, individui, istituzioni, legate insieme da un unico obiettivo di educazione attiva dei bambini. (Sanders, 2001)

Nella letteratura scientifica si legge in particolar modo come il cambiamento principale avvenuto in campo educativo sia la diversa visione che si ha degli alunni, da semplici studenti a bambini, parte di una comunità e una struttura più ampia. Quando gli educatori vedono i bambini come studenti, è probabile che considerino la famiglia

the various possibilities, we will focus on the idea of creating a shared space between the school and the community through the reuse of the existing building stock, and in particular of publicly owned buildings, for purposes of social interest and at the service of local communities. (Robiglio et al., 2021).

The reuse of the existing building stock, and in particular of publicly owned buildings, for purposes of social interest and at **the service of local communities**

In this way, school spaces are transformed into semi-public spaces in a new concept of teaching, open to the outside world. This school opening process can start from collaborative projects between schools, families and local communities. Schools that exploit this ideology are part of a total system of interactive forces, individuals, institutions, bound together by a single goal of active education of children. (Sanders, 2001)

In the scientific literature we read in particular how the main change that has taken place in the educational field is the different vision that one has of the pupils, from simple students to children, part of a community and a wider structure. When educators see children as students, they are more likely to view the family as separate from the school. Therefore, the family is expected to do its job and leave the educa-

separata dalla scuola. Ci si aspetta, quindi, che la famiglia faccia il suo lavoro e lasci alle scuole l'educazione dei figli. Se gli educatori vedono invece gli studenti come bambini, è probabile che vedano sia la famiglia che la comunità come partner della scuola nell'educazione e nello sviluppo dei bambini. Quando genitori, insegnanti, studenti e altri si vedono reciprocamente come partner nell'istruzione, attorno agli studenti si forma una comunità premurosa, il cui scopo principale è la corretta educazione. (Epstein, 2010)

Quando genitori, insegnanti, studenti e altri si vedono reciprocamente come partner nell'istruzione, **attorno agli studenti si forma una comunità premurosa**

La convinzione che tutti i genitori debbano partecipare attivamente all'istruzione dei propri figli è stata supportata da decenni di ricerche che collegano il coinvolgimento dei genitori con un rendimento scolastico più elevato. (Epstein, 2010) In molte scuole in tutto il paese, gli educatori ritengono che coinvolgere più famiglie e membri della comunità nel processo scolastico sia un modo per contribuire a migliorare i risultati degli studenti. Su questo aspetto è stato dimostrato che le percezioni dei genitori sui ruoli che dovrebbero svolgere nell'istruzione dei loro figli, le loro convinzioni e il loro coinvolgimento possono in-

tion of the children to the schools. If educators instead see students as children, they are likely to see both family and community as partners with the school in the education and development of children. When parents, teachers, students, and others see each other as partners in education, a caring community is formed around students, whose primary purpose is giving them a proper education. (Epstein, 2010)

When parents, teachers, students, and others see each other as partners in education, **a caring community forms around students**

The belief that all parents should be actively involved in their children's education has been supported by decades of research linking parental involvement with higher academic achievement. (Epstein, 2010) In many schools across the country, educators believe that involving more families and community members in the school process is one way to help improve academic achievement. On this aspect, it has been demonstrated that parents' perceptions of the roles they should play in their children's education, their beliefs and their involvement can influence their children's education, and can, therefore, be defined as a predictive factors of actual commitment at school or at home (Sheldon, 2003). With this statement we can understand how

fluenzare l'istruzione dei loro figli, si possono quindi definire come fattori predittivi dell'effettivo impegno a scuola o a casa (Sheldon, 2003). Da questo si può intuire come l'andamento scolastico dei bambini, soprattutto nella scuola elementare, sia fortemente influenzato dall'attitudine che gli stessi sviluppano nei confronti della scuola.

Nella ricerca sviluppata da Sheldon (2003) si confrontano i risultati dei test statali e il coinvolgimento degli stessi studenti in attività collaborative tra scuola e comunità locali. I risultati della ricerca hanno mostrato un legame importante tra gli sforzi delle scuole per affrontare le sfide per migliorare il coinvolgimento della famiglia e della comunità e livelli più elevati di rendimento degli studenti nei test di rendimento statale. I dati suggeriscono che, attualmente, gli sforzi delle scuole per coinvolgere i genitori sono più fortemente correlati al rendimento degli studenti nelle classi elementari inferiori. In terza elementare, gli sforzi di sensibilizzazione delle scuole sono significativamente correlati a livelli soddisfacenti di rendimento degli studenti in tutte le materie, fatta eccezione delle capacità di scrittura. In quinta elementare, invece, gli sforzi di partenariato delle scuole sono significativamente correlati a prestazioni soddisfacenti nei test di scienze e studi sociali. (Sheldon, 2003) Su questo aspetto è importante sottolineare che il modello di collaborazione tra scuola, famiglia e comunità pone lo studente al centro.

the school performance of children, especially in elementary school, is strongly influenced by the attitude they develop towards the institution itself.

In research developed by Sheldon (2003) the results of state tests and the involvement of the students themselves in collaborative activities between school and local communities are compared. Research findings showed an important link between schools' efforts to address challenges to improve family and community involvement and higher levels of student achievement on state achievement tests. The data suggest that, currently, schools' efforts to engage parents are most strongly correlated with student achievement in the lower elementary grades. In third grade, schools' outreach efforts are significantly correlated with satisfactory levels of student achievement in all subjects except writing skills. In the fifth grade, however, schools' partnership efforts are significantly correlated with good performance on science and social studies tests. (Sheldon, 2003) On this aspect it is important to underline that the model of collaboration between school, family and community puts the student at the center.

The indisputable fact is that students are major players in their education, development and success in school. School, family and community partnerships simply cannot produce successful students. Rather, partnership activities can be designed to engage, guide, chal-

Il fatto indiscutibile è che gli studenti sono i principali attori della loro istruzione, sviluppo e successo a scuola. I partenariati scolastici, familiari e comunitari non possono semplicemente produrre studenti di successo. Piuttosto, le attività di partenariato possono essere progettate per coinvolgere, guidare, stimolare e motivare gli studenti a produrre i propri successi. (Epstein, 2010) In particolar modo gli studenti che vivono la scuola come comunità hanno meno problemi comportamentali, frequentano la scuola più spesso e hanno atteggiamenti più positivi nei confronti della stessa. (Ferreira et al., 2012) I partenariati scuola-comunità, quindi, possono essere definiti come le connessioni tra le scuole e gli individui, le organizzazioni e le imprese della comunità che sono forgiate per promuovere lo sviluppo sociale, emotivo, fisico e intellettuale degli studenti. (Sanders, 2001)

I partenariati scuola-comunità, quindi, possono essere definiti come **le connessioni tra le scuole e gli individui, le organizzazioni e le imprese della comunità che sono forgiate per promuovere lo sviluppo sociale, emotivo, fisico e intellettuale degli studenti.**

Le famiglie e le scuole sono state quasi sempre tradizionalmente viste come le istituzioni con il maggiore

lenge and motivate students to produce their own successes. (Epstein, 2010) In particular, students who experience school as a community have fewer behavioral problems, attend school more often and have more positive attitudes towards it. (Ferreira et al., 2012) School-community partnerships, therefore, can be defined as the connections between schools and community individuals, organizations and businesses that are forged to promote social, emotional, physical and intellectual development of the students. (Sanders, 2001)

School-community partnerships, therefore, can be defined **as the connections between schools and community individuals, organizations and businesses that are forged to promote the social, emotional, physical and intellectual development of students..**

Families and schools have almost always traditionally been seen as the institutions with the greatest effect on children's development. Communities, however, have received increasing attention for their role in socializing young people and ensuring student success in a variety of social settings. (Sanders, 2001)

In the specific case of the Armstrong school, analyzed in this thesis, the place that best suits this purpose is the garden, a large

effetto sullo sviluppo dei bambini. Le comunità, tuttavia, hanno ricevuto una crescente attenzione per il loro ruolo nella socializzazione dei giovani e nell'assicurare il successo degli studenti in una varietà di ambiti sociali. (Sanders, 2001)

Nel caso specifico, della scuola Armstrong, analizzato in questa tesi, il luogo che più si adatta a questo scopo è il giardino, un ampio spazio che può adattarsi a diverse funzioni di coinvolgimento della comunità locale e della scuola. Secondo Epstein (2010), i programmi completi e di alta qualità di partenariati scolastici, familiari e comunitari facilitano sei diversi tipi di coinvolgimento: genitoriale, di comunicazione, di volontariato, di compiti a casa, di processi decisionali, e di collaborazioni con la comunità. In particolar modo, ci soffermeremo su l'ultimo elencato definendolo come il processo di identificazione e integrazione delle risorse e servizi dalla comunità per rafforzare i programmi scolastici. Le attività proposte possono essere diverse: centrate sullo studente, centrate sulla famiglia, centrate sulla scuola, o centrate sulla comunità. (Sanders, 2001) Le attività incentrate sullo studente includono quelle che forniscono servizi o beni diretti agli studenti, ad esempio premi e incentivi per studenti, borse di studio, programmi di tutoraggio e mentoring, affiancamento al lavoro e altre attività incentrate sulla carriera. Le attività incentrate sulla famiglia sono quelle che hanno come obiettivo principale i genitori o intere famiglie. Que-

space that can be adapted to different functions of involving the local community and the school. According to Epstein (2010), high-quality, comprehensive school, family, and community partnership programs facilitate six different types of engagement: parenting, communication, volunteering, homework, decision-making, and community partnerships. . In particular, we will focus on the last listed defining it as the process of identification and integration of resources and services from the community to strengthen school programs. The proposed activities can be different: student centered, family centered, school centered, or community centered. (Sanders, 2001) Student centered programs include those projects that provide direct services or goods to students, such as student awards and incentives, scholarships, tutoring and mentoring programs, job shadowing, and other career focused activities. Family focused activities are, instead, those that have parents or entire families as their primary focus. This category includes activities such as parenting workshops, adult education classes, parent/family incentives and rewards, family counseling, and family fun and learning evenings.

School focused activities are those that benefit the school as a whole, they can include beautification projects, the donation of school equipment and supplies, or activities that benefit education, such as staff development and classroom assistance. Community focused activities

sta categoria include attività come laboratori per genitori, corsi di educazione per adulti, incentivi e premi per genitori/famiglie, consulenza familiare e serate di divertimento e apprendimento in famiglia.

Le attività incentrate sulla scuola sono quelle a beneficio della scuola nel suo insieme, come i progetti di abbellimento o la donazione di attrezzature e materiali scolastici, o le attività che avvantaggiano la didattica, come lo sviluppo del personale e l'assistenza in classe. Le attività incentrate sulla comunità hanno come obiettivo principale la comunità e i suoi cittadini, ad esempio attività di beneficenza, mostre di arte e scienza e progetti di rivitalizzazione e abbellimento della comunità. Le possibilità di coinvolgimento sono vaste e aprono a numerose opzioni di sviluppo, in base agli interessi della scuola e della comunità circostante.

Un ipotesi, più specifica, per sfruttare il giardino è adibire una parte allo sviluppo di attività legate all'educazione ambientale e alle scienze. Un'estensione popolare dell'educazione all'aria aperta è lo sviluppo di mini-fattorie, giardini o percorsi naturali nel cortile della scuola. I programmi all'aperto nelle scuole sono generalmente progettati per promuovere una maggiore intuizione e comprensione delle relazioni ecologiche e sviluppare un apprezzamento e una responsabilità individuale per la qualità ambientale. (Cline et al., 2002) È stato dimostrato, infatti, che le collaborazioni scuola-comunità incentrate

involve primarily the community and its citizens, such as charitable activities, art and science exhibitions, and community revitalization and beautification projects. The possibilities for involvement are vast and open up numerous development options, based on the interests of the school and the surrounding community.

A more specific hypothesis to exploit the garden is to use a part of it for the development of activities related to environmental education and science. A popular extension of outdoor education is the development of mini-farms, gardens or nature trails in the schoolyard. Outdoor programs in schools are generally designed to foster greater insight and understanding of ecological relationships and develop an individual appreciation and responsibility for environmental quality. (Cline et al., 2002) Indeed, school-community partnerships centered around academic subjects have been shown to improve students' attitudes towards them, as well as the attitudes of teachers and parents. (Sanders, 2001) Environmental education is often seen as a less rigorous science and is generally dedicates less time within school curricula. Given this lack of focus on environmental education, most teachers finish their programs unaware of the ways in which environmental or outdoor education can be used as a context for teaching other curriculum areas such as science, language arts, mathematics and social sciences. (Johnston, 2009)

su materie accademiche migliorano l'atteggiamento degli studenti verso le stesse, così come l'atteggiamento di insegnanti e genitori. (Sanders, 2001) L'educazione ambientale è spesso vista come una scienza meno rigorosa e generalmente gli viene dedicato meno tempo all'interno dei programmi scolastici. Data questa mancanza di attenzione per l'educazione ambientale, la maggior parte degli insegnanti termina i propri programmi ignari dei modi in cui l'educazione ambientale o all'aperto può essere utilizzata come contesto per insegnare altre aree del curriculum come scienze, arti linguistiche, matematica e scienze sociali. (Johnston, 2009)

L'educazione ambientale può essere utilizzata come contesto **per insegnare altre aree del curriculum come scienze, arti linguistiche, matematica e scienze sociali**

Ad esempio un'area orticola del giardino può essere uno spunto per lo sviluppo di diversi testi nelle ore di italiano, oppure può diventare un utile caso studio per le ore di geometria. Il cortile della scuola e la comunità circostante possono essere una fonte di indagine scientifica durante tutto l'anno per gli studenti di tutti i livelli scolastici e possono fornire numerose opportunità per il coinvolgimento della comunità. Gli studenti possono studiare i cambiamenti che le stagioni portano,

Environmental education can be used as a context for teaching **other curriculum areas such as science, language arts, mathematics, and social sciences**

For example, a horticultural area of the garden can be a starting point for the development of various essays in the Italian lessons, or it can become a useful case study for the geometry lessons. The school playground and surrounding community can be a year-round source of scientific inquiry for students at all grade levels and can provide numerous opportunities for community involvement. Students can study the changes that seasons bring, plant adaptation, habitats, weather conditions, and many other topics. (Ferreira et al., 2012) In addition to these aspects, it is also necessary to consider the context in which the school is located, in general we can note the numerous presence of local communities linked to environmental practices, such as gardening, or the protection of pollinating insects who can collaborate with the school in engaging educational development for students.

Let us now consider the hypothesis of an opening of the garden to the public in extracurricular hours. If green school grounds are open to the community, they can provide extended play and discovery time for children as well as recreation and refreshment for all community members. What design elements can

l'adattamento delle piante, gli habitat, le condizioni meteorologiche e molti altri argomenti. (Ferreira et al., 2012) Oltre questi aspetti è necessario anche considerare il contesto nel quale la scuola è posizionata, in generale si può notare la numerosa presenza di comunità locali legate a pratiche ambientali, come il giardinaggio, o la salvaguardia di insetti impollinatori che possono collaborare con la scuola a sviluppo educativo coinvolgente per gli studenti.

Consideriamo ora, l'ipotesi di un'apertura al pubblico del giardino nelle ore extrascolastiche. Se i terreni scolastici verdi sono aperti alla comunità, possono offrire tempo prolungato per il gioco e la scoperta per i bambini, nonché attività ricreative e ristoro per tutti i membri della comunità. Quali elementi progettuali possono contribuire a facilitare l'uso congiunto del verde tra scuole e parchi? Risultano utili a questo scopo livelli elevati di attività e utilizzo, supportati da sfide graduali che incoraggiano i bambini a padroneggiare nuove abilità, una varietà di elementi per interessi e abilità diversi e parti libere per la manipolazione e il gioco creativo. La disposizione dei parchi giochi dovrebbe includere spazi semi-privati parzialmente chiusi per giochi tranquilli e drammatici, aree erbose per giochi ruvidi e tumultuosi e zone di gioco collegate da percorsi. Gli elementi naturali possono promuovere tutte queste funzioni ludiche, nei giardini delle scuole o nei parchi (Derr et al., 2015). Gli adulti invece, devono avere un parco fa-

help facilitate the joint use of greenery between schools and parks? Structures with high levels of activity and usage, supported by gradual challenges can encourage children to master new skills, a variety of elements for different interests and abilities, and free parts for manipulation and creative play. Playground layouts should include partially enclosed semi-private spaces for quiet and dramatic play, grassy areas for rough and tumble play, and play zones connected by pathways. Natural elements can promote all these playful functions, in school gardens or parks (Derr et al., 2015). Adults, on the other hand, should have a park that is easily accessible on foot along direct barrier-free paths, attractive features that draw them into the park (such as natural features and picnic tables), well-maintained park conditions, and spaces that encourage active use such as play fields and paved paths through trees and engaging landscapes. (Derr et al., 2015)

It can be said that creating a sense of community is an essential aspect **of being eco-friendly and living sustainably**

In conclusion it can be said that creating a sense of community is an essential aspect of being eco-friendly and living sustainably. (Johnston, 2009) Johnston supports, for this reason a more systemic vision of

cilmente raggiungibile a piedi lungo percorsi diretti privi di barriere, elementi attraenti che li attirino nel parco (come elementi naturali e tavoli da picnic), condizioni del parco ben tenute e spazi che incoraggino un uso attivo come campi da gioco e sentieri lastricati che attraversano alberi e paesaggi. (Derr et al., 2015)

Si può dire che la creazione di un senso di comunità sia un aspetto essenziale **dell'essere eco-compatibili e del vivere in modo sostenibile**

In conclusione si può dire che la creazione di un senso di comunità sia un aspetto essenziale dell'essere eco-compatibili e del vivere in modo sostenibile. (Johnston, 2009) Johnston appoggia così una visione più sistemica del problema ambientale, un metodo di analisi dei problemi complessi che valuta le diverse correlazioni tra gli attori coinvolti, e ne cerca la soluzione più adatta. L'alfabetizzazione ambientale deve diventare parte integrante del nostro curriculum educativo mentre affrontiamo le questioni ambientali attuali e future. L'umanità sta attualmente affrontando e deve affrontare enormi problemi e sfide ecologiche e sociali, non facili da superare. Si sta creando un bisogno urgente e impellente di nuove generazioni preparate ad affrontare i problemi ambientali. (Ferreira et al., 2012)

the environmental problem: a method of analyzing complex problems which evaluates the various correlations between the actors involved, and seeks the most suitable solution. Environmental literacy must become an integral part of our educational curriculum as we address current and future environmental issues. Humanity is currently facing and must face huge ecological and social problems and challenges, not easy to overcome. An urgent and pressing need is being created for new generations prepared to face environmental problems. (Ferreira et al., 2012)

# IL RUOLO DEI PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

La progettazione in qualsiasi contesto adotta un posizionamento nei confronti delle realtà sociali sulle quali interviene. Anche ignorare le tematiche sociali è un posizionamento, e nello specifico è un posizionamento che implicitamente giustifica le ingiustizie sociali.

La costruzione di un forte senso civico si basa sull'esercizio della responsabilità, nel rendere le giovani generazioni protagoniste della propria autodeterminazione. È nella pratica del coinvolgimento che si matura la consapevolezza della relazione tra condotte individuali e conseguenze collettive. La socialità, intesa come costruzione di comunità, va sperimentata, va criticata, va manipolata.

La possibilità di tutti i cittadini a partecipare attivamente nella comunità locale, è di fatto un ottimo indicatore del benessere collettivo: crea gruppi sociali più aperti e inclusivi e favorisce uno sviluppo psicologico sano dell'individuo, crea il diritto ad esistere, e di lasciare traccia nel tessuto urbano. Questa prospettiva rivaluta i bambini non solo come il nostro futuro, ma, soprattutto, come il loro presente, che vive ed esercita il senso civico.

Il progettista diventa un attivatore sociale, che dà ai giovani utenti degli strumenti critici per prendere coscienza dei propri privilegi, o delle proprie oppressioni, che possono proteggere dal bullismo, dal sessismo, dal razzismo. La progettazione

# THE ROLE OF CIVIC EDUCATION PROJECTS

The design in any context adopts a positioning towards the social realities on which it intervenes. Ignoring social issues is also a positioning, and specifically it is a positioning that implicitly justifies social injustices.

Building a strong civic sense is based on the exercise of responsibility, in making the younger generations protagonists of their own self-determination. It is in the practice of involvement that awareness of the relationship between individual conduct and collective consequences matures. Sociality, understood as community building, must be experienced, criticized, manipulated.

The possibility of all citizens to actively participate in the local community is in fact an excellent indicator of the collective welfare: it creates more open and inclusive social groups and promotes a healthy psychological development of the individual, creates the right to exist, and to leave traces in the urban system. This perspective re-evaluates children not only as our future, but, above all, as their present, which lives and exercises civic sense.

The designer becomes a social activator, who gives young users critical tools to become aware of their privileges, or their oppressions, which can protect them from bullying, sexism, racism. Social planning is a shield for the individual and a

sociale è uno scudo per l'individuo e un'arma per la comunità: rende i cittadini più consapevoli e arricchisce la vita comune.

weapon for the community: it makes citizens more aware and enriches common life.

| **DESIGN PER L'INDIVIDUO**<br>DESIGN FOR THE INDIVIDUAL | **DESIGN PER LA COLLETTIVITÀ**<br>DESIGN FOR THE COMMUNITY |
|---|---|
| Richiede uno sforzo individuale<br>It requires individual effort | Richiede uno sforzo condiviso<br>It requires a shared effort |
| Prospettiva individualizzata<br>Individualized perspective | Favorisce una visione collettiva<br>It favors a collective vision |
| Richiede un nostro adattamento come individui<br>It requires our adaptation as individuals | Richiede un nostro adattamento come collettività<br>It requires our adaptation as collectivity |
| Utilizza il linguaggio proprio<br>It uses your own language (me, mine) | Utilizza il linguaggio condiviso<br>It uses shared language (we, our) |
| Crea una risposta interna<br>Create an internal response | Stimola un sentimento pubblico<br>Stimulate public sentiment |
| Concentra l'attenzione sul sé<br>Focus attention on the self | Si concentra sulla vita altrui<br>Focus attention on the lives of others |
| Risulta nel disaccordo<br>It results in disagreement | Risulta nella solidarietà<br>It requires a shared effort |
| Si diffonde nel desiderio per il sé<br>It spreads into the desire for the self | Si diffonde nel desiderio collettivo<br>It spreads in the desire for the collectivity |
| Amplia modelli di consumo privato<br>Strengthen private consumption patterns | Crea modelli per il valore pubblico<br>Create models for public value |
| Rafforza l'identità individuale<br>Strengthens individual identity | Crea un'identità condivisa<br>Create a shared identity |
| Nega l'interconnessione tra le cose<br>Denies the interconnection between things | Mostra l'interconnessione tra le cose<br>Show the interconnection between things |
| Individualizza l'esperienza<br>Individualize the experience | Stimola le nuove relazioni<br>Stimulate new relationships |
| Evidenzia l'isolamento e le nostre diversità<br>It highlights the isolation and our diversity | Crea appartenenza e valorizza ciò che abbiamo in comune<br>Create a shared belonging and value what we have in common |

In termini di rigenerazione urbana, il social design opera nella città attraverso la comunità, che a sua volta crea azioni collettive e positive innanzitutto dal singolo. Attivarsi in riferimento ad una comunità può essere un'importante occasione di riscoperta del valore personale e del valore altrui, per generare maggior senso di appartenenza al contesto e portare identità ai luoghi. È solo attraverso l'educazione che si può allenare il pensiero collettivo, aiutare le giovani generazioni a sentirsi parte di un qualcosa di più grande.

In questo ambito ha operato lo studio Obelo, fondato da Claude Marzotto e Maia Sambonet. Claude, durante un talk organizzato nell'ambito dei graphic days, ha spiegato che diventa fondamentale durante la collaborazione con i bambini valorizzare i progetti creati insieme a loro creando un qualcosa da restituire alla comunità. Un buon esempio di questo è il progetto creato dallo stesso studio chiamato PensieriBambini, una cartina di un quartiere disegnata dai bambini su grosso formato, per poi essere impaginata, stampata e distribuita dallo studio. Lavorare su grossi spazi di lavoro consente di creare un ambiente collaborativo e ampio spazio per creare.

In terms of urban regeneration, social design works in the city through the community, which in return creates collective and positive actions first and foremost for the individual. Taking action in reference to a community can be an important opportunity to rediscover the personal value and the value of others, to generate a greater sense of belonging to the context and bring identity to places. It is only through education that collective thinking can be trained and the younger generations can be helped to feel part of something greater.

The Obelo studio, founded by Claude Marzotto and Maia Sambonet, operated in this context. Claude, during a talk organized as part of the graphic days, explained that it becomes essential during the collaboration with children to enhance the projects created with them by creating something to give back to the community. A good example of this is the project created by the same studio called PensieriBambini, a map of a neighborhood drawn by children on a large format, to then be layout, printed and distributed by the studio. Working on large workspaces allows you to create a collaborative environment and large space to create.

Il laboratorio con i bambini a cura dello studio Obelo di Milano ↑

The workshop with children curated by the Obelo studio in Milan ↑

## PIAZZE SCOLASTICHE

Analizzando le scuole diventa fondamentale soffermarsi al ruolo che coprono le aree attorno alla scuola. In particolare, gli spazi della città davanti agli ingressi scolastici, si riempiono di utenti in modo significativo negli orari di ingresso e di uscita degli studenti da scuola. Questo affollamento è composto, non solo da studenti, ma anche da genitori, insegnanti e personale scolastico. In queste specifiche fasce orarie la scuola diventa un luogo di ritrovo per la comunità, di socializzazione, di scambio di opinione. La costruzione urbana della scuola infatti non deve tenere semplicemente conto del passaggio delle numerose vetture in quel lasso di tempo ma anche del momento di ritrovo, creando uno spazio che lo favorisca invece che impedirlo.

La scuola diventa un luogo di ritrovo per la comunità, **di socializzazione, di scambio di opinione**

I luoghi utilizzati fino ad oggi per riunirsi sono di diverso tipo in base alle possibilità espresse dall'urbanistica della città. Possono essere nel migliore dei casi uno spazio del marciapiede ma in altri, ove l'urbanistica non consente soluzioni migliori, può essere sfruttato lo spazio tra una vettura e l'altra o una strada, creando disagi e limitando la viabili-

## SCHOOL SQUARES

Analyzing the schools it becomes essential to focus on the role that the areas around the school cover. In particular, the spaces of the city in front of the school entrances are significantly filled with users at the time of entry and exit of students from school. This crowd is made up not only of students, but also of parents, teachers and school staff. In these specific time slots, the school becomes a meeting place for the community, for socializing, and exchanging opinions. In fact, the urban construction of the school must not simply take into account the passage of the numerous cars in that period of time but also the moment of meeting, creating a space that favors it rather than prevents it.

The school becomes a meeting place for the community, **for socializing, and exchanging opinions**

The places used until today to gather are of different type based on the possibilities expressed by the urban planning of the city. In the best of cases, there can be a sidewalk space but in others, where urban planning does not allow better solutions, the space between one car and another or a road can be exploited, creating inconvenience and limiting traffic. It therefore becomes necessary, for the well-being of the

tà. Diventa quindi necessario, per il benessere cittadino, progettarli di conseguenza, come luogo pubblico fondamentale, come una piazza scolastica (Pileri et al., 2022).

La piazza scolastica non segue i vincoli urbanistici tradizionali che definiscono la piazza, ma è invece definita come luogo urbano di vita pubblica fondamentale per la città e per le relazioni che i suoi abitanti producono e coltivano in varie forme. La piazza scolastica diventa quindi una reinterpretazione di quel che c'è davanti alle scuole, all'insegna di un movimento culturale di riconoscimento del ruolo pubblico, che può svolgere per ciascuna scuola nel piccolo e per la città nel più ampio raggio.

Ad oggi l'urbanistica cittadina tende a dare priorità alle automobili. Questo però fa sì che le piazze invase dalle auto ci ricordano ogni giorno che quello non è più il nostro posto dove stare: siamo relegati su stretti marciapiedi o, in assenza di marciapiedi, sul filo della carreggiata. Per questa ragione è fondamentale ripensare ad uno spazio aperto in grado di accogliere persone e le invogli a riunirsi, in un modo più sicuro e conviviale.

Le piazze invase dalle auto ci ricordano ogni giorno che **quello non è più il nostro posto dove stare**

Disegnare la piazza davanti alla scuola, decidere se favorire una certa mobilità pubblica o privata,

city, to design them accordingly, as a fundamental public place, such as a school square (Pileri et al., 2022).

The school square does not follow the traditional urban constraints that define the square, but is instead defined as an urban place of public life that is fundamental for the city and for the relationships that its inhabitants produce and cultivate in various forms. The school square thus becomes a reinterpretation of what is in front of the schools, under the banner of a cultural movement of recognition of the public role, that can play for each school in the small and for the city in the wider range.

To date, city planning tends to give priority to cars. However, this means that the squares invaded by cars remind us every day that this is no longer our place to be: we are relegated to narrow sidewalks or, in the absence of sidewalks, to the edge of the roadway. For this reason it is essential to rethink an open space capable of welcoming people and encouraging them to come together, in a safer and more convivial way.

The squares invaded by cars remind us every day that **this is no longer our place to be**

Designing the square in front of the school, deciding whether to favor a certain public or private mobility, slow or fast, thinking about which street furniture to deposit, understanding if and how to give greater identity to that place, are issues that should become of interest to various

lenta o veloce, pensare quali arredi urbani depositare, capire se e come dare maggior identità a quel luogo, sono questioni che dovrebbero diventare di interesse per varie figure della società attuale. Dilatare e qualificare la città pubblica davanti alle scuole diventa quindi una proposta progettuale, urbanistica e politica.

figures in society current. Expanding and qualifying the public city in front of schools becomes a planning, urban and political proposal.

Progetto presentato alla
giunta comunale di Bologna per
la creazione di una piazza scolastica ↑

Project presented to the Bologna municipal
council for the creation of a school square ↑

# Analisi
## Analysis

Lo studio procede con un analisi quantitativa e oggettiva del contesto in cui la scuola si posiziona e il progetto appaltato che la riguarda.

The study proceeds with a quantitative and objective analysis of the context in which the school is positioned and the contracted project that concerns it.

# 01. Il quartiere
## The neighborhoods

La scuola elementare “Armstrong” si trova nella periferia ovest di Torino, nella zona definita dalla Circoscrizione 4, più precisamente nel quartiere denominato “Parella”. L’area del quartiere copre 5,47 km², ed è posizionata al confine con la vicina municipalità di Collegno.

The elementary school “Armstrong” is located in the western outskirts of Turin, in the “Circoscrizione 4” (district 4), more specifically in the neighborhood called “Parella”. The area of the neighborhood covers 5.47 km², and is placed at the border with the nearby municipality of Collegno.

## STORIA DEL QUARTIERE

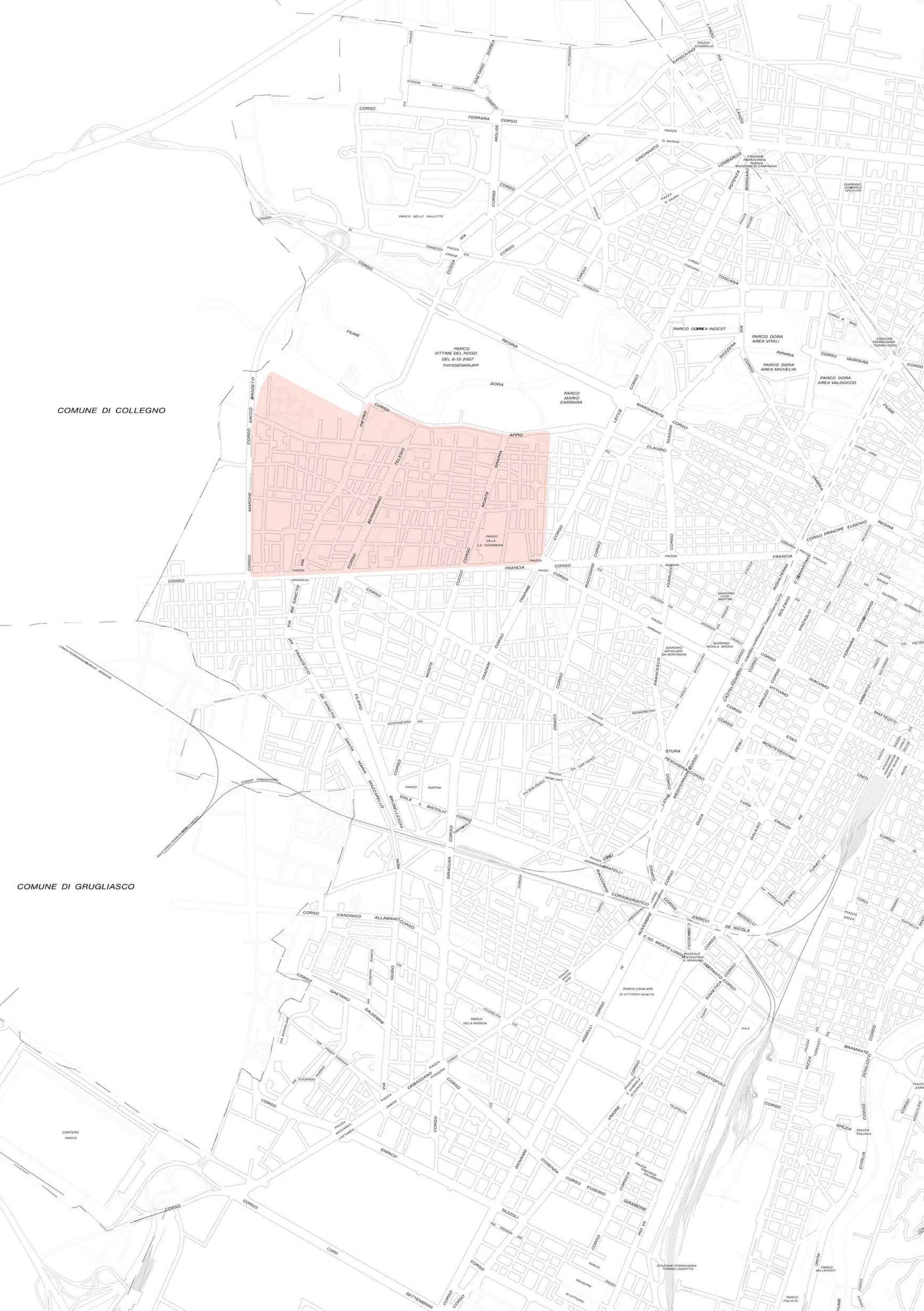
Il nome del quartiere viene da una storica cascina costruita in questa zona nel XV secolo dai Marchesi San Martino di Parella, chiamata anch’essa, per l’appunto, “Parella”. La cascina divenne famosa tra il 1763 ed il 1765 quando sorse sul suo territorio, e precisamente lungo la scarpata che volge sul canale della Pellerina, una “Stazione sperimentale idraulica” che riscosse interesse e fama. L’ideatore dell’opera, fu il matematico Francesco Domenico

## HISTORY OF THE NEIGHBORHOOD

The name of the neighborhood comes from an historical farmhouse built in this area in the fifteenth century by the Marquises S. Martino di Parella, also called, precisely, “Parella”. The farmhouse became famous between 1763 and 1765 when it was built on its territory, and precisely along the escarpment that turns on the Pellerina canal, a “hydraulic experimental station” which aroused interest and fame. The creator of the work was the mathematician

Quartiere Parella identificato sulla Mappa del territorio di Torino. →

Parella district identified on the Map of the Turin area. →


COMUNE DI COLLEGNO
COMUNE DI GRUGLIASCO
PARCO VITTIME DEL ROGO DEL 6-12-2007 THYSSENKRUPP
PARCO MARIO CARRARA
PARCO DELLE VALLETTE
PARCO VILLA LA TESORIERA
PARCO DORA AREA INGEST
PARCO DORA AREA VITALI
PARCO DORA AREA MICHELIN
PARCO DORA AREA VALDOCCO
PARCO RUFFINI
PARCO CAVALIERI DI VITTORIO VENETO
PARCO VILLA RIGNON
STAZIONE FERROVIARIA TORINO LINGOTTO
STAZIONE FERROVIARIA TORINO DORA
CORSO FRANCIA
CORSO REGINA
CORSO PRINCIPE EUGENIO
CORSO APPIO CLAUDIO
CORSO SACCO VANZETTI
CORSO MARCHE
CORSO TASSONI
CORSO LECCE
CORSO TRAPANI
CORSO RACCONIGI
CORSO FERRUCCIO
CORSO VITTORIO
CORSO ORBASSANO
CORSO TAZZOLI
CORSO SEBASTOPOLI
CORSO UNIONE SOVIETICA
CORSO AGNELLI
CORSO SIRACUSA
CORSO CANONICO ALLAMANO
CORSO GAETANO SALVEMINI
CORSO ENRICO DE NICOLA
CORSO BRAMANTE
CORSO SPEZIA
CORSO MONTE GRAPPA
CORSO TELESIO
CORSO PIETRO
CORSO BERNARDINO
VIA DE SANCTIS
VIA SANTA MARIA MAZZARELLO
FIUME DORA

Michelotti, professore alla Regia Università di Torino. (Boero , 2007)

Ad oggi l'unica cosa rimasta di questo storico edificio è una delle entrate principali, rinominata in onore del matematico "Portale del Michelotti".

Con il P.R.C. (Piano Regolatore Cittadino) del 1908 si è definito lo scopo del quartiere, sotto la pressione delle esigenze di espansione della Città di Torino, veniva gradualmente occupato dalle prime case d'abitazione ed i primi piccoli insediamenti produttivi. Con l'ascesa della città industriale di Torino e la sua forte connotazione nella produzione di automobile la storia di Parella è stata lentamente cancellata. Un processo di urbanizzazione comune alle grandi città industriali.

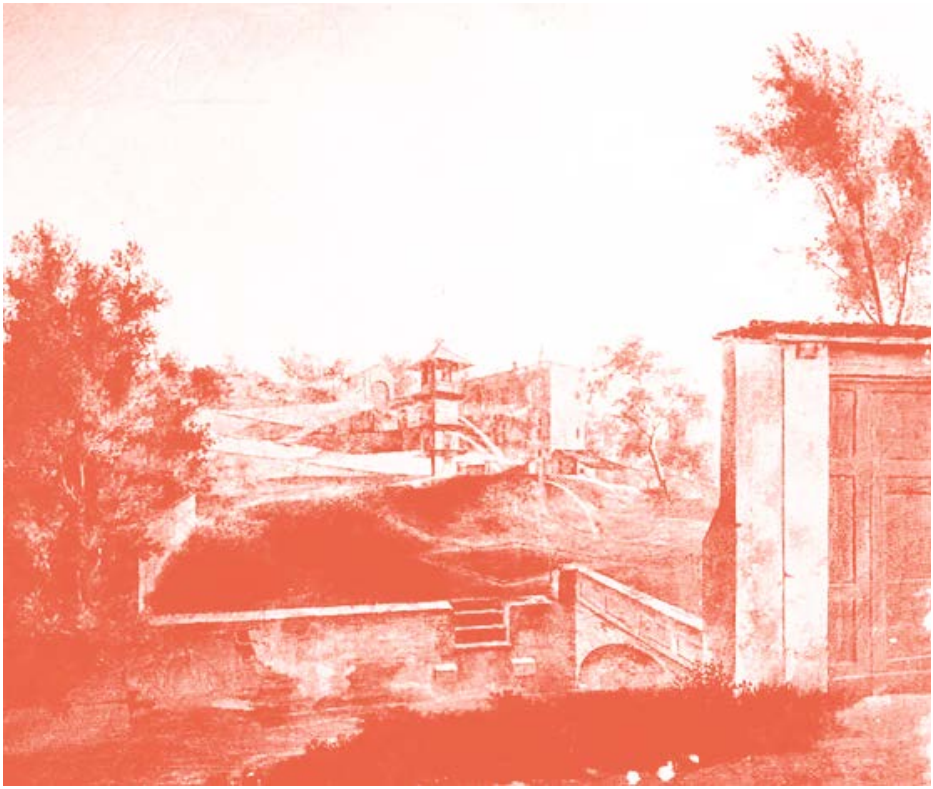
Al posto della storica cascina nel primo dopoguerra il comune di Torino ha costruito il centro civico della Circoscrizione 4, e con esso nel 1969 anche la scuola elementare Armstrong in analisi.

Francesco Domenico Michelotti, professor at the Royal University of Turin. (Boero, 2007)

To date, the only thing left of this historic building is one of the main entrances, renamed in honor of the mathematician: "Michelotti's Portal".

With the P.R.C. ("Piano Regolatore Comunale" Town Master Plan) of 1908 the purpose of the neighborhood was redefined, under the pressure of the expansion needs of the City of Turin, Parella was gradually occupied by the first residential houses and the first small production settlements. With the rise of the industrial city of Turin and its strong connotation in automobile production, the history of Parella was slowly erased. An urbanization process common to large industrial cities.

Substituting the historic farmhouse, in the first post-war period, the municipality of Turin built the civic center of District 4, and with it in 1969 also the Armstrong elementary school under analysis.



Edificio degli Sperimenti idraulici della Parella, dipinto da Pietro Righini, 1836 ↑

Building of the Hydraulic Experiments of Parella, painted by Pietro Righini, 1836 ↑

# DEMOGRAFIA

Dall'analisi dell'Archivio Anagrafico e il Servizio Statistica della Città di Torino (2021) è emerso un tessuto sociale abbastanza omogeneo, in cui quartiere, circoscrizione e città risultano demograficamente molto simili. La popolazione straniera presenta dati affini: infatti nella Circoscrizione 4 la nazionalità più rilevante risulta essere quella rumena di ben quattro volte superiore alla seconda per numero (marocchina).

Osservando invece la popolazione della divisa per nuclei familiari possiamo notare come il 70% della popolazione non presenta figli nel proprio nucleo familiare (femmine sole, maschi soli, coppie senza figli[1], altri intestatari[2]). Nel restante 30% i figli vivono nei ⅔ dei casi con una coppia di genitori o con la madre (coppie con figli[3], madre con figli[4]) mentre 1 bambino su 10 vive con il padre (padri con figli[5]).

1. Coppie senza figli, Coppie senza figli + parenti, Coppie senza figli + altri componenti, Coppie senza figli + parenti e altri componenti

2. Intestatario + parenti, Intestatario + altri componenti, Intestatario + parenti e altri componenti, Altre tipologie

3. Coppie con figli, Coppie con figli + parenti, Coppie con figli + altri componenti, Coppie con figli + parenti e altri componenti

4. Madre con figli, Madre con figli + parenti, Madre con figli + altri componenti, Madre con figli + parenti e altri componenti

5. Padre con figli, Padre con figli + parenti, Padre con figli + altri componenti, Padre con figli + parenti e altri componenti

# DEMOGRAPHY

Through the Registry and Statistics Service of the Municipality of Turin (2021), a fairly homogeneous social context emerged. Neighborhood, district and city are demographically very similar. The foreign population presents similar data: in fact in District 4 the most relevant nationality is the Romanian one, which is four times higher than the second in number (Moroccan).

Observing the population of the family unit we can see that 70% of the population has no children in their family unit (single females, single males, couples without children[1], other owners[2]). In the remaining 30%, children live in ⅔ of cases with a couple of parents or with the mother (couples with children[3], mother with children[4]) while 1 in 10 children live with their father (fathers with children[5]).

1. Couples without children, Couples without children + relatives, Couples without children + other members, Couples without children + relatives and other members

2. Holder + relatives, Holder + other components, Holder + relatives and other components, Other types

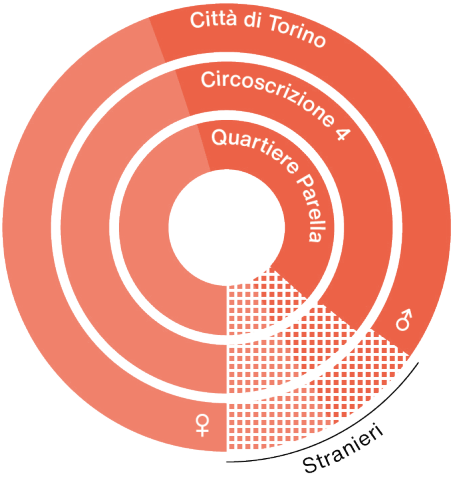
3. Couples with children, Couples with children + relatives, Couples with children + other members, Couples with children + relatives and other members

4. Mother with children, Mother with children + relatives, Mother with children + other members, Mother with children + relatives and other members

5. Father with children, Father with children + relatives, Father with children + other members, Father with children + relatives and other members

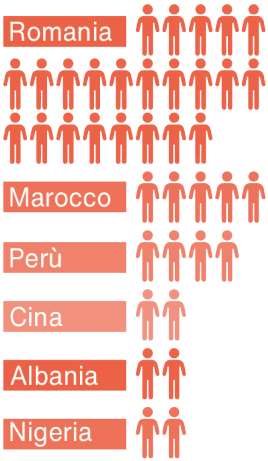
## Micro e Macro

Quartiere, Circoscrizione, Città




## Stranieri

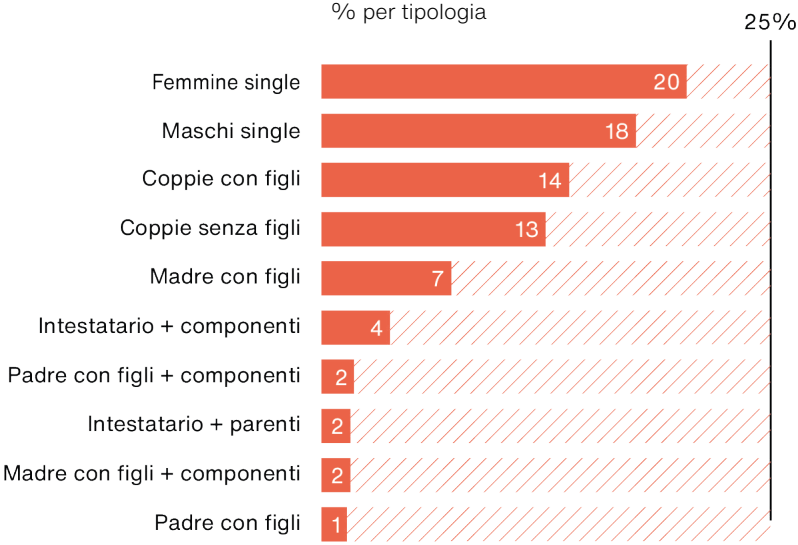
Circoscrizione 4




## Nuclei familiari

Circoscrizione 4

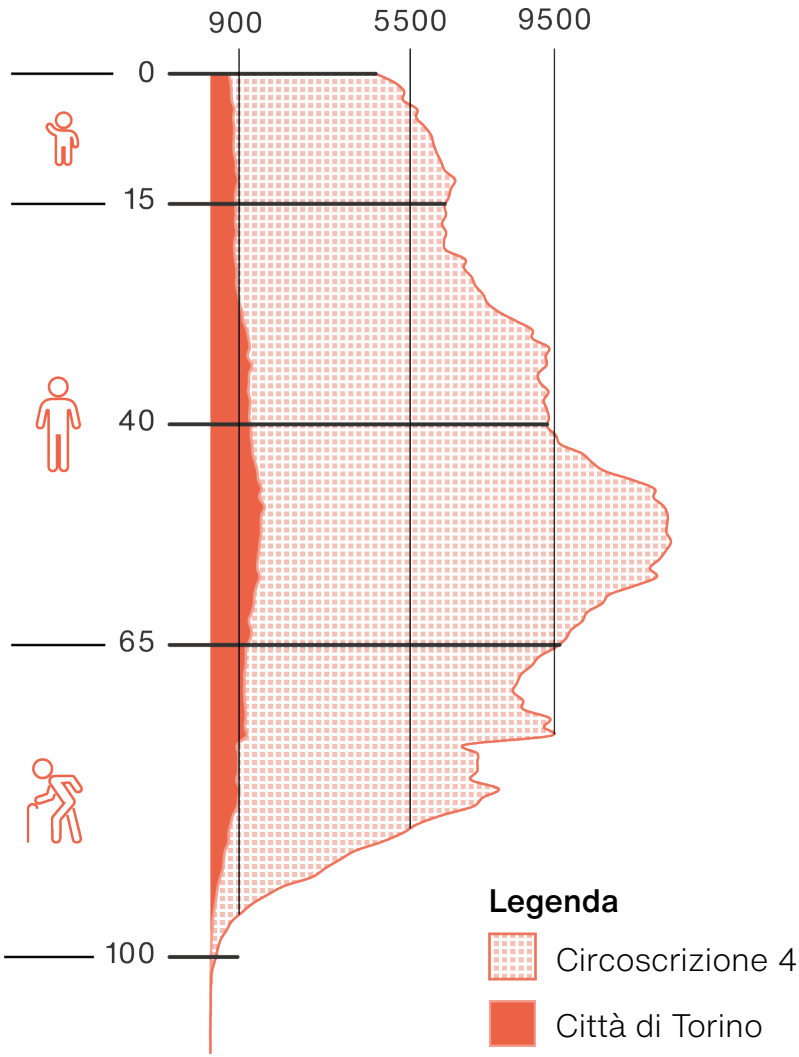
% per tipologia




Archivio Anagrafico
della Città di Torino, 2021 ↗

Registry Archive
of the City of Turin, 2021 ↗

## Indicatori demografici basati sull'età




Popolazione divisa per età, anagrafe
Circoscrizione 4 e Città di Torino, 2021

Population by age, registry
District 4 and City of Turin, 2021

**143,4%** Circoscrizione 4

**141,4%** Città di Torino

*Indice struttura popolazione attiva*

Rapporto percentuale tra le generazioni più vecchie ancora attive (40-64 anni) alle generazioni più giovani che saranno destinate a sostituirle (15-39 anni) e fornisce un quadro sintetico del livello di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. Anche in questo caso il valore è elevato, evidenziando una struttura per età più anziana della popolazione potenzialmente lavorativa e quindi minori possibilità di dinamismo e di adattamento al lavoro.

*Active population structure index*

Percentage ratio between the oldest generations still active (40-64 years) to the younger generations that will be destined to replace them (15-39 years) and provides a synthetic picture of the level of aging of the working-age population. Also in this case the value is high, highlighting an older age structure of the potentially working population and therefore less chances of dynamism and adaptation to work.

**162,7%** Circoscrizione 4

**158,6%** Città di Torino

*Indice di ricambio*

Rapporto percentuale tra la popolazione potenzialmente in uscita dal mondo del lavoro (60-64 anni) e quella potenzialmente in entrata (15-19 anni). Il valore di molto superiore alla condizione di parità (100) è indice della difficoltà a mantenere costante la capacità lavorativa in città. La popolazione più omogenea della Circoscrizione 4. La leggera diminuzione di valore nella città di Torino è dovuta ai picchi più incostanti rispetto alla Circoscrizione 4 dove il peso della popolazione potenzialmente in età pensionistica maggiore.

*Spare index*

Percentage ratio between the population potentially leaving the world of work (60-64 years) and that potentially entering (15-19 years). The value much higher than the parity condition (100) is an indication of the difficulty in maintaining constant working capacity in the city. The more homogeneous population of the District 4. The slight decrease in value in the city of Turin is due to the more volatile peaks compared to the District 4 where the weight of the population potentially of a higher retirement age.

**217,6%** Circoscrizione 4

**225,3%** Città di Torino

*Indice di vecchiaia*

Rapporto percentuale tra la popolazione con più di 65 anni e la popolazione di età 0-14 anni.

A Torino gli anziani sono più del doppio dei giovani, anche se la popolazione più omogenea della Circoscrizione 4 garantisce comunque 8 punti percentuali in meno rispetto alla media cittadina.

*Old age index*

Percentage ratio between the population over 65 and the population aged 0-14.

In Turin, the elderly are more than double the number of young people, even if the more homogeneous population of District 4 still guarantees 8 percentage points less than the city average.

**16,6%** Circoscrizione 4

**17,1%** Città di Torino

*Carico di figli per donna feconda*

Rapporto percentuale tra il numero di bambini in età prescolare (0-5 anni) sul numero di donne in età feconda (15-49 anni). Nella Circoscrizione 4 e nella città di Torino i bambini in età c'è un bambino piccolo ogni 6 donne in età fertile.

*Child-bearing for a fertile woman*

Percentage ratio between the number of preschool children (0-5 years) on the number of women of childbearing age (15-49 years). In District 4 and in the city of Turin, there is one small child for every 6 women of childbearing age.

**57,3%** Circoscrizione 4

**59,9%** Città di Torino

*Indice di dipendenza strutturale*

Rapporto percentuale di tra la popolazione in età attiva (15-64 anni) che dovrebbe provvedere al sostentamento sociale ed economico della fascia della popolazione in età non attiva (0-14 anni e oltre 64 anni).

Valori superiori al 50% indicano una situazione di squilibrio generazionale a sfavore della popolazione attiva.

*Structural dependence index*

Percentage ratio of the population of active age (15-64 years) that should provide for the social and economic sustenance of the inactive age group (0-14 years and over 64 years).

Values above 50% indicate a situation of generational imbalance to the detriment of the active population.

Nonno e nipote, foto di Andrew Yurkiv, via Unsplash, 2022

Granpa and grandson, photo by Andrew Yurkiv, via Unsplash, 2022

# 02. Il verde urbano
## The urban greenery

## PATRIMONIO ARBOREO TORINESE

Il sistema di verde urbano torinese è uno dei più sviluppati e valorizzati in Europa e nel mondo. A prova di questo dato, Torino è citata all'interno di Treepedia, l'enciclopedia degli alberi creata dal Massachusetts Institute of Technology, nella ricerca svolta dal Senseable Lab che ha classificato la città al diciottesimo posto tra le città mondiali con più verde urbano, e prima in assoluto in Italia. Le aree verdi sono equamente distribuite su tutto il territorio cittadino. Lo spazio occupato dal verde torinese ammonta a 21.478.345 $m^2$ (Città di Torino, 2020), circa il 17% rispetto al totale della città, una percentuale molto alta rispetto alla media delle città europee che ammonta al solo 3%. Questa grossa area porta ad un rapporto di circa 20 $m^2$ di verde pubblico per abitante: dato che è sopra la media europea (18,2

## TURIN'S ARBOREAL HERITAGE

The Turin urban green system is one of the most developed and valued in Europe and in the world. As proof of this fact, Turin is mentioned in Treepedia, the encyclopedia of trees created by the Massachusetts Institute of Technology, in the research carried out by the Senseable Lab which ranked the city in eighteenth place among the world's cities with the most urban green. And first ever in Italy. The green areas are equally distributed throughout the city. The occupied space by the Turin green area amounts to 21,478,345 $m^2$ (City of Turin, 2020), about 17% of the total city, a very high percentage compared to the average of European cities which amounts to only 3%. This large area leads to a ratio of about 20 $m^2$ of public green space per inhabitant: given that it is above

Distribuzione del patrimonio arboreo nel territorio torinese. →

Distribution of the arboreal heritage in the Turin area. →

COMUNE DI VENARIA REALE
PARCO DELLA MARMORINA
PARCO DELLE MARMORE
PARCO DORA AREA MIGNOLINI
PARCO DORA AREA MIGNOLINI
PARCO DORA AREA MIGNOLINI
PARCO DELLA RIMEMBRANZA
PARCO REPUBBLICHE PARTIGIANE PIEMONTESI
PARCO DELLA RIMEMBRANZA
CAVORETTO
COMUNE DI MONCALIERI
TORRENTE

m² per abitante) ed è più del doppio della soglia minima raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (9 m²). La consistenza del verde pubblico urbano ha avuto un notevole incremento, in particolare negli ultimi 30 anni: negli anni '70 la superficie di verde pubblico era di circa 3,6 m² per abitante.

Di questo verde urbano, la porzione più alta, circa il 6,2%, è rappresentato dai parchi urbani che tra il 2015 e il 2020 hanno registrato un aumento del 4% del territorio a loro dedicato. Tra i parchi più famosi e ampi di Torino sono da notare il Parco del Valentino, Parco della Pellerina e i Giardini Reali. È importante notare che i parchi pubblici non si trovano solo nel centro storico, anzi: in ogni quartiere sorge almeno un "polmone" con prati, aree attrezzate per bambini e spazi per correre, giocare.

La seconda percentuale più alta, circa il 2,6%, è invece dedicata al verde attrezzato, il quale però non ha registrato aumenti di territorio tra il 2015 e il 2020. Seguono poi, con il 1,5% ciascuna di territorio occupato, le zone dedicate a orti urbani e aree di arredo urbano. (Città di Torino, 2021)

the European average (18.2 m² per inhabitant) and is more than double the minimum threshold recommended by the World Health Organization (9 m²). The consistency of urban public parks has had a significant increase, especially in the last 30 years: at the beginning of the 70s the area of public parks was about 3.6 m² per inhabitant.

Of this urban green area, the highest portion, approximately 6.2%, is represented by urban parks which between 2015 and 2020 recorded a 4% increase in the area dedicated to them. Among the most famous and largest parks in Turin are the Parco Del Valentino, Parco della Pellerina and the Royal Gardens. It is important to note that public parks are not found only in the historic center, on the contrary: in each district there is at least one "lung" with lawns, areas equipped for children and spaces for running and playing.

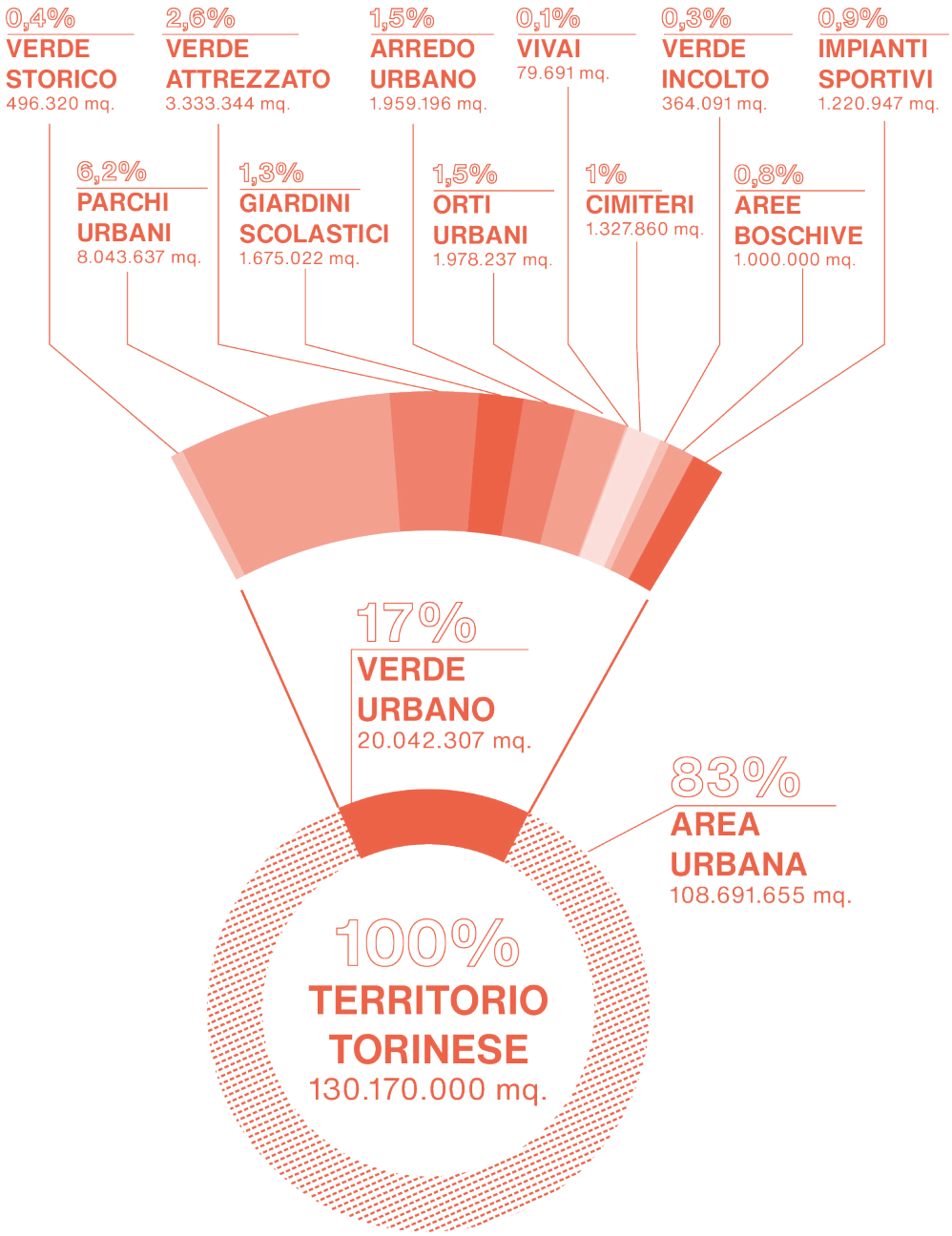
The second highest percentage, about 2.6%, is instead dedicated to equipped green areas, which, however, did not register increases in territory between 2015 and 2020. Then, with 1.5% each of occupied territory, they follow. The areas dedicated to urban gardens and urban furniture areas. (Città di Torino, 2021)

Suddivisione per tipologia del patrimonio arboreo nel territorio torinese. Dal Bilancio Arboreo della città di Torino, 2021

→

Subdivision by typology of the arboreal heritage in the Turin area. From the Arboreal Balance by Città di Torino, 2021

→


0,4%
VERDE STORICO
496.320 mq.
2,6%
VERDE ATTREZZATO
3.333.344 mq.
1,5%
ARREDO URBANO
1.959.196 mq.
0,1%
VIVAI
79.691 mq.
0,3%
VERDE INCOLTO
364.091 mq.
0,9%
IMPIANTI SPORTIVI
1.220.947 mq.
6,2%
PARCHI URBANI
8.043.637 mq.
1,3%
GIARDINI SCOLASTICI
1.675.022 mq.
1,5%
ORTI URBANI
1.978.237 mq.
1%
CIMITERI
1.327.860 mq.
0,8%
AREE BOSCHIVE
1.000.000 mq.
17%
VERDE URBANO
20.042.307 mq.
83%
AREA URBANA
108.691.655 mq.
100%
TERRITORIO TORINESE
130.170.000 mq.

Il patrimonio arboreo della città di Torino conta un totale di 147.430 alberi distribuiti per tutta la superficie urbana. Il 43% di questi alberi si trova sulla porzione di territorio dedicata ai parchi, mentre il 33% cresce su sedime stradale a formare i 320 km di viali alberati. L'influsso dell'uomo sul paesaggio vegetale dell'area torinese è stato profondo e ha portato alla quasi totale soppressione della vegetazione naturale potenziale. In condizioni naturali, l'area sarebbe stata ricoperta da foreste dominate da Farnia, Frassino, Ontano nero, Pioppo e Salice lungo i fiumi, ora quasi totalmente eliminati e lentamente sostituiti con specie esotiche (es. Robinie, Cedri, Conifere, Liquidambar, Ginkgo biloba). In città quindi possiamo trovare sia piante autoctone spontanee (come le Querce) o coltivate (come i Pioppi), sia piante esotiche spontaneizzate o coltivate (come il Cedro del Libano) oppure erroneamente inserite poiché tipiche di aree montane limitrofe (Betulla, Abete rosso).

Gli alberi più comuni sul territorio della città sono i platani, e sui tigli. Queste due specie sono anche quelle più comuni lungo i viali presenti per tutta la città. Seguono poi gli aceri, i bagolari e gli ippocastani.

The arboreal heritage of the city of Turin counts a total of 147,430 trees distributed throughout the urban area. 43% of these trees can be found on the portion of the territory dedicated to parks, while 33% grows on roads to form the 320 km of tree-lined avenues. The influence of man on the plant landscape of the Turin area was profound and led to the almost total suppression of potential natural vegetation. Under natural conditions, the area would have been covered by forests dominated by Farnia, Ash, Black Alder, Poplar and Willow along the rivers, now almost totally eliminated and slowly replaced with exotic species (eg Locust, Cedars, Conifers, Liquidambar, Ginkgo biloba). In the city, therefore, we can find both spontaneous native plants (such as Oaks) or cultivated (such as Poplars), and exotic spontaneous or cultivated plants (such as Cedar of Lebanon) or incorrectly inserted as typical of neighboring mountain areas (Birch, Spruce) .

The most common trees on the territory of the city are the plane trees, and on the lime trees. These two species are also the most common along the avenues present throughout the city. Then follow the maples, hack berries and horse chestnuts.

Distribuzione degli alberi e specie presenti sul territorio urbano. Dal Bilancio Arboreo della città di Torino, 2021

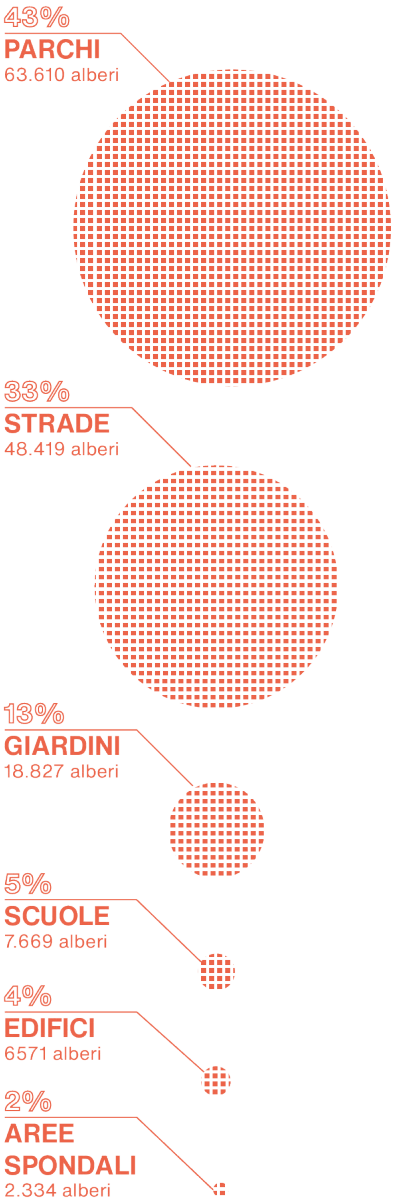
→

Distribution of trees and species present in the urban area. From the Arboreal Balance by Città di Torino, 2021

→

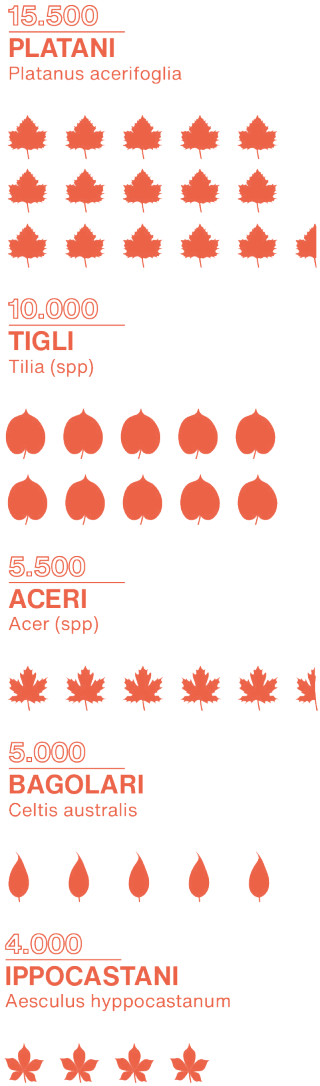
# Distribuzione degli alberi

Città di Torino




# Specie presenti

Città di Torino



# AREE VERDI A PARELLA

Le due aree verdi più importanti del quartiere Parella sono il parco della Tesoreria e il parco della Pellerina.

Il parco della Tesoreria misura circa 75.000 m². All'interno spicca una villa settecentesca appartenuta ad Ayme Ferrero di Borgaro, tesoriere generale del Duca di Savoia. L' edificio è circondato da un grande prato verde alla francese e da una fontana illuminata. La diversità di alberi che lo circonda è significativa. Tra questi sono comprese diverse specie di arbusti e fiori, sia italiane che di provenienza lontana, come la quercia da sughero, il fico, il tasso, il bagolaro, il carpino bianco, e la magnolia. All'interno del Parco sono presenti diversi servizi: la Biblioteca Musicale A. Della Corte, un asilo nido e una scuola materna, una bocciofila, e un'area giochi attrezzata.

All'interno del parco della Tesoreria cresce l'albero più vecchio di Torino. L'albero è un Platanus acerifolia. Platanus viene dal greco "platys", che significa largo, quindi dalle foglie larghe, e "acerifolia" perché le foglie sono simili a quelle di un acero. Secondo numerosi botanici questa specie deriva dall'incrocio

# GREEN AREAS IN PARELLA

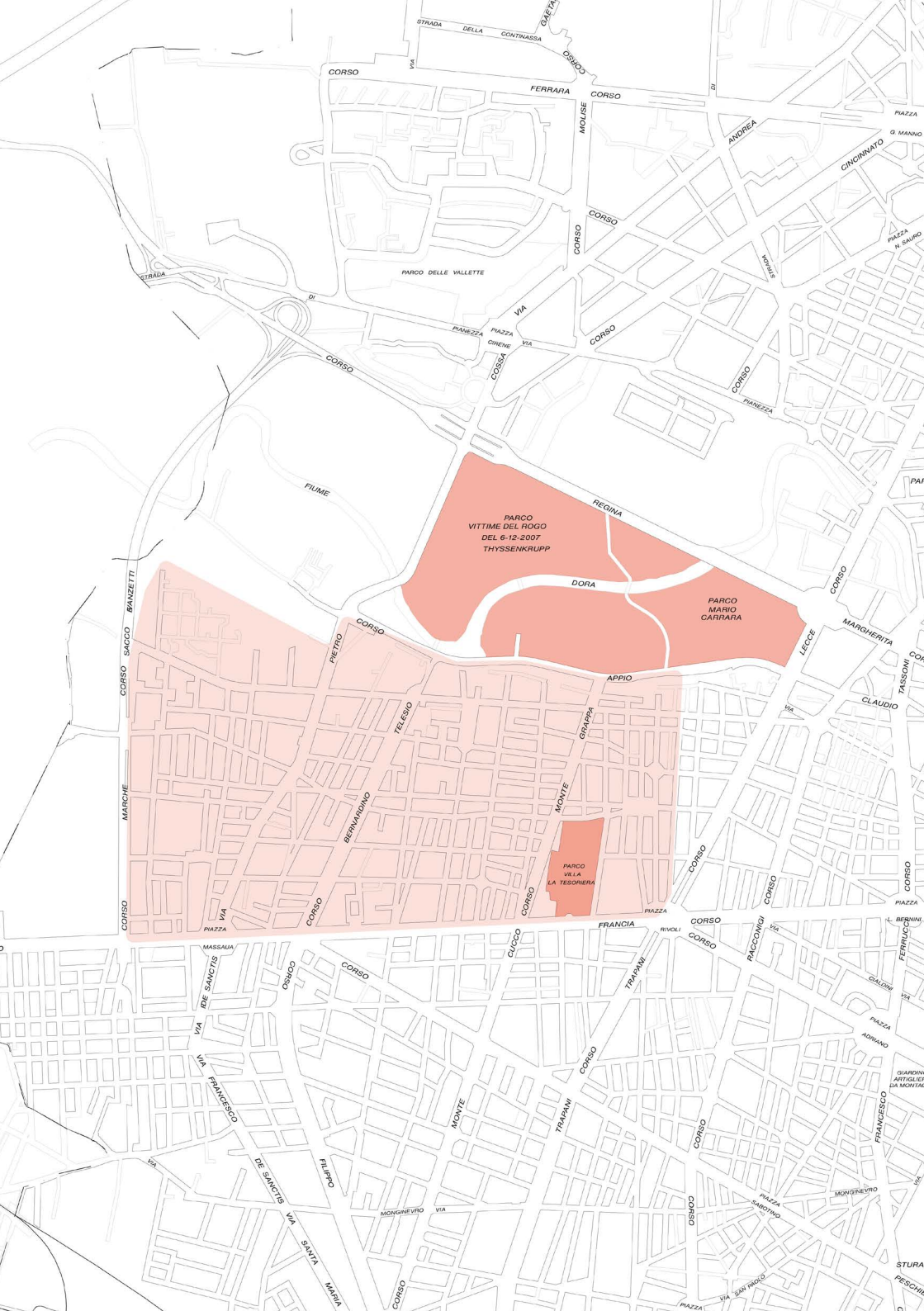
The two most important green areas of the Parella district are the Tesoreria park and the Pellerina park.

The Tesoreria park measures approximately 75,000 m². Inside there is an eighteenth-century villa that belonged to Ayme Ferrero di Borgaro, general treasurer of the Duke of Savoy. The building is surrounded by a large French-style green lawn and an illuminated fountain. The biodiversity of trees surrounding it is significant. These include several species of shrubs and flowers, both Italian and of distant origin, such as cork oak, fig, yew, hack-berry, hornbeam, and magnolia. Inside the park there are several services: the A. Della Corte Music Library, a nursery and a kindergarten, a bowling club, and a playground.

The oldest tree in Turin grows inside the Tesoreria park. The tree is a Platanus acerifolia. Platanus comes from the Greek "platys", which means broad, therefore with broad leaves, and "acerifolia" because the leaves are similar to those of a maple. According to numerous botanists, this species derives from the crossing of the North American Platanus Occidentalis and the Platanus Orientalis, spontaneous in Spain. It is a very common species

Posizione delle aree verdi rispetto al quartiere Parella →

Position of the green areas in relation to the Parella district →


PARCO
VITTIME DEL ROGO
DEL 6-12-2007
THYSSENKRUPP
PARCO
MARIO
CARRARA
PARCO
VILLA
LA TESORIERA
PARCO DELLE VALLETTE
STRADA DELLA CONTINASSA
CORSO FERRARA
CORSO MOLISE
CORSO ANDREA
CINCINNATO
PIAZZA G. MANNO
PIAZZA N. SAURO
STRADA
STRADA DI PIANEZZA
PIAZZA CIRENE
VIA COSSA
CORSO PIANEZZA
FIUME
REGINA
DORA
CORSO MARGHERITA
LECCE
TASSONI
CLAUDIO
CORSO SACCO BIANZETTI
CORSO PIETRO
APPIO
TELESIO
GRAPPA
MONTE
BERNARDINO
MARCHE
CORSO
PIAZZA
FRANCIA
RIVOLI
CORSO RACCONIGI
CUCCO
TRAPANI
MASSAUA
VIA IDE SANCTIS
VIA FRANCESCO
DE SANCTIS
FILIPPO
MONGINEVRO
VIA SANTA MARIA
PIAZZA SABOTINO
VIA SAN PAOLO
PIAZZA ADRIANO
CIALDINI
FERRUCCI
L. BERNINI
STURA
PESCHIE

del Platanus Occidentalis, nordamericano e del Platanus Orientalis, spontaneo in Spagna. È una specie molto comune nelle città, resiste all'inquinamento e sopporta bene drastiche potature. Il platano si erge all'ingresso del Parco della Tesoreria, davanti al grosso cancello su corso Francia che accoglie i visitatori. La circonferenza alla base del tronco è di circa sei metri e mezzo. L'albero viene denominato popolarmente albero della fortuna o anche "Il Nonno". L'albero ha circa 300 anni, secondo alcune fonti è stato piantato nel '700, secondo altre nel 1715. Nonostante l'incertezza storica della sua nascita rimane comunque l'albero più vecchio di Torino, molto più dei platani di corso Vittorio Emanuele II, che contano poco più di 150 anni d'età. (Arcà, 2010)

Il Parco della Pellerina, si estende per 83.000 m² e conta circa 10.000 alberi d'alto fusto, è il più importante polmone della Città di Torino. Il parco comprende vasti prati che si alternano a piccoli boschi di abeti e betulle, lungo un'area ottenuta rettificando il corso della Dora. Il progetto del Parco era già previsto nel Piano Regolatore del 1913, ma solo a partire dal 1934 si predisposero le opere preliminari. Il Parco fu poi ampliato alla dimensione attuale solo nel 1975. Il nome con cui è conosciuto il Parco deriva dalla cascina La Pellegrina, vicino alla quale passava l'antica via Pellegrina, del percorso di pellegrinaggio noto come via Francigena. Ad oggi il Parco è ufficialmente dedicato a Mario Carrara (1866-1937), antropologo

in cities, resists pollution and tolerates drastic pruning well. The plane tree stands at the entrance to the Tesoreria Park, in front of the large gate on Corso Francia which welcomes visitors. The circumference at the base of the trunk is about six and a half meters. The tree is popularly referred to as the tree of luck or even "The Grandfather". The tree is about 300 years old, according to some sources it was planted in the 18th century, according to others in 1715. Despite the historical uncertainty of its birth, it remains the oldest tree in Turin, much more than the Plane trees of Corso Vittorio Emanuele II. Which are just over 150 years old. (Arcà, 2010)

The Pellerina Park, which covers 83,000 m² and has about 10,000 tall trees, is one of the most important lungs of the City of Turin. The park includes vast meadows that alternate with small forests of fir and birch, along an area obtained by rectifying the course of the Dora. The park project was already foreseen in the Town Plan of 1913, but only starting from 1934 the preliminary works were prepared. The Park was then expanded to its current size only in 1975. The name by which the Park is known derives from the La Pellegrina farmhouse, near which the ancient Via Pellegrina passed, of the pilgrimage route known as Via Francigena. Today the park is officially dedicated to Mario Carrara (1866-1937), anthropologist of the University of Turin and continuator of Lombroso's studies. He was one of 12 Italian university profes-

dell'Università di Torino e continuatore degli studi di Lombroso. Fu uno dei 12 professori universitari italiani (su 1200) a rifiutarsi di giurare fedeltà al fascismo.

Il Parco è attrezzato e ampiamente utilizzato dai cittadini per varie attività sportive e ludiche: piscine, campi da tennis, da calcio e da bocce, percorsi ginnici, pista di pattinaggio su rotelle, pista ciclabile, aree giochi, area attrezzata per cani, area spettacoli, circo e Luna Park, pista ciclabile, sculture moderne (land art), area picnic attrezzata per barbecue, e chioschi ristoro.

sors (out of 1200) to refuse to swear allegiance to fascism.

The park is equipped and widely used by citizens for various sporting and recreational activities: swimming pools, tennis courts, football and petanque courts, gymnastic routes, roller skating rink, cycle path, playground areas, area equipped for dogs, entertainment area, circus and amusement park, cycle path, modern sculptures (land art), picnic area equipped for barbecues, and refreshment kiosks.

L'albero più vecchio di Torino
all'interno del parco della Tesoreria.

↑

The oldest tree in Turin
inside the Tesoreria park.

↑

# 03. Trasporti
## Transports

## MEZZI PUBBLICI

Il quartiere Parella è collegato ad altre aree della città tramite tre mezzi di trasporto principali: l'autobus, il tram e la metro.

L'autobus che passa dal quartiere è il numero 71. Il mezzo ha come primo capolinea Corso Bolzano, adiacente alla stazione di Porta Susa, e come secondo Mirafiori Sud, passando dal quartiere Parella lungo Corso Montegrappa.

Il tram 13 invece collega la chiesa Gran Madre a Corso Marche passando per il centro cittadino. Il tram attraversa l'intero quartiere Parella da est ad ovest collegandolo ai maggiori punti di interesse.

La metro passa al confine sud del quartiere Parella. Il collegamento del quartiere tramite la metro è fondamentale per spostamenti rapidi all'interno della città e fa sì che il quartiere sia residenziale ma comunque ben valutato e con molte possibilità di sviluppo.

## PUBLIC TRANSPORTS

The neighborhood is connected to other areas of the city by three main public transports: bus, tram and subway.

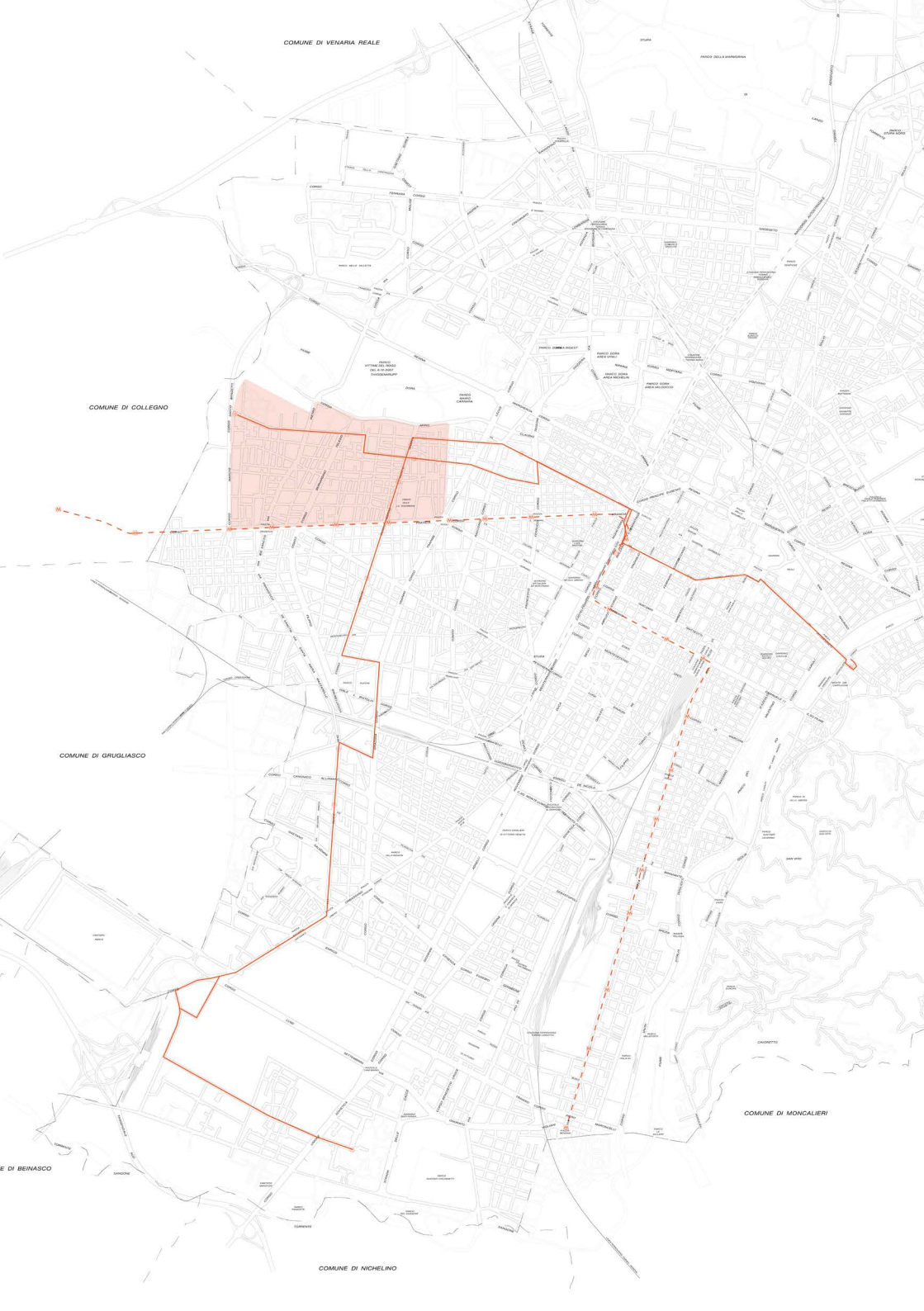
The bus that cross the district is number 71. The bus has as its first terminus Corso Bolzano, adjacent to the Porta Susa station, and as its second terminus, Mirafiori Sud, passing through the Parella district along Corso Montegrappa.

Tram 13 instead connects the Gran Madre church to Corso Marche passing through the city center. The tram crosses the entire Parella district from east to west, connecting it to the major points of interest.

The subway passes at the southern border of the Parella district. The connection of the district via the subway is essential for rapid movements within the city and ensures that the district is residential but still well valued and with many possibilities for development.

Mezzi di trasporto pubblici rispetto al quartiere Parella →

Public transports through the Parella district →

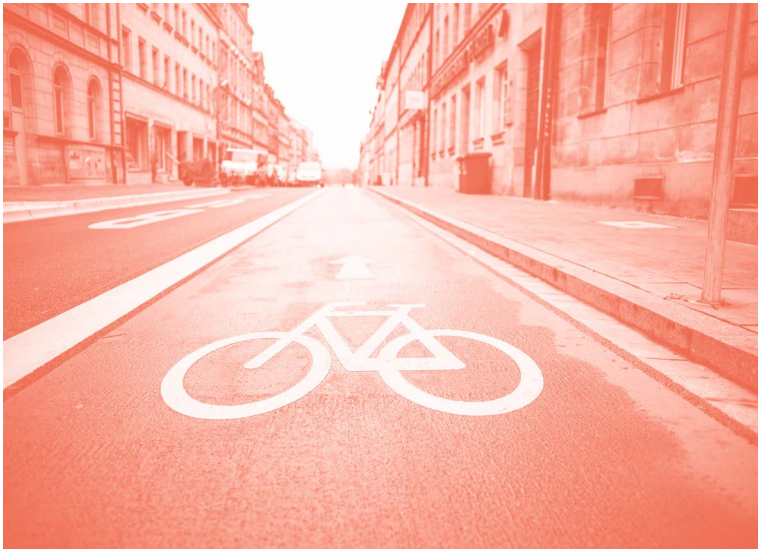

COMUNE DI VENARIA REALE
COMUNE DI COLLEGNO
COMUNE DI GRUGLIASCO
COMUNE DI MONCALIERI
COMUNE DI NICHELINO
E DI BEINASCO

## PISTE CICLABILI

Le piste ciclabili all'interno del quartiere parella sono due e attraversano l'area da nord a sud. Una segue Corso Montegrappa, adiacente alla scuola Armstrong e l'altra segue Corso Bernardino Telesio.

## BIKE LANES

There are two cycle paths within the Parella neighborhood and they cross the area from north to south. One follows Corso Montegrappa, adjacent to the Armstrong school and the other follows Corso Bernardino Telesio.

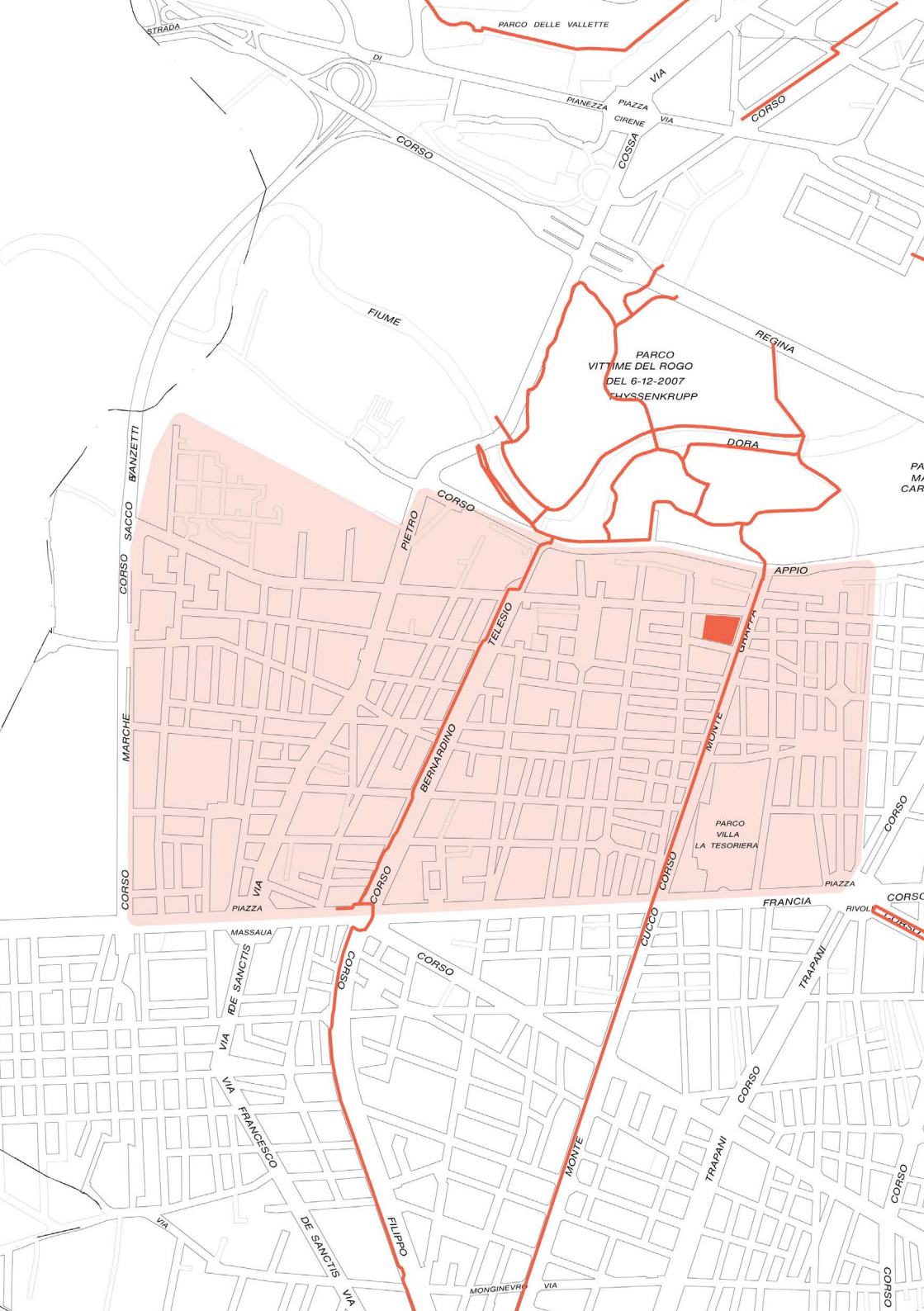


Pista ciclabile. Foto di Markus Spiske da Unsplash, 2019

Bike lane. Photo by Markus Spiske from Unsplash, 2019

Piste ciclabili nel quartiere Parella

Bike lanes through the Parella district



PARCO DELLE VALLETTE
STRADA
DI
PIANEZZA
PIAZZA
CIRENE
VIA
COSSA
CORSO
FIUME
REGINA
PARCO
VITTIME DEL ROGO
DEL 6-12-2007
THYSSENKRUPP
DORA
CORSO
PIETRO
APPIO
TELESIO
GRAPPA
MONTE
BERNARDINO
CORSO
MARCHE
CORSO
SACCO
VANZETTI
PARCO
VILLA
LA TESORIERA
PIAZZA
FRANCIA
RIVOLI
CORSO
CUCCO
CORSO
VIA
PIAZZA
MASSAUA
DE SANCTIS
VIA
VIA
FRANCESCO
DE SANCTIS
VIA
FILIPPO
MONTE
TRAPANI
CORSO
MONGINEVRO
VIA

# 04. Attività
## Activities

## ATTIVITÀ SPORTIVE

Il quartiere Parella vista la sua natura residenziale e con ampi spazi aperti può vantare un discreto numero di grossi impianti sportivi sia all'aperto che al chiuso. Inoltre una zona del parco della Pellerina, poco fuori dal quartiere può vantare una grossa area dedicata allo sport con piscine, campi da tennis, campi da calcio, e un'area per l'atletica leggera.

Un altra grossa area con diversi impianti sportivi è al confine ovest del quartiere ed è chiamata "Franzoj", e comprende una piscina comunale e dei campi da tennis.

In entrambe le aree sportive sono organizzati corsi di diverso tipo sia per bambini che per adulti a diversi livelli di preparazione atletica.

All'interno del quartiere ci sono anche piccole palestre per allenamento con macchine e crossfit.

## SPORT ACTIVITIES

Given its residential nature and with wide open spaces, the Parella district can boast a fair number of large outdoor and indoor sports facilities. In addition, an area of the Pellerina park, just outside the neighborhood, can boast a large area dedicated to sports with swimming pools, tennis courts, soccer fields, and an area for athletics.

Another large area with several sports facilities is on the western edge of the neighborhood and is called "Franzoj", and includes a municipal swimming pool and tennis courts.

In both sports areas, different types of courses are organized for both children and adults at different levels of athletic training.

Within the neighborhood there are also small gyms for training with machines and crossfit.

Posizione degli impianti sportivi nel quartiere Parella →

Location of sports facilities in the Parella district →

COMUNE DI COLLEGNO
STRADA DELLA CONTINASSA
CORSO GAETANO
CORSO FERRARA
CORSO MOLISE
CORSO ANDREA
PARCO DELLE VALLETTE
STRADA DI PIANEZZA
PIAZZA CIRENE
VIA CIRENE
VIA COSSA
CORSO
CORSO REGINA
FIUME DORA
PARCO VITTIME DEL ROGO DEL 6-12-2007 THYSSENKRUPP
PARCO MARIO CARRARA
CORSO SACCO E VANZETTI
CORSO MARCHE
CORSO PIETRO APPIO
VIA BERNARDINO TELESIO
CORSO MONTE GRAPPA
PARCO VILLA LA TESORIERA
PIAZZA MASSAUA
CORSO FRANCIA
PIAZZA RIVOLI
CORSO TRAPANI
CORSO MONTE CUCCO
VIA DE SANCTIS
VIA FRANCESCO DE SANCTIS
VIA FILIPPO
VIA SANTA MARIA MAZZARELLO
VIA MONGINEVRO
CORSO RACCONIGI
CORSO BRUNELLESCHI
PARCO RUFFINI
VIALE L. BISTOLFI
PIAZZA SABOTINO
VIA SAN PAOLO
PIAZZA ROBILANT
LINEA FERROVIARIA TORINO - MODANE
TORINO ORBASSANO
RACCORDO FERROVIARIO SCALO MERCI
RENI
PIAZZA MARMOLADA

## ATTIVITÀ CULTURALI

All'interno del quartiere Parella non sono presenti musei. Significativa però la presenza dell'Ecomuseo Urbano nel vicino quartiere Campidoglio. L'ecomuseo è presente in tutte le circoscrizioni cittadine ne racconta la storia attraverso un ricco programma di attività articolato in mostre, spettacoli teatrali, dibattiti. Il museo però risulta più di interesse limitato all'interno della circoscrizione e non di particolare interesse turistico.

All'interno del quartiere non sono presenti cinema, i residenti devono spostarsi in altre aree di Torino per poterne usufruire. Considerando i buoni collegamenti dei mezzi pubblici del quartiere, il problema è limitato.

Sono invece presenti due teatri, il teatro Provvidenza e il teatro bellARTE. Il teatro Provvidenza proponeva fino a settembre 2021 una rassegna di spettacoli teatrali. Ad oggi non propone nessun nuovo spettacolo ma rimane affittabile per feste o spettacoli privati.

Il teatro BellArte invece risulta molto attivo sul territorio con una rassegna di spettacoli per diverse età, creata in collaborazione con altri teatri presenti sul territorio Torinese. Oltre a spettacoli propone anche una serie di attività e corsi per giovani e adulti che si avvicinano al mondo dello spettacolo tramite il teatro la danza la musica e il canto.

## CULTURAL ACTIVITIES

There are no museums within the Parella district. However, the presence of the Urban Ecomuseum in the nearby Campidoglio district is significant. The ecomuseum is present in all the city districts and tells the story through a large program of activities divided into exhibitions, theatrical performances, debates. The museum, however, is more of limited interest within the district and not of particular tourist interest.

There are no cinemas within the district, residents must move to other areas of Turin to be able to use them. Considering the neighborhood's good public transport connections, the problem is limited.

There are instead two theaters, the Provvidenza theater and the bellARTE theater. The Provvidenza theater offered a review of theatrical performances until September 2021. To date it does not offer any new shows but can be rented for private parties or shows.

The BellArte theater, on the other hand, is very active in the area with a review of shows for different ages, created in collaboration with other theaters in the Turin area. In addition to shows, it also offers a series of activities and courses for young people and adults who approach the world of entertainment through theater, dance, music and singing.

Sala per spettacoli,
Teatro parrocchiale della Provvidenza ↑

Performance hall,
Provvidenza parish theater ↑

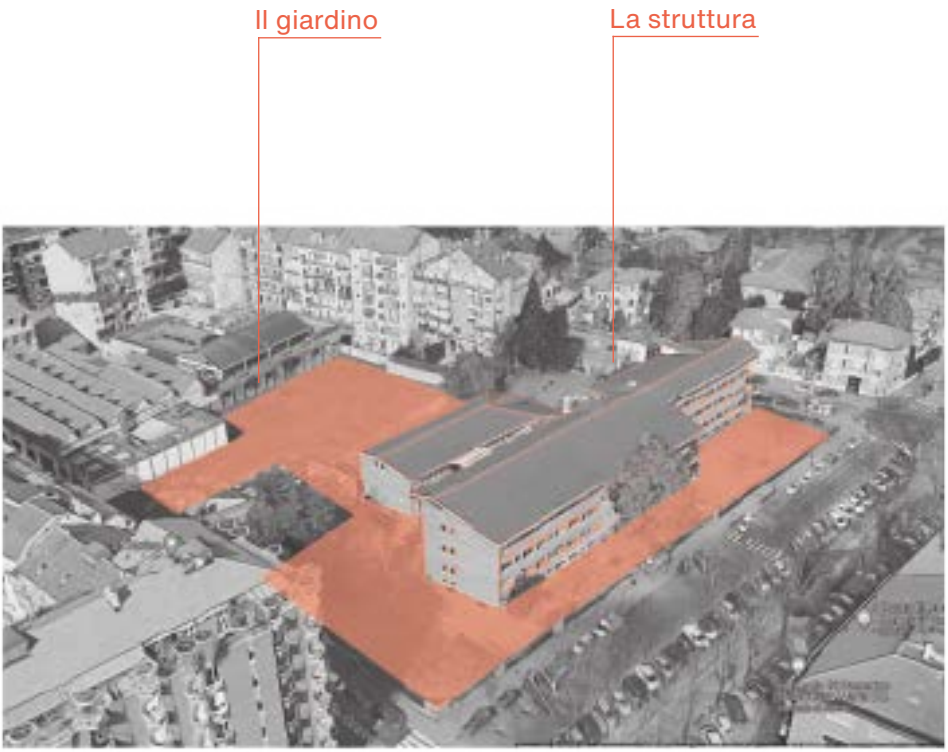
# 05. La scuola
## The school

## LA STRUTTURA

La Scuola Primaria Armstrong ha sede in Corso Monte Grappa 81, all'interno del quartiere Parella nella Circoscrizione 4 della città di Torino. Fa parte dell'Istituto Comprensivo Duca d'Aosta che conta 1500 studenti e 5 scuole: 1 scuola dell'infanzia, 3 scuole primarie e dal 2017 anche 1 scuola secondaria di primo grado. La struttura scolastica della scuola Armstrong è degli anni '70 e attualmente ospita 11 classi in aule, tutte dotate di LIM, è presente un laboratorio di informatica, oltre che uno di scienze, una biblioteca, una palestra, un ambulatorio medico, un cortile per giocare e una mensa, dove i bambini si servono da soli guidati dal personale docente. Sono presenti i materiali scolastici per un laboratorio di Lingue e un'aula sussidi per la didattica inclusiva. A differenza delle altre scuole primarie dell'istituto comprensivo non è presente un laboratorio di arte.

## THE STRUCTURE

Armstrong Primary School is located in Corso Monte Grappa 81, within the Parella district in District 4 of the city of Turin. It is part of the Duca d'Aosta Comprehensive Institute which has 1,500 students and 5 schools: 1 kindergarten, 3 primary schools and from 2017 also 1 middle school. The school structure of the Armstrong school dates back to the 70s and currently houses 11 classrooms, all equipped with IWBs, there is a computer laboratory, as well as a science laboratory, a library, a gym, a medical clinic, a courtyard for play and a canteen, where the children serve themselves guided by the teaching staff. There are school supplies to host a language laboratory and a classroom for inclusive teaching aids. Unlike the other primary schools of the comprehensive school, there is no art laboratory.




Struttura della scuola, Google Maps, 2022 ↑

School structure, Google Maps, 2022 ↑

## CORSO MONTEGRAPPA

L'ingresso principale attualmente utilizzato dalla scuola affaccia su corso Montegrappa. Un grosso corso alberato a due corsie per senso di marcia. Tra i due sensi di marcia sono piantati alberi che ombreggiano l'intera via. Da entrambi i lati del filare alberato sono posti numerosi parcheggi a spina di pesce. I parcheggi risultano fondamentali per i genitori che accompagnano o che vengono a prendere i figli a scuola. L'ingresso scolastico che affaccia sul corso ha come area di incontro per studenti, genitori e insegnanti il solo marciapiede. Il passaggio pedonale rappresenta quella minima area protetta che garantisce al pedone un proprio spazio in città, che usa per muoversi, per giocare, per parlare.

Quando la piazza scolastica è costituita dal solo marciapiede, questo non sempre rappresenta uno spazio effettivamente dedicato alla socialità di bambini e ragazzi, ma più un'area di transito come potrebbe essere altrove, indifferente alla presenza della scuola stessa. Questo utilizzo è limitato dall'ampiezza del marciapiede (che di media è di 2,5 m) e dalla quantità di persone da gestire in ingresso e in uscita da scuola. Nella maggior parte dei casi per riunirsi, i diversi utenti, sono costretti a occupare parte della strada mettendosi in situazioni di pericolo.

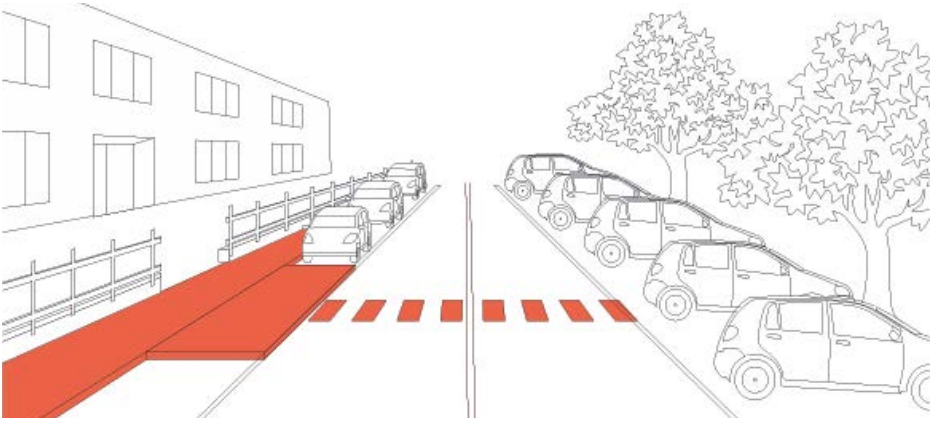
## CORSO MONTEGRAPPA

The main entrance currently used by the school overlooks Corso Montegrappa. A large tree-lined street with two lanes in each direction. Between the two directions of travel, trees are planted that shade the entire street. On both sides of the tree-lined row there are numerous herringbone parking lots. Parking is essential for parents accompanying or picking up their children from school. The school entrance overlooking the course has only the sidewalk as a meeting area for students, parents and teachers. The pedestrian crossing represents the minimum protected area it guarantees to the pedestrian his own space in the city, which he uses to move, to play, to talk.

When the school square consists only of the sidewalk, this does not always represent a space actually dedicated to the sociality of children and young people, but more a transit area as it could be elsewhere, indifferent to the presence of the school itself. This use is limited by the width of the sidewalk (which on average is 2.5 m) and by the amount of people to manage in and out of school. In most cases, to get together, the different users are forced to occupy part of the road putting themselves in dangerous situations.

Vista dall'alto dell'area scolastica con evidenziato l'ingresso da Corso Montegrappa.

Top view of the school area with the entrance from Corso Montegrappa highlighted.



Struttura dell'ingresso scolastico da Corso Montegrappa

Structure of the school entrance from Corso Montegrappa

## VIA GRAVERE

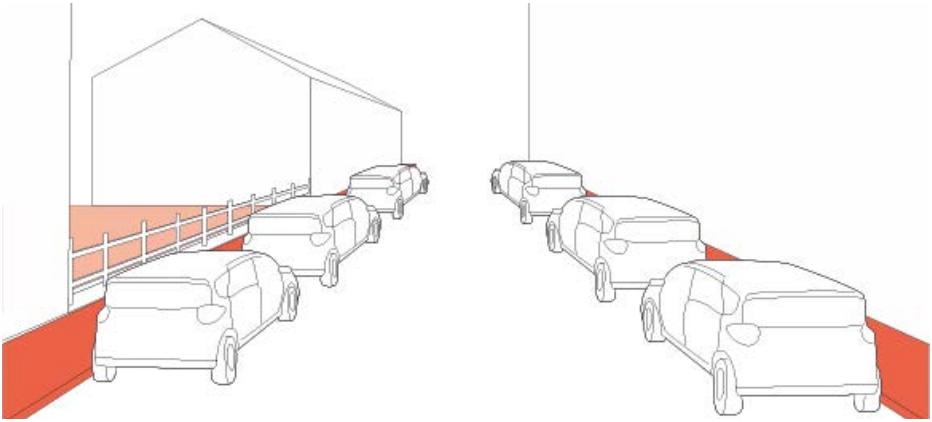
L'ingresso secondario alla scuola, attualmente in disuso, affaccia su Via Gravere. Una via residenziale a senso unico poco trafficata. L'ingresso è composto da un largo cancello e accede direttamente al cortile sul retro della struttura. Anche in questo caso l'ingresso è costituito dal solo marciapiede limitando la socializzazione sia sotto il punto di vista della sicurezza che dal punto di vista dell'attrattività. Essendo questa area scolastica soggetta maggiormente ai lavori di riqualificazione può essere un buon terreno dove inserirsi maggiormente creando uno spazio adatto ad una potenziale apertura al pubblico.

## VIA GRAVERE

The secondary entrance to the school, currently in disuse, overlooks Via Gravere. A one-way residential street with little traffic. The entrance consists of a large gate and leads directly to the courtyard at the rear of the structure. Also in this case the entrance consists of the sidewalk only, limiting socialization both from the point of view of safety and from the point of view of attractiveness. Since this school area is more subject to redevelopment works, it can be a good place to become more involved, creating a space suitable for a potential opening to the public.

Vista dall'alto dell'area scolastica con evidenziato l'ingresso da Via Gravere

Top view of the school area with the entrance from Via Gravere highlighted.



Struttura dell'ingresso scolastico da Via Gravere

Structure of the school entrance from Via Gravere

# I PROGETTI

La scuola porta avanti il progetto Social Game insieme all'Agenzia di spettacolo e animazione artistica Nuova Idea con l'obiettivo di insegnare l'uso consapevole di Internet attraverso il gioco.

Inoltre la delibera 9 giugno 2021 del Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile relativa all'approvazione del Programma operativo complementare (POC) di azione e coesione Inclusione 2014-2020. I progetti sviluppati nella scuola Armstrong nell'ambito del POC durano 30 ore e si dividono per fasce di classi coinvolte.

Per le classi Seconde e Terze è disponibile un Laboratorio di scrittura creativa per imparare a comporre poesie e filastrocche, mentre per le classi Quarte e Quinte sono organizzati due progetti legati all'ambito musicale.

# THE PROJECTS

The school carries out the Social Game project together with the Nuova Idea entertainment and artistic animation agency with the aim of teaching the conscious use of the Internet through interactive games.

In addition, the resolution of 9 June 2021 of the Inter ministerial Committee for Economic Planning and Sustainable Development relating to the approval of the complementary operational program (POC) of Action and Cohesion Inclusion 2014-2020. The projects developed in the Armstrong school as part of the POC last 30 hours and are divided into groups of classes involved.

A creative writing workshop is available for the Second and Third grades to learn how to compose poems and nursery rhymes, while two projects related to the musical field are organized for the Fourth and Fifth grades.

Progetto scolastico, foto di CDC, via Unsplash, 2020

↑

School Project, CDC Photos, via Unsplash, 2020

↑

# 06. L'intervento

## The intervention

L'intervento prevede il rifacimento dell'attuale pavimentazione del cortile della scuola e la realizzazione di nuove aree verdi. In particolare la sistemazione e l'arredo dell'area verde di recente acquisizione su via Gravere. Questa area verrà destinata alle diverse attività all'aperto per gli alunni quali: aule, gioco libero, orti, ecc.

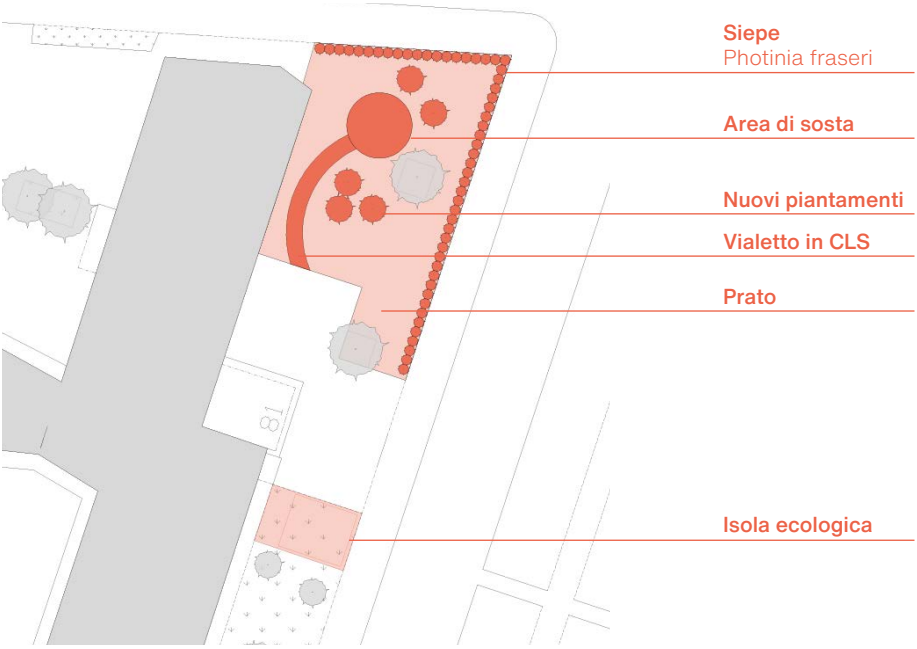
The intervention involves the renovation of the current flooring of the school courtyard and the creation of new green areas. In particular, the arrangement and furnishing of the recently acquired green area on via Gravere. This area will be used for various outdoor activities for students such as: classrooms, free play, vegetable gardens, etc.

# AREA DI CORSO MONTEGRAPPA

- Disfacimento della pavimentazione esistente
- Estrazione cordoli in pietra;
- Verifica ed eventuale integrazione dell'impianto di smaltimento delle acque superficiali e dei pozzetti a piè di gronda;
- Realizzazione di cordolature a raso per la definizione delle campiture di prato e di pavimentazione con i cordoli estratti ed accatastati o con cordoli nuovi
- Realizzazione di aree a prato
- Realizzazione di percorsi pedonali e aree di sosta con finitura superficiale in calcestruzzo drenante

# CORSO MONTEGRAPPA AREA

- Breaking down of the existing pavement
- Extraction of stone curbs;
- Verification and possible integration of the surface water disposal system and the wells at the foot of the eaves;
- Creation of flush curbs for the definition of lawn and paving fields with the curbs extracted and stacked or with new curbs
- Creation of lawn areas
- Construction of footpaths and parking areas with a drainage concrete surface finish
- Flush curbing: creation of flush curbing for the definition of routes and rest areas



- Cordolatura a raso: realizzazione di cordolature a raso per la definizione dei percorsi e delle aree di sosta
- Posa di TNT (tessuto non tessuto)
- Stesa e compattazione di ghiaia
- Stesa sabbia mista
- Stesa e compattazione di calcestruzzo drenante
- Realizzazione di siepe perimetrale in Photinia Fraseri lungo la cancellata esistente

- Installation of TNT (non-woven fabric)
- Paving and compacting of gravel
- Spread mixed sand
- Spreading and compaction of pervious concrete
- Creation of a perimeter hedge in Photinia Fraseri along the existing gate

## Realizzazione di isola ecologica

- Scavo
- Apertura di varco nella cancellata perimetrale, demolizione di una porzione del muro del cortile per permettere il passaggio con i bidoni per l'esposizione del porta a porta per le frazioni e nei giorni stabiliti;
- Realizzazione di perimetrazione di isola ecologica, realizzazione di fondazione in c.a.
- Posa di cancellata in elementi metallici in ferro con zincatura a caldo
- Griglia di raccolta delle acque, realizzazione di griglia di raccolta delle acque meteoriche a servizio dell'isola ecologica con relativo allaccio alla dorsale principale in uscita dalla scuola

## Creation of an ecological island

- Excavation
- Opening of a passage in the perimeter gate, demolition of a portion of the courtyard wall to allow passage with the bins for door-to-door display for the hamlets and on the established days;
- Construction of perimeter of ecological island, construction of foundation in reinforced concrete
- Laying of railings in metal elements in iron with hot-dip galvanisation
- Water collection grid, creation of a rainwater collection grid for the waste disposal area with relative connection to the main backbone leaving the school

# AREA DI VIA GRAVERE

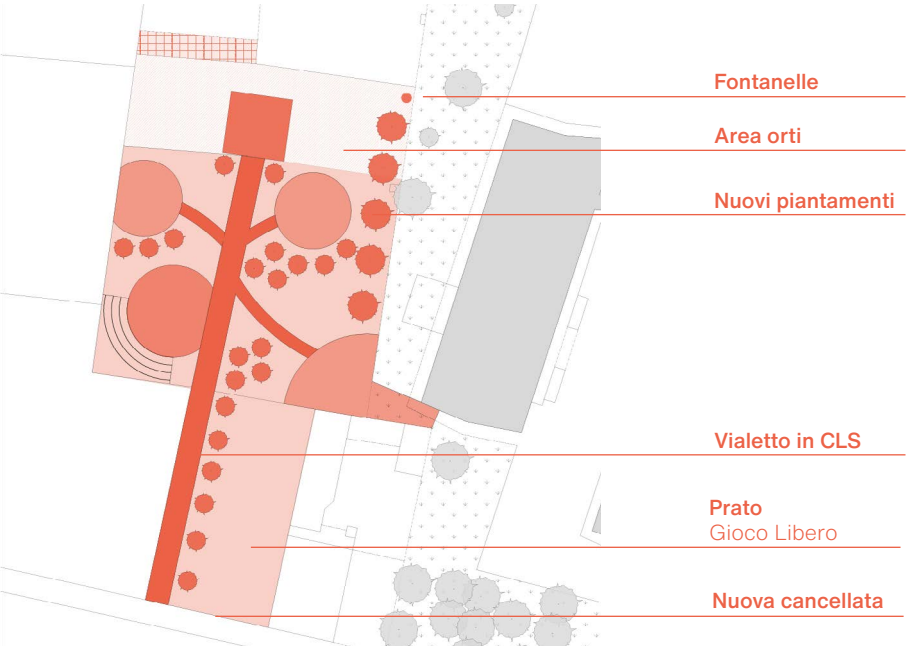
Costruzione di una cancellata comprensiva di cancello carraio e cancello pedonale per ingresso autonomo da via Gravere:

- Realizzazione di fondazione in cemento armato
- Posa di cancellata in elementi metallici in ferro con zincatura a caldo
- Movimenti di terra, rimodellazione del terreno per raccordare il piano dell'area verde al cortile della scuola
- Impianto di raccolta e smaltimento delle acque lato cortile della scuola (palestra)
- Realizzazione di punto di allaccio di energia elettrica

# VIA GRAVERE AREA

Construction of gate including driveway gate and pedestrian gate for independent entrance from via Gravere:

- Construction of reinforced concrete foundation
- Laying of railings in metal elements in iron with hot-dip galvanisation
- Earthworks, remodeling of the land to connect the level of the green area to the school playground
- Water collection and disposal system on the school courtyard side (gym)
- Construction of an electricity connection point



- Realizzazione nuovi punti di adduzione dell'acqua per le attività all'aperto con derivazione dall'interno della scuola (palestra)

- Creation of new water supply points for outdoor activities with derivation from inside the school (gym)

## Realizzazione di superfici in calcestruzzo drenante

- Scavo, preparazione del cassonetto con scavo di 60 cm eseguito a macchina
- Regolarizzazione del fondo con rullo di adatto peso cordolatura a raso: realizzazione di cordolature a raso per la definizione dei percorsi e delle aree di sosta con cordoli in cemento pressato retti o curvi.
- Posa del tessuto non tessuto
- Stesa e compattazione di ghiaia (diametro 15-30 mm)
- Stesa sabbia mista (0-20 mm)
- Stesa e compattazione di calcestruzzo drenante

## Creation of draining concrete surfaces

- Excavation, preparation of the dumpster with a 60 cm excavation performed by machine
- Regularization of the ground with a roller of suitable weight flush curbing: creation of flush curbing for the definition of routes and rest areas with straight or curved pressed concrete curbs.
- Laying of non-woven fabric
- Paving and compacting of gravel (15-30 mm diameter)
- Laying mixed sand (0-20 mm)
- Spreading and compaction of pervious concrete

## Realizzazione piastra per attività espressive

- Scavo, preparazione del cassonetto con scavo di 60 cm
- Regolarizzazione, del fondo con rullo di adatto peso
- Fornitura e stesa di misto granulare anidro formazione di strato di sottofondo con misto granulare anidro compattato con rullo di idoneo peso di spessore 0,40 m
- Fornitura e posa di rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro 5 mm

## Creation of plate for expressive activities

- Excavation, preparation of the dumpster with a 60 cm excavation
- Regularization, of the bottom with a roller of suitable weight
- Supply and laying of anhydrous granular mixture, formation of a substrate layer with anhydrous granular mixture compacted with a roller of suitable weight 0.40 m thick
- Supply and installation of 20x20 mesh welded mesh with a 5 mm diameter

- Getto in calcestruzzo, cls rb k' 250 spessore 10 cm
- Finitura superficiale, pavimentazione in battuto di cemento

- Concrete casting, concrete rb k' 250 thickness 10 cm
- Surface finish – concrete floor

## Realizzazione di area dedicata agli orti didattici/di comunità

L'area individuata per la realizzazione degli orti di comunità ha una superficie di circa 500,00 m² per la coltivazione di ortaggi e frutti.

La predisposizione dell'area alla coltivazione prevede la rimozione dello strato superficiale di terra con:

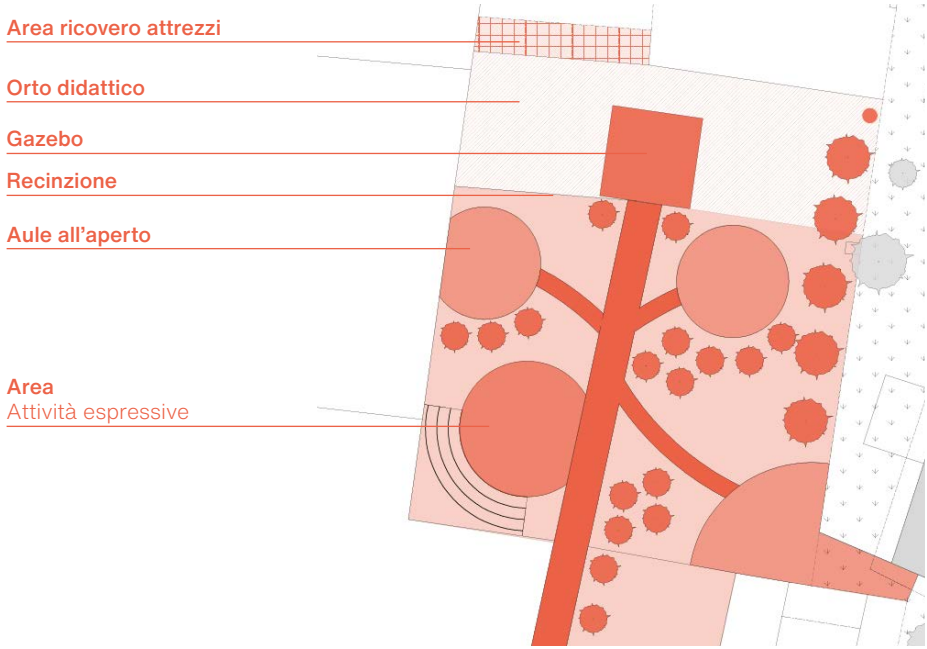
- Scavo di 50 cm
- Trasporto della terra di risulta in cantiere, per formare le aiuole nella nuova area verde di Corso Monte Grappa

## Creation of an area dedicated to educational/community gardens

The area identified for the creation of community gardens has an area approximately of 500.00 m² for the cultivation of vegetables and fruit.

The preparation of the area for cultivation involves the removal of the surface layer of earth with:

- Excavation of 50 cm
- Transportation of construction waste earth to the site of flower beds in the new green area of Corso Monte Grappa



- Stoccaggio della parte eccedente nell'area di via Gravere
- Stesa di rete di allerta sul fondo dello scavo
- Fornitura e stesa di terra agraria certificata, prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5%, contenente sostanza organica non inferiore al 2%, per 50 cm.

Tra le aree di coltivazione ci dovranno essere dei passaggi adatti anche alle persone disabilità motorie, con superficie in piastrelle posate a secco su uno strato di misto frantumato (stabilizzato), rullato e intasato con inerti fini.

Fornitura e posa di gazebo in legno, dimensione mt. 8,00 x 8,00 x 2,50/2,70 da posare su platea in calcestruzzo già predisposta:

- Realizzazione di platea in cls mt. 9,00 x 9,00
- Scavo, preparazione del cassonetto con scavo di 60 cm
- Regolarizzazione, del fondo con rullo di adatto peso
- Fornitura e stesa di misto granulare anidro, formazione di strato di sottofondo con misto granulare anidro compattato con rullo di idoneo peso di spessore 0,40 m
- Fornitura e posa di rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro 5 mm
- Getto in calcestruzzo rb k' 250 spessore 10 cm

- Storage of the excess in the same area of via Gravere
- Laying of warning net on the bottom of the excavation
- Supply and spreading of certified agricultural soil, taken from active surface layers, in tempera, of medium texture, with a glomerular structure, with skeleton in an amount not exceeding 5%, containing organic matter in an amount not less than 2%, for 50 cm.

There must be passages between the cultivation areas which are also suitable for wheelchairs for the physically disabled, with a tiled surface laid dry on a layer of crushed (stabilized) mix, well rolled and filled with fine aggregates.

Supply and installation of wooden gazebos, size mt. 8.00 x 8.00 x 2.50/2.70 to be laid on a pre-prepared concrete slab:

- Construction of concrete slab mt. 9.00 x 9.00
- Excavation, preparation of the dumpster with a 60 cm excavation
- Regularization, of the bottom with a roller of suitable weight
- Supply and laying of anhydrous granular mixture, formation of a substrate layer with anhydrous granular mixture compacted with a roller of suitable weight 0.40 m thick
- Supply and installation of 20x20 mesh welded mesh with a 5 mm diameter
- Concrete casting rb k' 250 thickness 10 cm

- Finitura superficiale, pavimentazione in battuto di cemento

Fornitura e posa di capanno per gli attrezzi in legno 5,00 x 3,00 x 2,50 m da posare su platea in cls già predisposta:

- Realizzazione di platea in cls 5,00 x 4,00 m
- Scavo, preparazione del cassonetto con scavo di 60 cm
- Regolarizzazione, del fondo con rullo di adatto peso
- Fornitura e stesa di misto granulare anidro, formazione di strato di sottofondo con misto granulare anidro compattato con rullo di idoneo peso di spessore 0,40 m
- Fornitura e posa di rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro 5 mm
- Getto in calcestruzzo rb k' 250 spessore 10 cm
- Finitura superficiale, pavimentazione in cemento
- Posa di linea di predisposizione della fognatura con termine in un pozzetto collegato all'impianto principale della scuola per un futuro servizio igienico.

- Surface finish, concrete floor

Supply and installation of wooden shed for tools 5.00 x 3.00 x 2.50 m to be laid on a pre-prepared concrete slab:

- Construction of concrete slab 5.00 x 4.00 m
- Excavation, preparation of the dumpster with a 60 cm excavation
- Regularization, of the bottom with a roller of suitable weight
- Supply and laying of anhydrous granular mixture, formation of a substrate layer with anhydrous granular mixture compacted with a roller of suitable weight 0.40 m thick
- Supply and installation of 20x20 mesh welded mesh with a 5 mm diameter
- Concrete casting rb k' 250 thickness 10 cm
- Surface finish, concrete floor
- Laying of the black sewer preparation line ending in a well located near the vegetable gardens and connected to the school's main system for a future toilet.

## Realizzazione di aule all'aperto

- Realizzazione di aule per la didattica all'aperto in calcestruzzo drenante, saranno realizzate in calcestruzzo drenante costituito da una miscela in conglomerato cementizio contenente inerti, acqua, cemento e additivi
- Scavo, preparazione del cassonetto con scavo di 60 cm eseguito a macchina
- Regolarizzazione, del fondo con rullo di adatto peso
- Cordolatura a raso: realizzazione di cordolature a raso per la definizione dei percorsi e delle aree di sosta con cordoli in cemento pressato retti o curvi.
- Posa di tessuto non tessuto
- Stesa e compattazione di ghiaia (diametro 15-30 mm)
- Stesa sabbia mista (0-20 mm) rullata e compattata
- Stesa e compattazione di calcestruzzo drenante

## Construction of outdoor classrooms

- Construction of open-air teaching classrooms in draining concrete, they will be built in draining concrete consisting of a cement mix containing aggregates, water, cement and additives
- Excavation, preparation of the dumpster with a 60 cm excavation performed by machine
- Regularization, of the bottom with a roller of suitable weight
- Flush curbing: creation of flush curbing for the definition of routes and rest areas with straight or curved pressed concrete curbs.
- Laying of non-woven fabric
- Paving and compacting of gravel (15-30 mm diameter)
- Spreading mixed sand (0-20 mm) rolled and compacted
- Spreading and compaction of pervious concrete

# 07. Il verde scolastico

## The school greenery

## SPECIE ARBOREE ORNAMENTALI

Le piante ornamentali sono state selezionate nel progetto appaltato per il loro uso prettamente di abbellimento. Nel caso del giardino scolastico vengono utilizzate per creare vialetti alberati, come barriera dalla strada o come abbellimento del giardino stesso.

## ORNAMENTAL TREE SPECIES

The ornamental plants were selected in the contracted project for their use purely for embellishment. In the case of the school garden they are used to create tree-lined paths, as a barrier from the road or to embellish the garden itself.

**Fotinia punta rossa** • Red tip photinia/Christmas berry

# PHOTINIA FRASERI

**Utilizzo**
Gruppo, Isolata, Siepe

**Dimensione a maturità**
2,5 - 4 m x 2,5 - 4 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Photinia
Specie: P. x fraseri

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arbustivo
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Mezz'ombra, Sole

**Rusticità**
H5 temperature minime -15°C

**Propagazione**
Talea di punta, seme

**Usage**
Group, Isolated, Hedge

**Size at maturity**
2.5 - 4 m x 2.5 - 4 m

**Taxonomy**
Family: Rosaceae
Genus: Photinia
Species: P. x fraseri

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Shrub
Scent: Scented

**Exposure**
Partial shade, Sun

**Rusticity**
H5 minimum temperatures -15°C

**Propagation**
Tip cutting, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** rosso, verde
Leafs — Color: red, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Fioritura — **Colore:** bianco
Flowering — Color: white

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ● | | | | | | | |

**Bagolaro** • Hackberry

# CELTIS AUSTRALIS

**Utilizzo**
Isolata

**Dimensione a maturità**
8 m x 12 m

**Tassonomia**
Famiglia: Cannabaceae
Genere: Celtis
Specie: C. australis

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arboreo
Profumo: Non profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Talea, seme

**Usage**
Isolated

**Size at maturity**
8 m x 12 m

**Taxonomy**
Family: Cannabaceae
Genus: Celtis
Species: C. australis

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Arboreal
Scent: Unscented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Cutting, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

**Colore:** giallo, verde
Color: yellow, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

Fioritura
Flowering

**Colore:** bianco, verde
Color: white, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | | | | | | | |

**Tiglio** • Linden

# TILIA ARGENTEA

**Utilizzo**
Gruppo, Isolata, Viale

**Dimensione a maturità**
8 m x 12 m

**Tassonomia**
Famiglia: Malvaceae/Tiliaceae
Genere: Tilia
Specie: x

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arboreo
Profumo: Non profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H7 temperature minime < -20°C

**Propagazione**
Seme, Pollone

**Usage**
Group, Isolated, Avenue

**Size at maturity**
8 m x 12 m

**Taxonomy**
Family: Malvaceae/Tiliaceae
Genus: Tilia
Species: x

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Arboreal
Scent: Unscented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H7 minimum temperatures < -20°C

**Propagation**
Seed, Basal shoot

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** Argento, Giallo, Verde
Leafs — Color: red, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura — **Colore:** bianco, giallo
Flowering — Color: white

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ● | ● | | | | | |

**Ciliegio da fiore** • Flowering Cherry

# PRUNUS SUBHIRTELLA PENDULA ROSEA

**Utilizzo**
Gruppo, Isolata

**Dimensione a maturità**
4 m x 8 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Prunus
Specie: P. x subhirtella

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Ricadente
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Talea semi-legnosa, seme

**Usage**
Group, Isolated

**Size at maturity**
4 m x 8 m

**Taxonomy**
Family: Rosaceae
Genus: Prunus
Species: P. x subhirtella

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Hanging
Scent: Scented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Semi-woody cutting, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** verde
Leafs — Color: green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

Fioritura — **Colore:** bianco, rosa
Flowering — Color: white, pink

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● |

**Ciliegio da fiore** • Red tip photinia/Christmas berry

# PRUNUS SERRULATA AMANOGAWA

**Utilizzo**
Isolata, Viale

**Dimensione a maturità**
2,5 - 4 m x 4 - 8 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Prunus
Specie: Amanogawa

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Colonnare
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Innesto

**Usage**
Isolated, Avenue

**Size at maturity**
2,5 - 4 m x 4 - 8 m

**Taxonomy**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Prunus
Specie: Amanogawa

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Columnar
Scent: Scented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Graft

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** bronzo, rosso, verde
Leafs — Color: bronze, red, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura — **Colore:** rosa
Flowering — Color: pink

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | | | | | | | | |

**Pero da fiore** • Red tip photinia/Christmas berry

# PYRUS CALLERYANA CHANTICLEER

**Utilizzo**
Isolata, Viale

**Dimensione a maturità**
4 - 8 m x 12 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Pyrus
Specie: P. calleryana

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Colonnare
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Innesto, seme

**Usage**
Isolated, Avenue

**Size at maturity**
4 - 8 m x 12 m

**Taxonomy**
Family: Rosaceae
Genus: Pyrus
Species: P. calleryana

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Columnar
Scent: Scented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Graft, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

**Colore:** rosso, verde
Color: red, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura
Flowering

**Colore:** bianco
Color: white

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | | | | | | | | |

## SPECIE ARBOREE DA FRUTTO

All'interno del progetto appaltato è stata delineata un'area dedicata alle piante da frutto per favorire una didattica all'aperto sulle specie botaniche e la scienza che le circonda.

## FRUIT TREE SPECIES

Within the contracted project, an area dedicated to fruit trees was outlined to encourage outdoor teaching on botanical species and the science that surrounds them.

**Melo di varietà autoctona** • Native apple variety

# MALUS COMMUNIS

**Utilizzo**
Gruppo, Isolata

**Dimensione a maturità**
4 - 8 m x 4 - 8 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Malus
Specie: M. domestica

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arboreo
Profumo: Non Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Innesto, seme

**Usage**
Group, Isolated

**Size at maturity**
4 - 8 m x 4 - 8 m

**Taxonomy**
Family: Rosaceae
Genus: Malus
Species: M. domestica

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Arboreal
Scent: Unscented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Graft, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** verde
Leafs — Color: green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura — **Colore:** bianco, rosa
Flowering — Color: white, pink

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | | | | | | | | |

Raccolta — **Colore:** giallo, verde, bronzo
Picking — Color: yellow, green, bronze

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ● | | | |

**Pero di varietà autoctona** • Native apple variety

# PYRUS COMMUNIS

**Utilizzo**
Gruppo, Isolata

**Dimensione a maturità**
8 m x 12 m

**Tassonomia**
Famiglia: Rosaceae
Genere: Pyrus
Specie: P. communis

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arboreo
Profumo: Non Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime -20°C

**Propagazione**
Innesto, seme

**Usage**
Group, Isolated

**Size at maturity**
8 m x 12 m

**Taxonomy**
Family: Rosaceae
Genus: Pyrus
Species: P. communis

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Arboreal
Scent: Unscented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Graft, seed

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** verde
Leafs — Color: green

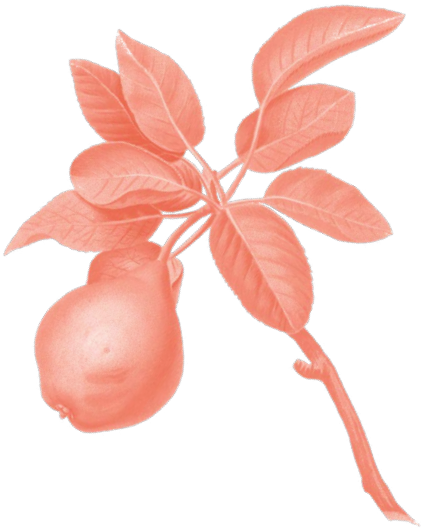
| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura — **Colore:** bianco
Flowering — Color: white

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | | | | | | | | |

Raccolta — **Colore:** giallo, bronzo
Picking — Color: yellow, bronze

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ● | | | |



**Uva fragola** • Strawberry Grapes

# VITIS VINIFERA ‘FRAGOLA’

**Utilizzo**
Gruppo

**Dimensione a maturità**
1,5 - 2,5 m

**Tassonomia**
Famiglia: Vitaceae
Genere: Vitis
Specie: V. vinifera

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Rampicante
Profumo: Non profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H5 temperature minime -15°C

**Propagazione**
Talea

**Usage**
Group

**Size at maturity**
1,5 - 2,5 m

**Taxonomy**
Family: Vitaceae
Genus: Vitis
Species: V. vinifera

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Climbing
Scent: Unscented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H5 minimum temperatures -15°C

**Propagation**
Cutting

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie — **Colore:** rosso, verde
Leafs — Color: red, green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Fioritura — **Colore:** bianco
Flowering — Color: white

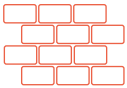
| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | | | | | | | | |

Raccolta — **Colore:** giallo, verde, viola
Picking — Color: yellow, green, purple

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ● | | | |

# PIANTE SPONTANEE

Le città sono costituite da aree molto eterogenee caratterizzate da fattori ecologici differenti per condizioni di temperatura, acqua e suolo. Fabrizio Zara (2014) nella sua ricerca sulle piante medicinali collega questi fattori alle caratteristiche botaniche delle piante spontanee



*Ambienti murali*

Ospitano specie tipicamente rupicole che si insediano fra le fessure di vecchi intonaci o negli spazi tra sassi, anche grazie all'azione di entomocoria, ovvero l'azione di disseminazione effettuata dagli insetti insediati nei muri alla ricerca delle sostanze nutritive contenute nei semi. Sono piante adatte a condizioni estreme in termini di disponibilità di nutrienti, acqua, eccessi di calore, ma caratterizzate anche da sicura protezione da disturbi meccanici (esempio calpestio).

*Aree un tempo coltivate*

Campi o giardini abbandonati, che vengono definiti incolti. è possibile trovare piante infestanti delle colture precedenti oppure piante in ingresso da aree di prossimità, per esempio da altri giardini o alberature stradali.

# SPONTANEOUS PLANTS

Cities are made up of very heterogeneous areas characterized by different ecological factors in terms of temperature, water, and soil conditions. Fabrizio Zara (2014) in his research on medicinal plants connects these factors to the botanical characteristics of wild plants.

*Mural environments*

They host typically rupicolous species that settle between the cracks of old plaster or in the spaces between stones, also thanks to the action of entomochory, i.e. the action of dissemination carried out by insects settled in the walls in search of the nutrients contained in the seeds. They are plants suitable for extreme conditions in terms of availability of nutrients, water, and excess heat, but also characterized by secure protection from mechanical disturbances (e.g. trampling).

*Areas that were once farmed*

Abandoned fields or gardens are referred to as uncultivated. it is possible to find weeds of the previous crops or plants entering from nearby areas, for example from other gardens or road trees.

*Ambiente Ruderale*

Terreni smossi, di riporto o dove vengono accumulati resti di materiali edili. Qui si insediano le specie che per prime si adattano a condizioni ecologiche di veloce dinamismo in condizioni spesso estreme e che preparano la strada alle specie più esigenti che le seguiranno. Spesso queste aree sono nitrofile, ovvero zone di accumulo di materiali ricchi di nutrienti azotati, come ad esempio i depositi di rifiuti.

*Ruderal environment*

Loose soils, landfills, or where remains of building materials are accumulated. Here settle the species that are the first to adapt to ecological conditions of fast dynamism in often extreme conditions and that prepare the way for the more demanding species that will follow them. Often these areas are nitrophilous, i.e. areas of accumulation of materials rich in nitrogenous nutrients, such as waste deposits.

*Luoghi calpestati*

Vie e strade, come marciapiedi, selciati, dove si rinvengono piante dotate di elevata resistenza meccanica e rapida capacità rigenerativa dei tessuti.

*Trampled places*

Streets and roads, such as sidewalks, and paving stones, where plants with high mechanical resistance and rapid tissue regenerative capacity are found.

# Identità
## Identity

Creazione di un identità visiva propria del giardino, mantenendo il collegamento alla scuola ma identificandolo come un luogo pubblico.

Creating a visual identity of the garden, maintaining the link to the school but identifying it as a public place.

# 01. Immagine coordinata

## Coordinated image

## UN'IDENTITÀ SEPARATA

In Italia le scuole sono state costruite maggiormente negli anni '60 in risposta ad un notevole aumento delle nascite dovuto al boom economico del periodo. Comincia così l'intervento (Urban Lab, 2022) di Carlotta Salerno, assessora della Città per le Periferie e progetti di rigenerazione urbana, Politiche educative e giovanili e Materie relative all'istruzione. Dagli anni '70 in poi, le nascite iniziano a calare senza inversione di tendenza fino ad oggi. Questa prospettiva porta a interrogarsi sul futuro numero di scuole che saranno necessarie a Torino, se davvero ci sarà ancora bisogno di scuole che siano soltanto scuole, anziché strutture ibride sul territorio, polifunzionali, che svolgono il ruolo educativo intervallandolo e sovrapponendolo ad altri. In questo contesto l'assessora Salerno riporta le problematiche attuali in materia di ristrutturazione. Già oggi esistono ex strutture scolastiche che la comunità chiede che siano ristrutturate ed adattate a nuove funzioni, ma queste ristrutturazioni necessitano di un costo alto. È

## A DISTINCT IDENTITY

In Italy, schools were built mostly in the '60s as a response to a significant increase in births due to the economic boom of the period. Thus begins the intervention (Urban Lab, 2022) by Carlotta Salerno, city councilor for the suburbs and urban regeneration projects, educational and youth policies, and matters relating to education. From the '70s onwards, births begin to decline with no trend reversal to date. This perspective leads us to wonder about the future number of schools that will be needed in Turin if there really will still be a need for schools that are only schools, rather than hybrid, multifunctional structures in the area, which carry out the educational role by switching it with a community role. In this context, assessor Salerno reports the current problems regarding restructuring. Already today there are former school structures that the community requests to be renovated and adapted to new functions, but these renovations require a high cost. It is, therefore, good practice today when one approaches in-

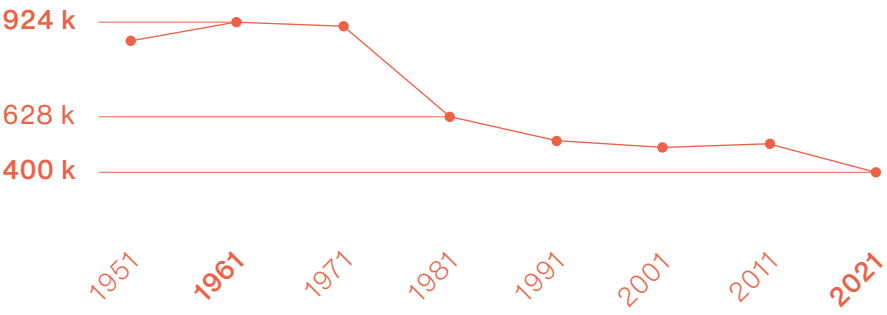
quindi buona pratica oggi quando ci si approccia a intervenire su un edificio scolastico, a considerare il futuro di quell'edificio e condizionare la ristrutturazione in funzione di trasformazioni future.

Il giardino della scuola Armstrong, probabilmente non sarà per sempre un giardino di una scuola, o comunque non sarà solo un giardino di una scuola. Dedicare un'identità separata a questo spazio significa essere pronti a pensarlo come spazio polifunzionale. Il linguaggio è un primo passo verso questa direzione.

tervening in a school building, to consider the future of that building and to condition the renovation according to future transformations. The Armstrong school garden probably won't always be a school garden, or at least it won't be just a school garden. Dedicating a separate identity to this space means being ready to think of it as a multifunctional space. Language is the first step in this direction.

Il **calo delle nascite** dagli anni '70, porta a interrogarsi sul futuro numero di **scuole** e sulla possibilità di **strutture ibride**, che svolgono il ruolo educativo intervallandolo e sovrapponendolo ad altri

**Drop in births** since the '70s leads us to wonder about the future number of **schools** and the possibility of **hybrid structures**, which carry out the educational role by switching it with a community role




Natalità in Italia, 1951-2021, Istat ↑
Birth rate in Italy, 1951-2021, Istat ↑

## NAMING

Il nome scelto per l'identità è "Apollo", un chiaro riferimento alla missione spaziale Apollo 11, che i bambini imparano a conoscere grazie alla figura di Neil A. Armstrong, a cui la scuola è dedicata, come viene spiegato agli Open Day. (Scuola Armstrong Virtual Open Day, 2020)

Il nome può essere utilizzato nelle materie umanistiche, in quanto Apollo è una delle divinità classiche, che i bambini studiano nelle ore di storia per l'apprendimento dei quadri di civiltà. (D.P.R. n 104/1985)

Inoltre, la mitologia romana è un ponte per intraprendere approfondimenti legati alle specie botaniche e attività all'aperto: infatti il dio Apollo è collegato alla creazione di diverse piante tra cui alloro, rosmarino, girasole, cipresso e giacinto, rispettivamente nei miti di Dafne, Leucotoe, Clizia, Ciripasso e Giacinto. (Ovidius Naso e Calvino, 2021, 30ª ed.)

## NAMING

The name chosen for the identity is "Apollo", a clear reference to the Apollo 11 space mission, which children get to know thanks to the figure of Neil A. Armstrong, to whom the school is dedicated, as is also explained in the Open Days. (School Armstrong Virtual Open Day, 2020)

The name can be used in humanistic studies, as Apollo is one of the classical gods, which children study in history classes while learning about civilization frameworks. (Presidential Decree n 104/1985)

Furthermore, Roman mythology is a link to undertake insights related to botanical species and outdoor activities: in fact, Apollo is connected to the creation of various plants including laurel, rosemary, sunflower, cypress, and hyacinth, respectively in the myths of Daphne, Leucotoe, Clizia, Cyripasso, and Hyacinth. (Ovidius Naso and Calvino, 2021, 30th ed.)

Apollo e Dafne,
Gian Lorenzo Bernini, 1622-1625 →

Apollo and Daphne,
Gian Lorenzo Bernini, 1622-1625 →

Dettaglio di Apollo e Dafne (Apollo et Daphne), René-Antoine Houasse, 1677 ↓

Detail from Apollo and Daphne (Apollo et Daphne), René-Antoine Houasse, 1677 ↓

Equipaggio della missione Apollo 11:
Neil A. Armstrong; Michael Collins;
Edwin E. Aldrin Jr., 1969 ←

Apollo 11 mission crew: Neil A. Armstrong; Michael Collins; Edwin E. Aldrin Jr., 1969 ←

# LOGO

Avere un nome breve, conciso e chiaramente decodificabile come Apollo (Helvetica Now bold) è importante non solo nell'uso quotidiano, ma anche in termini di identificazione e rafforzamento del marchio. Allo stesso tempo, il parco, non affacciando su una strada principale, deve essere riconoscibile come luogo eventi per la comunità, questo ha portato ad affiancare il payoff "Spazio Aperto" (Helvetica Now light) a sottolineare che il parco è un luogo all'esterno aperto a tutti, richiamando allo stesso tempo lo spazio aperto dell'esplorazione spaziale.

L'asta centrale della A è stata sostituita con una navicella spaziale e le aste laterali simulano un'onda d'urto, che si generano al lancio di un razzo dai disturbi atmosferici con onde che viaggiano più velocemente della velocità del suono.

La forma sintetica è rappresentata da un A, in cui il payoff va a declinare la versione verticale e orizzontale. Accostandolo ai marchi della circoscrizione e dell'istituto comprensivo, risulta sempre leggibile.

Per rendere riconoscibili le comunicazioni, viene accostata la lettera A ruotata di 90° al testo della comunicazione, impaginandolo a bandiera sull'originaria linea di base della A, in questo modo si rafforza l'immagine di un razzo che vola, la cui scia è rappresentata dal testo.

# LOGO

Having a short, concise, and decodable name like Apollo (Helvetica Now bold) is important not only in everyday use but also in terms of brand identification and strengthening. At the same time, the park, not facing a main road, must be recognized as an event venue for the community, this led to adding payoff "Spazio Aperto" (eng. Open Space) (Helvetica Now light) to underline that the park is a free outdoor place to all, while also recalling open space of space exploration.

The central rod of the A has been replaced with a spaceship and the lateral rods simulate a shock wave, which is generated at the launch of a rocket by atmospheric disturbances with waves that travel faster than the speed of sound. The synthetic form is represented by an A, in which the payoff declines the vertical and horizontal versions. By combining it with the logos of the district and the comprehensive school, it is always legible. To make the communications recognizable, the letter A rotated 90° is placed next to the text of the communication, making it like a flag on the original baseline of the A, in this way the image of a flying rocket is strengthened, whose wake is represented by the text.

APOLLO

APOLLO
SPAZIO
APERTO

APOLLO
SPAZIO
APERTO

APOLLO
SPAZIO
APERTO

IC DUCA
D'AOSTA

**Notti d'estate**
Cinema e teatro
all'aperto di luglio

APOLLO

**APOLLO Spazio Aperto**

Via Gravere 44, 10146 Torino
circ4@comune.torino.it
+39 011.011.354.11

APOLLO
SPAZIO
APERTO

IC DUCA D'AOSTA

CITTA' DI TORINO
Circoscrizione IV
San Donato - Campidoglio - Parella

# Proposte
## Proposals

Attraverso la ricerca e l'analisi svolte sono state avanzate quattro diverse proposte a favore di un idea di condivisione dello spazio scolastico, favorendone la partecipazione attiva della scuola, della famiglia e della comunità.

Through the research and analysis carried out, four different proposals were made in favor of an idea of sharing the school space, encouraging the active participation of the school, the family and the community.

# 01. Parco giochi

## Playground

*Cos'è?*

Un'area gioco per bambini attrezzata da posizionare o nello spazio orto (se non gestita) o nello spazio di gioco libero

*Necessario*

- Moduli di giochi da posizionare nello spazio verde.
- Panchine per il supervisione dei bambini nell'area giochi
- Partecipazione della scuola primaria al Progetto Cortili Scolastici Aperti

*Fornitori*

- Kompan
- Modo design
- Playtime by Fawns

*What is it?*

An equipped children's play area to be placed either in the vegetable garden (if not managed) or in the free play space.

*Necessary*

- Play modules to be placed in the green area.
- Child supervision benches built into the play area
- Participation of the primary school Project "Cortili Scolastici Aperti"

*Providers*

- Kompan
- Modo Design
- Playtime by Fawns

Il sistema progettato da Playtime by Fawns ↑

The system designed by Playtime by Fawns ↑

Il sistema progettato da Kompan ↑

The system designed by Kompan ↑

Il sistema progettato da Modo Design
The system designed by Modo Design

## AREA COINVOLTA

L'area coinvolta per questa proposta riguarda lo spazio verde che affaccia su via Gravere, da progetto destinato al gioco libero. Rappresenta uno dei confini tra scuola e città, perciò è necessario che inviti la cittadinanza ad entrare e a utilizzare questo spazio a gestione mista.

## AREA INVOLVED

The area involved for this proposal concerns the green space overlooking via Gravere, from a project intended for free play. It represents one of the boundaries between school and city, so it is necessary to invite citizens to enter and use this mixed-management space.

## STRENGTHS

- Durevolezza negli anni
- Apertura a diverse interpretazioni della struttura da parte dei bambini

- Durability over the years
- Openness to different interpretations of the structure by children

## WEAKNESSES

- Costo iniziale maggiore
- Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Fonte di microplastiche
- Parco non inclusivo
- Incidenti

- Higher initial cost
- Ordinary and extra-ordinary maintenance
- Source of microplastics
- Non-inclusive park
- Accidents

## OPPORTUNITIES

- Tratto distintivo della struttura scolastica
- Utilizzo della struttura per progetti educativi
- Miglioramento del benessere psicologico

- Hallmark of the school
- Using the facility for educational projects
- Improvement of the mental well-being

## THREATS

- Utilizzo poco frequente

- Infrequent use

# DISCUSSIONE

*Strenghts*

I giochi delle aree attrezzate sono spesso composti da legno, acciaio e polimeri plastici. I parchi più comuni utilizzano il legno come materiale strutturale, perché richiede meno manutenzione e perché i componenti di legno possono essere sostituiti più facilmente (González-García et al., 2012).

Oltre alla durevolezza nel tempo deve essere anche considerato il tempo di utilizzo e l'attrattività che la struttura esercita nei confronti dei bambini. Solitamente le aree gioco dei parchi pubblici, nella loro progettazione più tradizionale, seguono dei canoni ricorrenti con strutture composte da una serie di pilastri e piattaforme collegate da scale e rampe. Spesso contengono elementi statici per arrampicarsi, scivolare, appendere e manipolare, in sequenze di gioco prescritte e predeterminate.

In letteratura è stata confrontata la progettazione tradizionale in parchi statunitensi con progettazione innovativa a Londra accomunati dalle seguenti caratteristiche:

- Variabilità delle tipologie di superficie
- Aree inverdite progettate nell'ottica del gioco
- Strutture aperte che non impongono sequenze specifiche
- Attrezzature slegate e mobili
- Solitamente progettate per diversi gruppi di età, inclusi adulti e anziani

I parchi giochi innovativi di Londra

# DISCUSSION

*Strengths*

Playground structures are often composed of wood, steel, and plastic polymers. More commonly parks use wood as a structural material since it requires less maintenance and because the wooden components can be replaced more easily (González-García et al., 2012). In addition to durability over time, the time of use and the attractiveness that the structure exerts on children must also be considered. Usually, the play areas of public parks in their traditional design follow recurring canons with structures made up of a series of pillars and platforms connected by stairs and ramps. They often contain static elements for climbing, sliding, hanging, and manipulating, in static and predetermined play sequences. In scientific literature, this traditional design in US parks has been compared with examples of innovative design in London that share the following characteristics:

- Variability of surfaces types
- Designed green playing areas
- Open structures that do not impose specific sequences
- Loose and mobile equipment
- Usually designed for different age groups, including adults and seniors

London's innovative playgrounds had much higher usage (+58% visitor hours, +38% children, +129% adults) than traditional US playgrounds. In selected parks, visitors engaged between 90% and 116%

hanno avuto un utilizzo molto maggiore (+58% ore di visita, +38% di bambini, +129% di adulti) rispetto ai tradizionali parchi giochi statunitensi. Nei parchi selezionati, i visitatori si sono impegnati tra il 90% e il 116% in più in attività fisica da moderata a vigorosa (Talarowski et al., 2019).

È quindi importante che nella progettazione del giardino l'area attrezzata faccia pieno utilizzo dello spazio, utilizzando porzioni di suolo diffuse, volto alla creazione di un percorso dinamico e mutevole, che si integri con l'ambiente naturale e anzi lo renda partecipe del momento ludico. In letteratura il gioco all'aperto in ambiente erboso è descritto come associativo, poiché stimola un'attività fisica flessibile, varia e distribuita nello spazio, che supera la barriera di genere e risulta più inclusivo (Jansson et al. 2012)

*Weaknesses*

La normativa UNI EN 1176 per la sicurezza delle attrezzature per aree da gioco, prevede che queste debbano essere regolate da un servizio di manutenzione ordinaria almeno semestrale. È prevista anche una manutenzione straordinaria che deve essere effettuata per riparare o sostituire componenti mancanti o danneggiati, oltre che per il controllo delle strutture portanti e il ritrattamento di materiali come legno e ferro che necessitano di una patina protettiva. (d. lgs 206/2005)

Le superfici di rivestimento in prossimità delle aree gioco, ammortizzano l'impatto con il terreno dei

into more moderate to vigorous physical activity (Talarowski et al., 2019).

It is therefore important that when designing the garden, the equipped area makes full use of the space, using scattered portions of land, aimed at creating a dynamic and changing path, which integrates with the natural environment and indeed makes it participate in the playful moment. In the literature, outdoor play in a grassy environment is described as associative, as it stimulates a flexible, varied, and spatially distributed physical activity, which overcomes the gender barrier and is more inclusive (Jansson et al. 2012)

*Weaknesses*

The UNI EN 1176 standard for the safety of playground equipment requires that these must be regulated by an ordinary maintenance service at least once every six months. Extraordinary maintenance is also envisaged which must be carried out to repair or replace missing or damaged components, as well as to check the load-bearing structures and reprocess materials such as wood and iron which require a protective surface patina. (legislative decree 206/2005)

The covering surfaces near the play areas cushion the impact with the ground of children who may fall

bambini che possono cadere accidentalmente o per gioco. I requisiti di queste superfici determinano l'altezza di caduta massima permessa in base alla normativa UNI EN 1177. Il prato, come la terra e l'argilla, sono utilizzabili in prossimità di attrezzature fino a 1 m di altezza dal terreno. Materiali granulosi come la sabbia di quarzo, la ghiaia rotonda, la corteccia sminuzzata o altro truciolato di legno, se privi di parti sporgenti, permettono una altezza di caduta di 2-3 m a patto di uno spessore dello strato che varia tra i 30 cm e i 40 cm. In altri casi, come per i tappeti ammortizzanti, ci si attiene ai risultati di laboratorio certificati.

Un'analisi effettuata su un campione di oltre 5000 ospedali statunitensi tra 1990 e 2012, stima che ogni anno 30 minorenni ogni 10'000 siano stati curati al pronto soccorso per lesioni correlate alle aree gioco dei parchi, posizionati maggiormente all'interno di una scuola (26,3%). I giochi più citati sono stati attrezzatura da arrampicata, altalene e scivoli, con ferite più comuni ad arti superiori (42,9%) insieme a testa e collo (35,8%).I bambini di età compresa tra 5 e 12 anni rappresentavano la maggior parte delle lesioni (68,6%). (Adelson et al.,2017). Proporzionando la stima sul territorio nazionale, possiamo ipotizzare che, se i minori residenti in italia sono 921'891 (Istat, 2022) un numero di incidenti nelle aree attrezzate pari a 27.657 sia plausibile e che di questi, 18.973 sono lesioni in bambini frequentanti le scuole primarie.

Altri aspetti da tenere in conto

accidentally or while playing. The requirements of these surfaces determine the maximum fall height allowed according to the UNI EN 1177 standard. The lawn, like earth and clay, can be used in the vicinity of equipment up to 1 m in fall height from the ground. Granular materials such as quartz sand, round gravel, shredded bark or other wood chipboard, if free of protruding parts, allow a fall height of 2-3 m provided that the thickness of the layer varies between 30 cm and 40 cm. In other cases, such as with cushioning mats, the laboratory results and test certificate are adhered to.

An analysis carried out on a sample of over 5,000 US hospitals between 1990 and 2012, estimates that every year 30 minors out of 10,000 were treated in the emergency room for injuries related to playgrounds in parks, mostly located within a school (26 ,3%). The most cited toys were climbing equipment, swings and slides, with upper limb injuries (42.9%) along with head and neck (35.8%) being most common. Children aged 5-12 accounted for most injuries (68.6%). (Adelson et al., 2017). Proportionalizing the estimate on the national territory, we can hypothesize that, if there are 921,891 minors residing in Italy (Istat, 2022), a number of accidents in equipped areas equal to 27,657 is plausible and that of these, 18,973 are injuries to children attending primary schools .

Other aspects to take into account are accessibility and the removal of architectural barriers, as also speci-

sono l'accessibilità e l'abbattimento delle barriere architettoniche, come specificato anche in normativa UNI 11123:2004 sulla progettazione delle aree da gioco all'aperto. Dall'osservazione dei dati relativi all'anno scolastico 2021/2022, a livello nazionale si conferma la tendenza di crescita registrata nel corso degli anni: la percentuale degli alunni con disabilità sul totale dei frequentanti è salita dal 1,9% dell'a.s. 2004/2005 al 3,8% dell'a.s. 2021/2022. Nel caso delle scuole primarie la percentuale sale al 4,8%. (Ministero dell'istruzione, 2022)

L'area dello svantaggio scolastico è molto ampia e non riguarda solo la disabilità. Le difficoltà educative-apprenditive, riguardano anche disturbi evolutivi specifici come i disturbi dell'apprendimento, oppure con problemi dovuti all'ambiente socio-economico, linguistico e culturale di provenienza. Questi studenti, insieme agli alunni con disabilità, rientrano nella sfera degli alunni con Bisogni educativi speciali (BES).

Nelle scuole primarie del Piemonte, i bambini BES rappresentano il 13% degli iscritti. Il 90% delle scuole dichiara di aver predisposto il piano annuale per l'inclusione (anno scolastico in corso e/o successivo) e il 79% ha un edificio accessibile o sta effettuando lavori per migliorarne l'accessibilità. (Istat, 2022)

Nonostante l'integrazione dei bambini con disabilità nei sistemi scolastici pubblici, la maggior parte dei cortili scolastici sono spazi costruiti per bambini senza disabilità.

A causa di una mancata inclusione

fied in the UNI 11123:2004 standard on the design of outdoor play areas. From the observation of the data relating to the 2021/2022 school year, the growth trend recorded over the years is confirmed at a national level: the percentage of pupils with disabilities out of the total attendance rose from 1.9% in the school year 2004/2005 to 3.8% of the school year 2021/2022. In the case of primary schools, the percentage rises up to 4.8%. (Ministry of Education, 2022)

The area of educational disadvantage is very broad and does not only concern pupils with disabilities. Educational-learning difficulties also concern specific developmental disorders such as learning disabilities, or with problems due to the socio-economic, linguistic and cultural background. These students, together with pupils with disabilities, fall into the sphere of pupils with special educational needs (SEN).

In primary schools in Piedmont, children with SEN represent 13% of enrollments. 90% of schools declare that they have prepared the annual plan for inclusion (current and/or subsequent school year) and 79% have an accessible building or are carrying out works to improve its accessibility. (Istat, 2022)

Despite the integration of children with disabilities into public school systems, most schoolyards are spaces built for children without disabilities.

Due to a lack of inclusion in accessibility policies in Western countries, accessibility guidelines and

nelle politiche di accessibilità nelle nazioni occidentali, le linee guida e gli standard minimi di accessibilità per aree attrezzate sono state sviluppate solo secondariamente, e adattate in base ai criteri già imposti sulla legislazione originale sull'accessibilità. Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla diffusione di parchi non inclusivi di piccole dimensioni, soprattutto in aree urbane densamente popolate, perché spesso le strutture inclusive hanno un'area più ampia rispetto alla versione abilista (Siu et al., 2017).

Le aree di gioco della scuola rappresentano uno spazio importante in cui i bambini possono riunirsi in gruppi, pertanto partecipare pienamente alle attività ludiche e apprendere dinamiche di relazione sociale, con effetti che si perpetuano oltre la sede scolastica e oltre il periodo dell'infanzia. Preso atto di ciò, i bambini esclusi dai giardini scolastici sono a rischio di conseguenze sociali, di apprendimento e di salute negative. (Yantzi et al., 2010)

I fattori ambientali e spaziali influenzano le scelte di attività ludiche dei bambini. L'ambiente fisico, come quello sociale, possono contribuire all'esclusione dei bambini con disabilità. L'uso di superfici in granulari come ghiaia, cippato o sabbia rivelano un conflitto tra garantire la sicurezza dei bambini senza disabilità e le esigenze degli studenti con difficoltà motorie. In letteratura viene suggerito l'utilizzo della gomma colata, che a fronte di una spesa maggiore iniziale, permette di avere superfici che garantiscano l'inclusione

minimum standards for playground were developed only secondarily, and adapted based on the criteria already imposed on the original accessibility legislation. A further obstacle is represented by the diffusion of small non-inclusive parks, especially in densely populated urban areas, because inclusive structures often need a larger area than the ableist version. (Siu et al., 2017).

The play areas of the school represent an important space in which children can gather in groups. Therefore, participate fully in playful activities and learn social relationship dynamics, has effects that are perpetuated beyond the school premises, and beyond the period of childhood. With this in mind, children excluded from school grounds are at risk of negative social, learning and health consequences. (Yantzi et al., 2010)

Environmental and spatial factors influence children's play choices. The physical environment, like the social one, can contribute to the exclusion of children with disabilities. The use of granular surfaces such as gravel, wood chips or sand reveal a conflict between ensuring the safety of children without disabilities and the needs of students with mobility difficulties. In the literature, the use of cast rubber is suggested, which, even with a higher initial expense, is a type of surface that guarantees motor inclusion and safety from impact when falling. (Yantzi et al., 2010) Despite this, the increase and dominant use of synthetic surfaces has been linked to

motoria e la sicurezza dall'urto in caduta. (Yantzi et al., 2010) Nonostante ciò, l'aumento e l'uso dominante di superfici sintetiche è stato collegato all'aumento del rischio di ustioni nei parchi, che diventa sempre più frequente a causa dell'irrigidimento delle temperature dovuto al cambiamento climatico. (Pfautsch et al., 2022). Inoltre, le strutture polimeriche sono oggetto di studio sul rilascio di microplastiche in ambiente. Un'analisi in 19 parchi di Los Angeles, ha confermato che la concentrazione di microplastica nelle aree gioco per bambini può essere 5 volte superiore rispetto a qualsiasi altra area naturale dello stesso parco. L'abbinamento dei campioni alla composizione delle strutture polimeriche dei parchi, indica che molte delle microplastiche accumulate potrebbero provenire dalle strutture per il gioco. (Koutnik et al., 2023)

È chiaro come una progettazione inclusiva delle disabilità deve essere consapevole che gli spazi possono essere interpretati come inclusivi o esclusivi in funzione delle esperienze soggettive di appartenenza di chi li occupa, e che spesso le decisioni che vanno a creare un sistema di privilegio-privazione basato su relazioni gerarchiche di potere.

Per questo i principi fondamentali di progettazione e promozione del gioco inclusivo si concentrano sulla progettazione fisica e sull'organizzazione sia dello spazio generale che dei micro-spazi all'interno dell'area. Gli spazi di gioco inclusivi aiutano a promuovere e creare comunità inclusive. (UNICEF, 2021)

the increased risk of burns in parks, which becomes more and more frequent due to the stiffening of temperatures due to the climate change. (Pfautsch et al., 2022). Furthermore, polymeric structures are being studied because of the release of microplastics into the environment. An analysis in 19 parks in Los Angeles confirmed that the concentration of microplastic in children's play areas can be 5 times higher than in any other natural area in the same park. The matching of the samples to the composition of the polymeric structures of the parks indicates that many of the accumulated microplastics could come from the play structures. (Koutnik et al., 2023)

An inclusive design for disabilities must be aware that spaces can be interpreted as inclusive or exclusive according to the subjective experiences that belong to those who occupy them, and that often the decisions that create a system of privilege-deprivation based on hierarchical power relations.

For this reason, the fundamental principles of the design and promotion of inclusive play focus on the physical design and organization of both the general space and the micro-spaces within the equipped area. Inclusive play spaces help promote and create inclusive communities. (UNICEF, 2021)

Gli obiettivi fondamentali di uno spazio gioco inclusivo sono:

- i bambini devono essere in grado di giocare insieme in diverse attività
- l'accessibilità al gioco non deve separare da altre attività e strutture.

*Opportunities*

L'istruzione è influenzata dai fattori di trasformazione sociale, perché è la società nella quale opera a modificarsi nel tempo. Utilizzare le attrezzature del parco per l'insegnamento è una delle opportunità del progetto. La metodologia di gamification evidenzia i vantaggi dell'implementazione dello sforzo nell'apprendimento di competenze negli studenti e ha successo principalmente perché si basa sul concetto di divertimento in relazione ai giochi. Inoltre, la possibilità di un'esperienza di formazione immersiva aiuta gli studenti ad acquisire una visione più ampia e profonda conoscenza dei contenuti su cui stanno lavorando. In questa prospettiva, tale metodologia arricchisce l'apprendimento interdisciplinare perché coinvolge attivamente gli studenti, promuove l'apprendimento cooperativo, il lavoro di squadra, il processo decisionale individuale e collettivo. (Ruiz-Bañuls et al, 2021)

In letteratura è stato dimostrato che i bambini che vivono vicino a parchi giochi hanno una salute mentale migliore (+11%) rispetto a quelli vicino a parchi senza giochi. (Acolin et al., 2022) Se prendiamo in ipotesi la gestione mista dello spazio

The fundamental objectives of an inclusive play space are:

- children must be able to play together in different activities
- accessibility to the game must not separate from other activities and structures.

*Opportunities*

Education is influenced by factors of social transformation, because it is the society in which it operates that changes over time. Using the park's equipment for teaching is one of the opportunities of the project. The gamification methodology highlights the benefits of implementing effort in learning skills in students and it is successful mainly because it is based on the concept of fun in relation to games. Furthermore, the possibility of an immersive training experience helps students gain a broader view and deeper knowledge of the content they are working on. In this perspective, this methodology enriches interdisciplinary learning because it actively involves students, promotes cooperative learning, teamwork, individual and collective decision-making. (Ruiz-Bañuls et al, 2021)

It has been shown in the literature that children living near playgrounds have better mental health (+11%) than those near parks without playgrounds. (Acolin et al., 2022) If we hypothesize the mixed management of the green space, as proposed between the Armstrong school and the 4th district of Turin, this would mean an increase in mental health

verde, come proposto tra la scuola Armstrong e la Circoscrizione IV di Torino, questo significherebbe un aumento della salute mentale non solo per i bambini della scuola ma a cascata su tutto il quartiere.

Le attrezzature del parco giochi, non devono per forza essere utilizzate solamente durante l'orario scolastico. Il progetto "Cortili Scolastici Aperti", avviato nel 2013, nasce per far diventare "Il cortile un luogo di comunità, un posto in cui giocare insieme, chiacchierare, fare merenda, festeggiare il compleanno, in cui favorire l'integrazione tra fasce di età diverse". Attualmente sono 9 i giardini scolastici aperti in orario extra-scolastico che rafforzano la connessione tra scuola e città. L'iniziativa è normata da un Regolamento del Consiglio Comunale ed è stata possibile grazie alla collaborazione tra le scuole e i diversi servizi comunali che gestiscono la manutenzione delle strutture e del verde. Le relazioni tra scuola e gestione tecnica sono gestite dal Laboratorio Città Sostenibile ed è collegato al Piano Strategico delle Aree Gioco Urbano e al Progetto Unitario Cortili Scolastici. (Comune di Torino, 2019)

*Threats*

Come già accennato nella sezione di "Strenghts" a una progettazione del parco che supera la staticità del modello tradizionale, corrisponde un utilizzo maggiore (Talarowski et al., 2019).

Inoltre, al fine di aumentare l'utilizzo delle aree attrezzate da parte dei bambini, in letteratura è stato

not only for school children but cascading on the whole neighborhood.

Playground equipment does not have to be used only during school hours. The "Cortili Scolastici Aperti" project (eng: Open School Courtyards), launched in 2013, was created to make "the courtyard a community place, a place to play together, chat, have a snack, celebrate a birthday, in which to encourage integration between different age groups" There are 9 school gardens open during extra-school hours that strengthen the connection between school and city. The initiative is regulated by a Regulation of the City Council and was possible thanks to the collaboration between the schools and the various municipal services that manage the maintenance of the structures and green areas. The relations between school and technical management are managed by the Sustainable City Laboratory and is connected to the Strategic Plan of the Urban Play Areas and to the Unitary School Courtyards Project. (Municipality of Turin, 2019)

*Threats*

As already mentioned in the "Strengths" section, a park design that overcomes the static nature of the traditional model corresponds to greater use (Talarowski et al., 2019).

Furthermore, in order to increase the use of playing areas by children, it has been discussed in the literature whether it is more useful to use

discusso se all'interno dei parchi sia più utile utilizzare misure standardizzate e ripetitive, che possono avere un maggiore fascino per i bambini a causa della loro simmetria, oppure casuali e incostanti, come suggerito in psicologia per lo sviluppo motorio dei bambini. È stato concluso che i bambini, se lasciati liberi di creare un percorso prediligono l'incostanza e la non linearità. (Jongeneel et al., 2015)

Se in "Opportunities" è stato citato come un spazio verde attrezzato con giochi anziché vuoto aumenti la salute mentale dei bambini che ci abitano intorno, non è l'unico valore ad aumentare. Un set di dati di 33'521 vendite immobiliari nell'Australia urbana, segnala come la presenza di un parco con giochi entro 300 metri aggiunge circa 20.000 dollari australiani (4,6%) al prezzo medio della proprietà. (Breunig et al., 2019) Perciò indipendentemente dall'utilizzo che i bambini faranno del parco, è probabile che ci sarà comunque un incremento per il valore economico della zona.

standardized and repetitive structures within parks, which may have a greater appeal for children due to their symmetry, or random and inconstant, as suggested in psychology for the motor development of children. It was concluded that children, if left free to create a path, prefer inconstancy and non-linearity. (Jongeneel et al., 2015)

If in "Opportunities" it was mentioned that a green space equipped with games instead of an empty one increases the mental health of the children who live around it, it is not the only value that increases. A dataset of 33,521 property sales in urban Australia reports that having a playground within 300 meters adds approximately AUD 20,000 (4.6%) to the average property price. (Breunig et al., 2019) So regardless of how children use the park, it is likely that there will still be an increase in the economic value of the area.

## PROGETTO

Dall'analisi swot emergono le caratteristiche chiave da introdurre nel progetto. Il materiale strutturale che richiede meno manutenzione ordinaria e con una veloce manutenzione straordinaria è stato individuato nel legno.

In particolare, il legno di Robinia ha eccezionali caratteristiche meccaniche, tipiche dei legni duri di latifoglie, e una grande durabilità. Questa specie ha una limitata longevità dei singoli individui (60-70 anni) e si moltiplica molto facilmente da polloni. Inoltre, la Robinia contribuisce alla valorizzazione di terreni agrari poveri o degradati a scarsa vocazione forestale, non adatti alla coltura del pioppo o dell'eucalipto per carenze di carattere pedologico e climatico. (Regione Piemonte, 2000)

Vengono individuate le tipologie di giochi sotto 1m di altezza di caduta, escludendo così altalene, scivoli o attrezzature da arrampicata, perché come già citato sono le strutture dove i bambini statisticamente si sono fatti più male.

Limitando l'altezza di caduta non è stato necessario utilizzare granulari nella pavimentazione, che avrebbero limitato l'inclusività del parco. Il gioco in ambiente erboso è di tipo associativo e quindi sono stati scelti giochi che permettono ai bambini di giocare insieme e in cui l'accessibilità non fosse separata.

Si sono tenuti conto i requisiti dei parchi di Londra con maggiore utilizzo e attività fisica, in particolare il vincolo su strutture aperte che non

## PROJECT

The key features to be introduced in the project emerge from the swot analysis. The structural material that requires less ordinary maintenance and with a quicker extraordinary maintenance has been identified in wood.

In particular, Robinia wood has exceptional mechanical characteristics, typical of deciduous hardwoods, and great durability. This species has a limited longevity of single individuals (60-70 years) and multiplies very easily from suckers. Furthermore, Robinia contributes to the valorisation of poor or degraded agricultural lands with little forest vocation, unsuitable for the cultivation of poplar or eucalyptus due to soil and climatic deficiencies. (Piedmont Region, 2000)

The types of games with a fall height lower or equal to 1m are identified, thus excluding swings, slides or climbing equipment, because, as already mentioned, these are the structures where statistically children have been hurt the most.

By limiting the fall height it was not necessary to use granules in the pavement, which would have limited the inclusiveness of the park. The game in the grassy environment is associative and therefore games have been chosen that allow children to play together and in which accessibility is not separate.

The requirements of London's parks with increased use and physical activity have been taken into account, in particular the constraint

impongono sequenze specifiche. La variabilità delle tipologie di superficie è stata limitata a causa della richiesta comunale di un parco a bassa manutenzione.

Per il principio secondo cui tutto ciò che è all'interno del parco deve essere giocabile, le panchine inserite per i genitori e insegnanti vigili al controlli, possono essere utilizzate anche come piattaforme per il gioco in cui correre e saltare.

La struttura pensata è composta da un gabbione metallico, per ridurre il costo di costruzione, ma anche per aumentare la superficie di ambiente murario su cui possono crescere piante spontanee.

Per estendere l'apertura del parco oltre l'orario scolastico e a tutta la comunità di quartiere è possibile fare richiesta di integrazione all'interno del progetto Cortili Scolastici Aperti del comune di Torino, mirato alla coesione tra scuola e città.

on open structures which do not impose specific sequences. The variability of surface types was limited due to the municipal request for a low maintenance park.

Based on the principle that everything in the park must be playable, the benches inserted for vigilant parents and teachers to control can also be used as play platforms on which to run and jump.

The structure was designed to be made up of a metal gabion, to reduce the cost of construction, but also to increase the surface area of the wall on which spontaneous plants can grow.

To extend the opening of the park beyond school hours and to the entire neighborhood community, it is possible to apply for integration within the Open School Courtyards project of the municipality of Turin, aimed at cohesion between school and city.

**Kompan** NRO402-0601

# CASETTA CON TETTO E RECINTO

**Dimensione** LxLxA
271x162x260 cm

**Uso**
5 Bambini
Età 6+

**Sicurezza**
0cm Altezza di caduta
21,0 $m^2$ Superficie

**Installazione**
2 Persone
6h 55min
Ancoraggio In-ground
60 cm Profondità di base
0,28 $m^3$ Volume di scavo
0,04 $m^3$ Volume di calcestruzzo

**Garanzie**
15 anni - Legno Robinia
10 anni - PUR
A vita - Acciaio zincato
A vita - HDPE EcoCore™
10 anni - Pezzi di ricambio

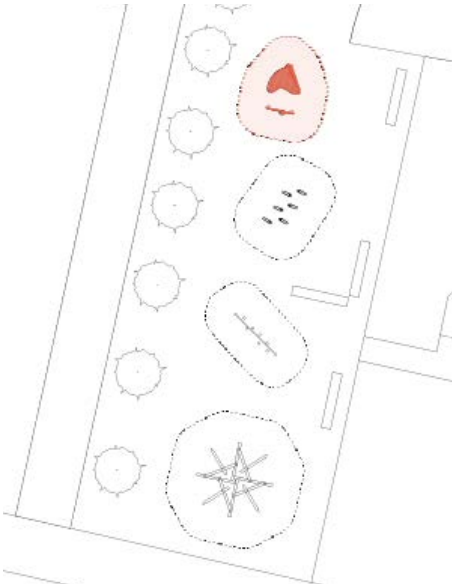
**Dimension** LxWxH
271x162x260 cm

**Use**
5 children
Age 6+

**Safety**
0cm Fall height
21.0 $m^2$ Surface area

**Installation**
2 people
6h 55min
In-ground anchorage
60 cm Base Depth
0.28 $m^3$ Excavation volume
0.04 $m^3$ Volume of concrete

**Warranties**
15 years - Robinia wood
10 years - PUR
Lifetime - Galvanized steel
Lifetime - HDPE EcoCore™
10 years - Spare parts



**Kompan** NRO806-0601

# ATTRAVERSAMENTO TRIPLO

**Dimensione** LxLxA
126x247x110 cm

**Uso**
3 Bambini
Età 3+

**Sicurezza**
24 cm Altezza di caduta
20,7 m² Superficie

**Installazione**
2 Persone
3h 25min
Ancoraggio In-ground
63 cm Profondità di base
0,47 m³ Volume di scavo
0,16 m³ Volume di calcestruzzo

**Garanzie**
15 anni - Legno Robinia
10 anni - Pezzi di ricambio

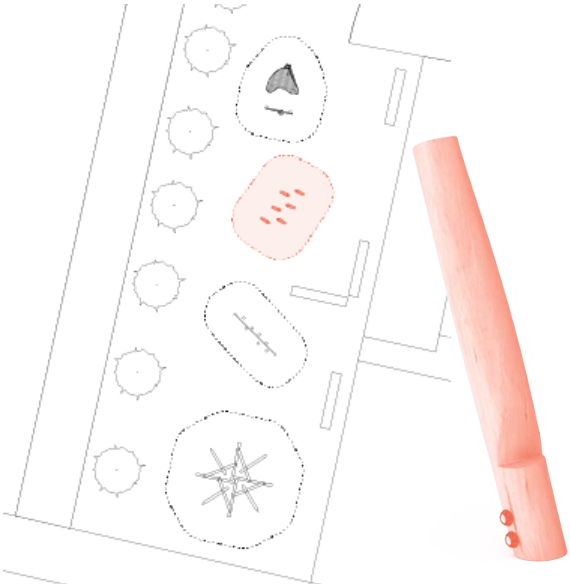
**Dimension** LxWxH
126x247x110 cm

**Use**
3 children
Age 3+

**Safety**
24 cm Fall height
20.7 m² Surface area

**Installation**
2 people
3h 25min
In-ground anchorage
63 cm Base Depth
0.47m³ Excavation volume
0.16 m³ Volume of concrete

**Warranties**
15 years - Robinia wood
10 years - Spare parts



**Kompan** NRO821-0901

# PALI DI EQUILIBRIO CON FUNE

**Dimensione** LxLxA
316x59x120 cm

**Uso**
3 Bambini
Età 4+

**Sicurezza**
35 cm Altezza di caduta
19,3 $m^2$ Superficie

**Installazione**
2 Persone
3h 20min
Ancoraggio In-ground
100 cm Profondità di base
0,55 $m^3$ Volume di scavo
0,28 $m^3$ Volume di calcestruzzo

**Garanzie**
15 anni - Legno Robinia
10 anni - Corda in PA con interno in acciaio
10 anni - Pezzi di ricambio

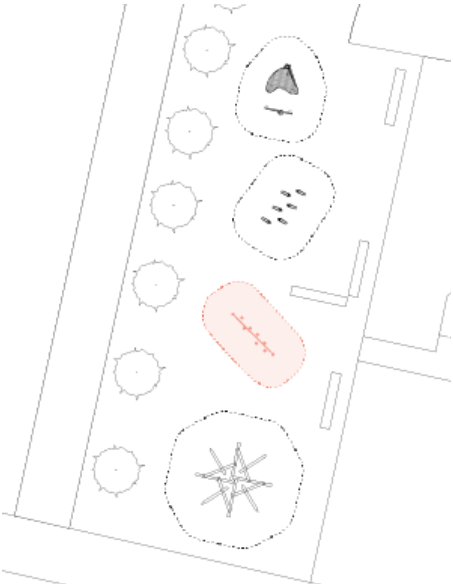
**Dimension** LxWxH
316x59x120 cm

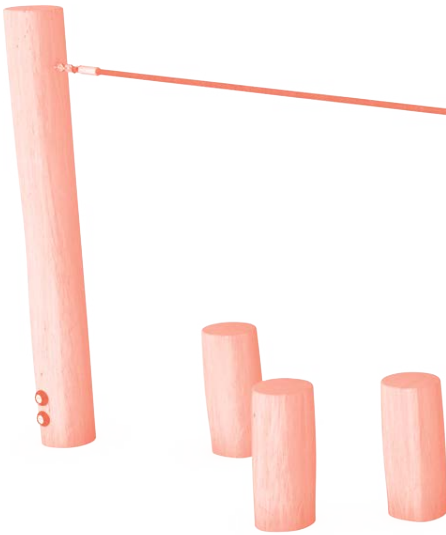
**Use**
3 children
Age 4+

**Safety**
35 cm Fall height
19.3 $m^2$ Surface area

**Installation**
2 people
3h 20min
In-ground anchorage
100 cm Base Depth
0.55 $m^3$ Excavation volume
0.28 $m^3$ Volume of concrete

**Warranties**
15 years - Robinia wood
10 years - PA string with steel core
10 years - Spare parts





**Kompan** NRO826-0801

# PIRAMIDE MIKADO

**Dimensione** LxLxA
399x405x149cm

**Uso**
6 Bambini
Età 4+

**Sicurezza**
70 cm Altezza di caduta
41,9 $m^2$ Superficie

**Installazione**
2 Persone
8h 40min
Ancoraggio In-ground
82 cm Profondità di base
0,79 $m^3$ Volume di scavo
0,02 $m^3$ Volume di calcestruzzo

**Garanzie**
15 anni - Legno Robinia
10 anni - Pezzi di ricambio

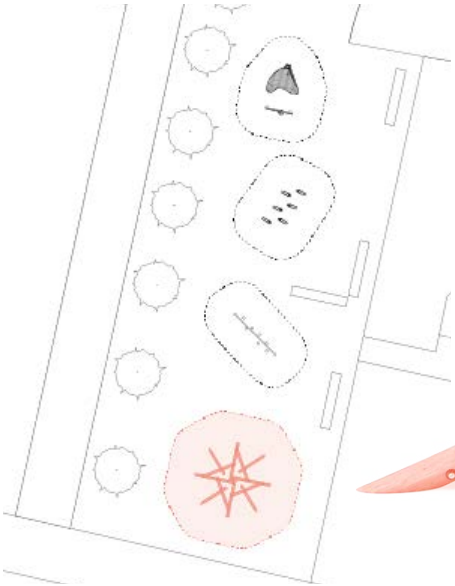
**Dimension** LxWxH
399x405x149cm

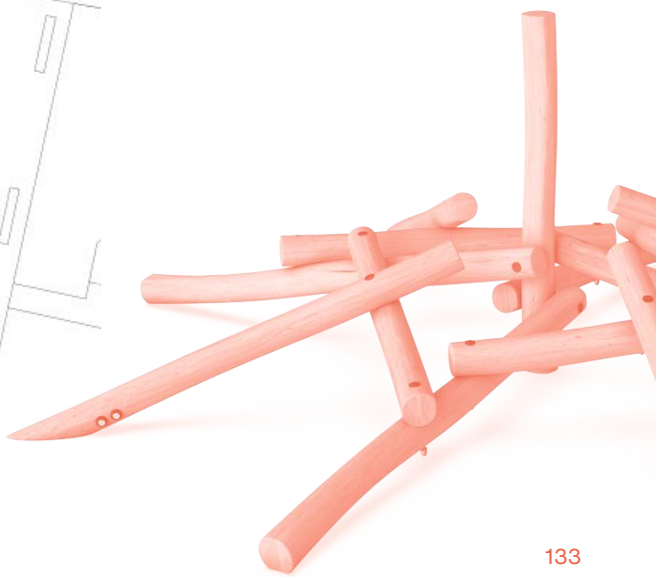
**Use**
6 children
Age 4+

**Safety**
70 cm Fall height
41.9 $m^2$ Surface area

**Installation**
2 people
8h 40min
In-ground anchorage
82 cm Base Depth
0.79 $m^3$ Excavation volume
0.02 $m^3$ Volume of concrete

**Warranties**
15 years - Robinia wood
10 years - Spare parts





**VidaXL** 143591 - EAN 8719883592251

# GABBIONE CON COPERTURA

**Dimensione** LxLxA
Struttura 300x50x50cm
Maglie 10x5cm / 10x10cm

**Uso**
6 Bambini
Età 3+

**Sicurezza**
50 cm Altezza di caduta
1400 kg/m³ Capacità di carico

**Installazione**
2 Persone
1h 50min
Preparazione del fondo
Riempimento con rocce
Chiusura con pannello

**Garanzie**
10 anni - Acciaio zincato

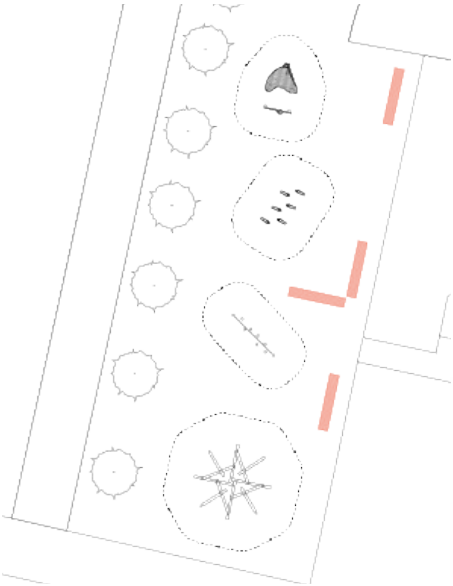
**Dimension** LxWxH
Structure 300x50x50cm
10x5cm / 10x10cm mesh

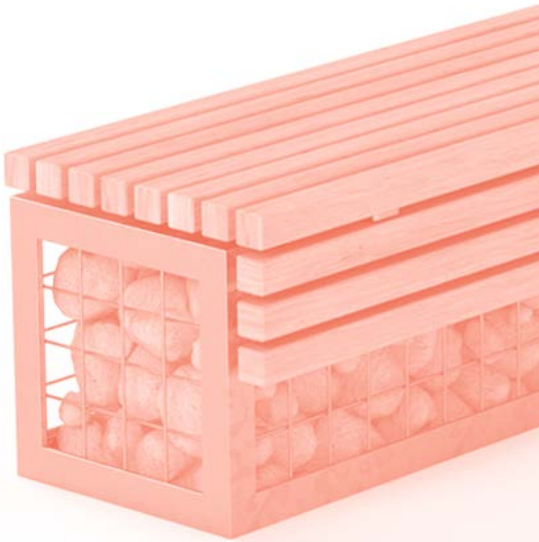
**Use**
6 children
Age 3+

**Safety**
50 cm Fall height
1400 kg/m³ Load capacity

**Installation**
2 people
1h 50min
Base preparation
Filling with rocks
Panel closure

**Warranties**
10 years - Galvanized steel





# ANALISI DEI COSTI

Il Comune di Torino ha preventivato € 8'000 per la realizzazione dell'area giochi e € 22'000 per il gazebo e altri € 8'400 per il capanno di ricovero attrezzi. Attualmente non è stata individuata nessuna associazione interessata al mantenimento degli orti nella circoscrizione, perciò è previsto l'adattamento dell'area con gazebo e capanno ricovero attrezzi in un'area per altre attività.

In questo riutilizzo dei fondi si può ragionare l'eventualità di destinare più soldi all'area giochi, in alternativa il comune può scegliere di installare tutti i giochi o ridurli in base alle esigenze di spazio e costi.

# COST ANALYSIS

The Municipality of Turin has budgeted €8,000 for the construction of the playground and €22,000 for the gazebo and another €8,400 for the tool shed. Currently, no association interested in maintaining the gardens in the district has been identified, therefore the adaptation of the area with gazebo and tool shed into an area for other activities is planned.

In this relocation of funds, the possibility of allocating more money to the playground can be considered, alternatively the municipality can choose to install all the games or reduce them based on space and cost needs.

| **ANALISI DEI COSTI**<br>COST ANALYSIS | **€** |
|---|---|
| Casetta con tetto e recinto<br>Kompan NRO402-0601 | 6600 |
| Attraversamento triplo<br>Kompan NRO806-0601 | 2100 |
| Pali di equilibrio con fune<br>Kompan NRO821-0901 | 2000 |
| Piramide Mikado<br>Kompan NRO826-0801 | 5310 |
| Gabbione con Copertura<br>VidaXL 143591<br>EAN 8719883592251 | 424 |
| **Totale** | **16434** |

I costi sono comprensivi di Spedizione e Montaggio
Costs include Shipping and Assembly

# SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Per diminuire la manutenzione straordinaria, si è ridotto il numero di materiali al minimo, con presenza maggiore di legno di Robinia. Si tratta di una specie presente anche in Piemonte e naturalizzata da quasi 200 anni, che contribuisce alla valorizzazione di terreni agrari poveri o degradati a scarsa vocazione forestale, non adatti alla coltura del pioppo o dell'eucalipto per carenze di carattere pedologico e climatico. (Regione Piemonte, 2000).

La certificazione del legno è FSC da foreste in Europa ed è stato possibile stimare un impatto di produzione di 685,6 kg di $Co_2$ emessa, a cui però bisogna aggiungere il costo ambientale di trasporto di 1518 kg di materiale.

# ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

To reduce extraordinary maintenance, the number of materials has been reduced to a minimum, with a greater presence of Robinia wood. It is a species also present in Piedmont and naturalized for almost 200 years, which contributes to the valorisation of poor or degraded agricultural lands with little forest vocation, unsuitable for the cultivation of poplar or eucalyptus due to soil and climatic deficiencies. (Piedmont Region, 2000).

The wood certification is FSC from forests in Europe and it was possible to estimate a production impact of 685.6 kg of $CO_2$ emitted, to which, however, we must add the environmental cost of transporting 1518 kg of material.

FSC® Certificate Status Valid
Certificate Code NC-COC-012992
Former Certificate Code RA-COC-001069
Licence Code FSC-C004450

First Issue Date
2003-11-15

Robinia wood from
European sources

| PRODUCTS | TRADE NAME | SPECIES | OUTPUT CATEGORY |
|---|---|---|---|
| W15 Recreational goods<br>**W15.1 Playground equipment** | **Playground equipment from solid wood** and plywood | Alnus glutinosa, Astronium spp., Hymenaea courbaril, Hymenolobium modestum Ducke, Mezilaurus itauba (Meissn.) Taub. ex Mez, Milicia excelsa, Ocotea rubra Mez, Picea abies, Pinus sylvestris, Pseudotsuga menziesii, Qualea spp., **Robinia pseudoacacia L.** | FSC Mix, **FSC 100%** |

| CRADLE TO GATE A1-A3* | kg CO2e |
|---|---|
| Casetta con tetto e recinto<br>Kompan NRO402-0601 | 189,70 |
| Attraversamento triplo<br>Kompan NRO806-0601 | 205,50 |
| Pali di equilibrio con fune<br>Kompan NRO821-0901 | 85,20 |
| Piramide Mikado<br>Kompan NRO826-0801 | 205,50 |
| Gabbione con Copertura<br>VidaXL 143591<br>EAN 8719883592251 | N.D. |
| **Totale** | **685,90** |

***CRADLE TO GATE A1-A3**
Analisi LCA limitata a:
A1 Fornitura di materie prime
A2 Trasporto
A3 Fabbricazione di prodotti

| PESO SPEDIZIONE<br>SHIPPING WEIGHT | kg |
|---|---|
| Casetta con tetto e recinto<br>Kompan NRO402-0601 | 463,00 |
| Attraversamento triplo<br>Kompan NRO806-0601 | 246,00 |
| Pali di equilibrio con fune<br>Kompan NRO821-0901 | 204,00 |
| Piramide Mikado<br>Kompan NRO826-0801 | 481,00 |
| Gabbione con Copertura<br>VidaXL 143591<br>EAN 8719883592251 | 124,00 |
| **Totale** | **1518,00** |

# 02. Laboratorio
## Laboratory

*Cos'è?*

Un pacchetto di supporto progettato per assistere i bambini in un progetto di laboratorio, all'interno delle ore curricolari alla scoperta del giardino botanico scolastico

*Temi*

- Orto
- Piante per insetti impollinatori
- Piante aromatiche
- Piante tintorie
- Ippoterapia

*Possibili collaboratori*

- 3bee
- Viridarium Lab Garden
- Chieri Museo del Tessile
- La Terra dei Cavalli

*Necessario*

- Kit di esplorazione
- Sistema di irrigazione

*Costi*

5€/bambino - Kit di esplorazione
400€ - sistema di irrigazione

*Esempi (Fisici)*

- Il Club dei cerca cose
- Lilliput
- Tinker with Nature

*What is it?*

A support package designed to assist children in a laboratory project, within the school hours, to discover the school botanical garden

*Themes*

- Vegetable garden
- Plants for pollinating insects
- Aromatic plants
- Dye plants
- Hippotherapy

*Possible collaborators*

- 3bee
- Viridarium Lab Garden
- Chieri Museo del Tessile
- La Terra dei Cavalli

*Necessary*

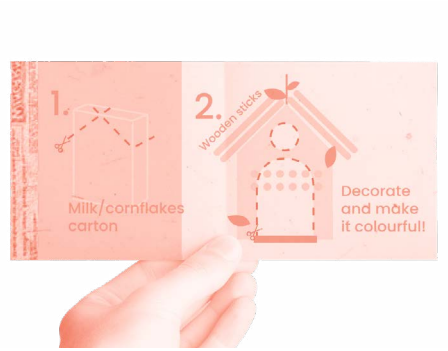
- Exploration kit
- Irrigation system

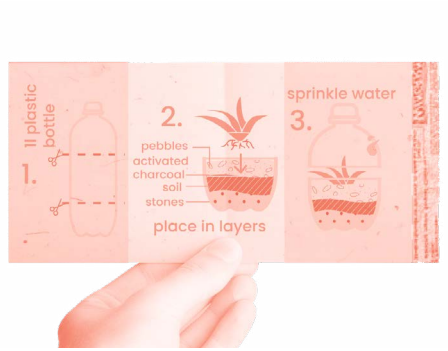
*Costs*

€5/child - Exploration kit
400€ - irrigation system

*Examples (Physical)*

- Il Club dei cerca cose
- Lilliput
- Tinker with Nature




Il progetto Tinker With Nature

The project Tinker With Nature

Il kit progettato da Lilliput a piccoli passi nei musei

The kit designed by Lilliput a piccoli passi nei musei

Il kit progettato da il Club dei Cerca Cose ↑
The kit designed by Club dei Cerca Cose ↑

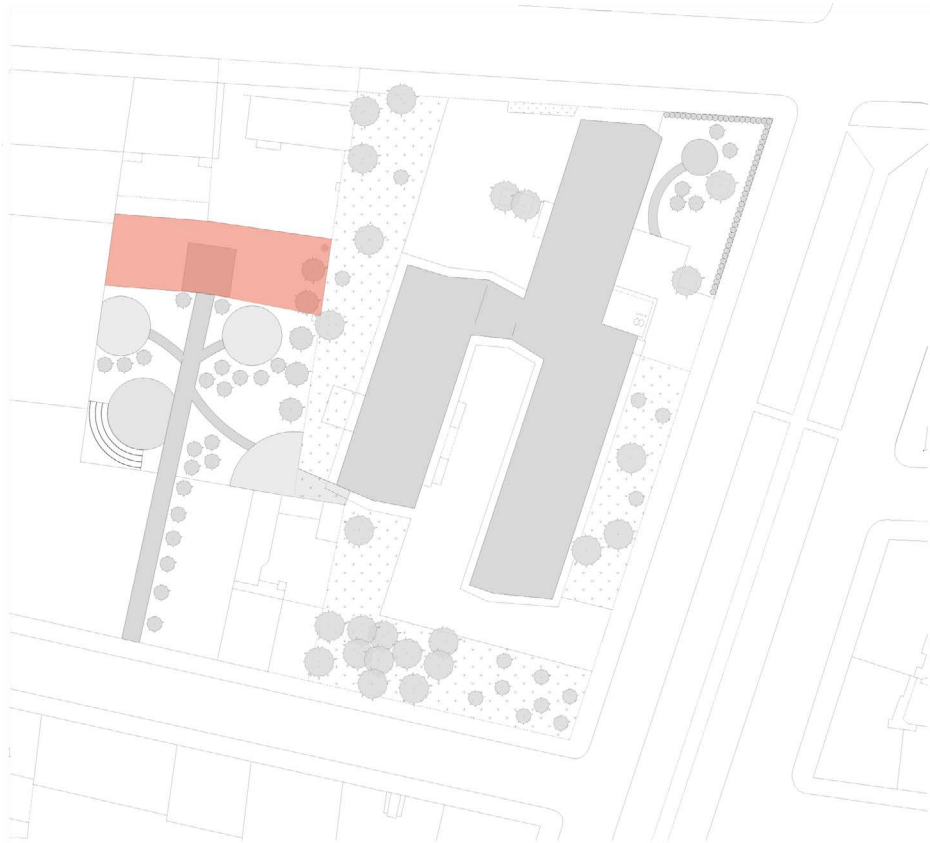
Il kit progettato da il Club dei Cerca Cose ↑
The kit designed by Club dei Cerca Cose ↑

## AREA COINVOLTA

L'area coinvolta per questa proposta riguarda la parte del giardino che verrà dedicata agli orti didattici. Qui è stata già predisposta un allacciatura all'acqua corrente della scuola per irrigare la zona oltre alla creazione di un gazebo dove riunire gli studenti durante i laboratori.

## AREA INVOLVED

The area involved for this proposal concerns the part of the garden that will be dedicated to educational vegetable gardens. Here a connection to the running water of the school has already been set up to irrigate the area as well as the creation of a gazebo where students can gather during the workshops.



| | | |
|---|---|---|
| STRENGTHS | ▪ Educare alla sostenibilità ambientale<br>▪ Attuabili all'interno degli orari di lezione<br>▪ Aggiornabile in base al bisogno<br>▪ Rafforza lo studio in diverse materie | ▪ Educating for environmental sustainability<br>▪ Available within class hours<br>▪ Updatable as needed<br>▪ Strengthen the study in different subjects |
| WEAKNESSES | ▪ Costo nuovo ogni anno per riproporlo<br>▪ Sacrificare delle ore di lezione frontale<br>▪ Formazione degli insegnanti<br>▪ Coinvolgimento<br>▪ Gestione dei gruppi di lavoro | ▪ New cost every year to re-propose it<br>▪ Sacrificing hours of frontal lessons<br>▪ Teacher training<br>▪ Involvement<br>▪ Management of working groups |
| OPPORTUNITIES | ▪ Espandere il progetto a più classi e a più scuole<br>▪ Adattabile nei temi | ▪ Expand the project to more classes and more schools<br>▪ Adaptable in themes |
| THREATS | ▪ Precarietà del progetto, dipende solo dal coinvolgimento degli insegnanti/enti (non autopoietico) | ▪ Precariousness of the project, it depends only on the involvement of the teachers/institutions (not autopoietic) |

# DISCUSSIONE

*Strenghts*

La natura sta scomparendo da molti quartieri, mentre le paure e gli orari di lavoro dei genitori limitano la libertà di esplorazione dei loro figli. Per molti bambini, l'unico ambiente esterno disponibile è il cortile della scuola, quindi è imperativo che i cortili scolastici diventino simbolo di biodiversità. (Samborsky, 2010) I bambini di città sperimentano disuguaglianze ambientali, vivono in ambienti costruiti privi di aree naturali con specie e habitat diversi. La qualità dell'habitat non è importante solo per l'esperienza di ambienti naturali diversi e stimolanti, ma anche per la diversità del gioco, dell'apprendimento e dei comportamenti adattivi che questi ambienti consentono (Derr et al., 2015)

Il giardino scolastico deve quindi diventare un luogo di apprendimento, e di coinvolgimento guidato da un filo conduttore rappresentato dall'educazione ambientale. La materia, essendo di carattere trasversale a diverse materie offre molte possibilità di esplorazione sotto molti punti di vista. L'ambiente, per questo motivo, dovrebbe essere visto come un contesto integrato per l'apprendimento. Ad esempio, nelle arti linguistiche gli studenti possono leggere e scrivere su argomenti e problemi ambientali, mentre in matematica possono esaminare i dati ambientali o semplicemente misurare oggetti all'esterno e utilizzare le misurazioni per determinare le distanze tra gli oggetti o l'area e il volume di tali

# DISCUSSION

*Strenghts*

Nature is disappearing from many neighborhoods, while parents' fears and work schedules limit their children's freedom to explore. For many children, the only outdoor environment available is the school playground, so it is imperative that school playgrounds become symbols of biodiversity. (Samborsky, 2010) City children experience environmental inequalities, living in built environments devoid of natural areas with different species and habitats. Habitat quality is not only important for the experience of diverse and stimulating natural environments, but also for the diversity of play, learning and adaptive behaviors that these environments allow (Derr et al., 2015).

The school garden must therefore become a place of learning, and of involvement guided by a common thread represented by environmental education. The subject, being of a transversal nature to different subjects, offers many possibilities for exploration from many points of view. The environment, for this reason, should be seen as an integrated context for learning. For example, in language arts students can read and write about environmental topics and problems, while in math they can look at environmental data or simply measure objects outdoors and use the measurements to determine distances between objects or the area and the volume of such objects. (Ferreira et al., 2012) It has also

oggetti. (Ferreira et al., 2012) Inoltre è stato dimostrato, che le collaborazioni scuola-comunità incentrate su materie accademiche migliorano l'atteggiamento degli studenti verso le stesse, motivandoli nello studio e nell'impegno scolastico. (Sanders, 2001) Uno spazio orticolo all'interno del giardino scolastico favorisce le esperienze pratiche a scuola con frutta e verdura. Condividendo i loro studi, i bambini, possono influenzare la qualità del cibo che le loro famiglie acquistano e preparano. (Jones et al. 2012) Lo stesso discorso si può applicare a diversi ambiti di educazione ambientale, come il favorire la biodiversità, e coltivare piante adatte ad insetti impollinatori. Oltre ai risultati scolastici relativi agli studenti, gli orti possono contribuire a favorire la partecipazione civica offrendo opportunità per il coinvolgimento dei genitori e della comunità e la celebrazione della vita scolastica. (Jones et al. 2012) Secondo altri studi gli spazi di gioco non sono solo utili per instillare disciplina nei bambini, ma per costruire cervelli promuovendo la creatività e il pensiero indipendente. (Samborsky, 2010)

been shown that school-community collaborations focused on academic subjects improve students' attitudes towards them, motivating them in study and academic commitment. (Sanders, 2001) A horticultural space within the school garden favors practical experiences at school with fruit and vegetables. By sharing their studies, children can influence the quality of the food their families buy and prepare. (Jones et al. 2012) The same argument can be applied to different areas of environmental education, such as promoting biodiversity, and cultivating plants suitable for pollinating insects. In addition to student-related academic achievement, gardens can help foster civic participation by providing opportunities for parental and community involvement and celebration of school life. (Jones et al. 2012) According to other studies, play spaces are not only useful for instilling discipline in children, but for building knowledge and promoting creativity and independent thinking. (Samborsky, 2010)

*Weaknesses*

Gestire un giardino di una scuola può risultare complesso sotto diversi punti di vista. Nella ricerca sviluppata da Jones (2012), tramite interviste fatte a seguito di un progetto orticolo svolto in una scuola, si può leggere come molte insegnanti lamentino del progetto, in quanto, richiede di sacrificare delle ore di

*Weaknesses*

Managing a school garden can be complex from several points of view. In the research developed by Jones (2012), through interviews made following a horticultural project carried out in a school, we can read how many teachers complain about the project, as it requires them to sacrifice hours of frontal lessons. The

lezione frontale. Lo stesso problema è stato sottolineato nella ricerca di Johnston (2009) dove scrive che coprire il programma scolastico è il motivo principale per cui gli insegnanti non fanno educazione ambientale agli studenti. (Johnston, 2009) La maggior parte degli insegnanti, però, sono ignari dei modi in cui l'educazione ambientale o all'aperto può essere utilizzata come contesto per insegnare altre aree del curriculum come scienze, arti linguistiche, matematica e scienze sociali. (Ferreira et al., 2012). Diventa quindi necessario formare gli insegnanti in risposta a questa esigenza. I professionisti esterni alla scuola possono svolgere un ruolo momentaneo nel progetto di coinvolgimento, a lungo termine le scuole devono sviluppare competenze interne, per poter riproporre con una certa costanza progetti di questo tipo. (Jones et al., 2012). Nella ricerca sviluppata da Cline (2002) si legge come solo il 33% degli insegnanti delle scuole analizzate collabora per coordinare le lezioni nel giardino scolastico con altre insegnanti della scuola. (Cline et al., 2002) Inoltre la partecipazione regolare e strutturata degli studenti può essere difficile da ottenere, in particolare laddove vi siano ostacoli pratici alla gestione dell'apprendimento all'aperto basato su gruppi e all'integrazione nei programmi di lavoro. (Jones et al., 2012)

*Opportunities*

Il cortile della scuola e la comunità circostante possono essere una

same problem has been underlined in Johnston's (2009) research where he writes that covering the school curriculum is the main reason teachers do not provide environmental education to students. (Johnston, 2009) Most teachers, however, are unaware of the ways in which outdoor or environmental education can be used as a context for teaching other curriculum areas such as science, language arts, mathematics and social sciences. (Ferreira et al., 2012). It therefore becomes necessary to train teachers in response to this need. Professionals outside the school can play a momentary role in the engagement project, in the long term schools must develop internal skills, in order to be able to re-propose projects of this type with a certain constancy. (Jones et al., 2012). In the research developed by Cline (2002) we read how only 33% of the teachers of the schools analyzed collaborate to coordinate the lessons in the school garden with other teachers of the school. (Cline et al., 2002) Furthermore, regular and structured student participation can be difficult to achieve, particularly where there are practical barriers to managing group-based outdoor learning and integrating it into work programs. (Jones et al., 2012)

*Opportunities*

The school playground and surrounding community can be a year-

fonte di indagine scientifica durante tutto l'anno per gli studenti di tutti i livelli scolastici e possono anche fornire opportunità per il coinvolgimento della comunità. Gli studenti possono studiare i cambiamenti che le stagioni portano, l'adattamento delle piante, gli habitat, le condizioni meteorologiche e molti altri argomenti. (Ferreira et al., 2012)

Se il programma scolastico prende piede è possibile aprire il giardino della scuola anche ad altre scuole del quartiere in modo che possano anche loro sviluppare progetti di questo tipo.

round source of scientific inquiry for students at all grade levels and can also provide opportunities for community involvement. Students can study the changes the seasons bring, plant adaptation, habitats, weather conditions, and many other topics. (Ferreira et al., 2012)

If the school program takes hold, it is possible to open the school garden to other schools in the neighborhood so that they too can develop projects of this type.

*Threats*

Il problema principale del progetto è la difficoltà della scuola di trovare il tempo per identificare e contattare potenziali partner della comunità e per implementare attività di partenariato. (Sanders, 2001) Inoltre, quando i nuovi insegnanti arrivano in una scuola, non sempre comprendono gli obiettivi o gli scopi del cortile della scuola, e non sempre sono disposti ad appoggiare i progetti di questo tipo. (Derr et al. 2015)

*Threats*

The main problem of the project is the school's difficulty in finding time to identify and contact potential community partners and to implement partnership activities. (Sanders, 2001) Furthermore, when new teachers arrive at a school, they do not always understand the goals or purposes of the school playground, and are not always willing to support projects of this type. (Derr et al. 2015)

# PROGETTO

Il progetto si propone di connettere l'utilizzo del giardino scolastico con le ore di insegnamento in aula, con la possibilità di coinvolgere aziende ed enti della zona. Può seguire diversi aspetti del giardino scolastico, sfruttandone le piante gli insetti, o le attività proposte dalla scuola. Attualmente sono stati individuati cinque diversi temi applicabili, in base alle caratteristiche del cortile analizzato: l'orto, gli insetti impollinatori, le erbe aromatiche, le piante tintoree e l'ippoterapia.

*Erbe Aromatiche*

Le erbe aromatiche sono state scelte come linea guida iniziale per il primo sviluppo del progetto. Queste solitamente non necessitano di una manutenzione particolarmente dettagliata e consentono una facile gestione da parte della scuola creando così un attitudine positiva nei confronti del laboratorio. Se si scegliessero invece piante, come possono essere quelle dell'orto, di più difficile manutenzione, e se il mantenimento delle stesse fallisse si crea uno sconforto generale nei confronti del progetto, limitandone così la possibilità di sviluppi futuri.

Inoltre le erbe aromatiche sono solitamente le stesse che attraggono insetti impollinatori pertanto risulta facile uno sviluppo futuro che coinvolga quest'ultimi, come già avviene nel ProGireg Living Lab di Mirafiori Sud, grazie al lavoro di Farfalle in ToUr. (ProGireg,2021)

# PROJECT

The project aims to connect the use of the school garden to the teaching hours in the classroom, with the possibility of involving companies and institutions in the area. It can follow different aspects of the school garden, exploiting its plants, insects, or the activities proposed by the school. Five different applicable themes have currently been identified, based on the characteristics of the courtyard analyzed: the vegetable garden, pollinating insects, aromatic herbs, dyeing plants and hippotherapy.

*Aromatic herbs*

Aromatic herbs were chosen as the initial guideline for the first development of the project. These usually do not require particularly detailed maintenance and allow easy management by the school thus creating a positive attitude towards the laboratory. If instead different plants were chosen, such as those in the garden, which are more difficult to maintain, and if maintaining them fails, a general discomfort is created towards the project, thus limiting the possibility of future developments.

Furthermore, aromatic herbs are usually the same ones that attract pollinating insects, therefore a future development involving them is easy, as already happens in the ProGireg Living Lab of Mirafiori Sud, thanks to the work of Farfalle in ToUr. (ProGireg, 2021)

**Rosmarino** • Rosemary

# ROSMARINUS OFFICINALIS

**Utilizzo**
Aiuola, Bordura, Roccioso, Vaso

**Dimensione a maturità**
1,5 - 2,5 m x 1,5 - 2,5 m

**Tassonomia**
Famiglia: Lamiaceae
Genere: Rosmarinus
Specie: R. officinalis

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arbustivo
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H4 temperature minime da -10°C

**Propagazione**
Talea

**Usage**
Flowerbed, Border, Rocky, Vase

**Size at maturity**
1,5 - 2,5 m x 1,5 - 2,5 m

**Taxonomy**
Family: Lamiaceae
Genus: Rosmarinus
Species: R. officinalis

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Shrubby
Scent: Scented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H4 minimum temperatures -10°C

**Propagation**
Cutting

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

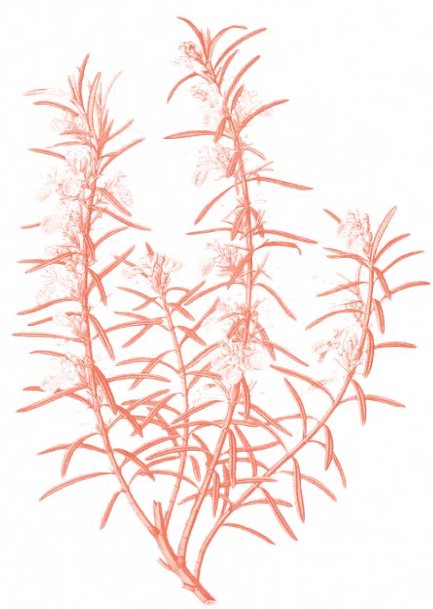
**Colore:** verde
Color: green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Fioritura
Flowering

**Colore:** bianco, viola
Color: white, violet

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |



**Menta piperita** • Peppermint

# MENTHA X PIPERITA

**Utilizzo**
Aiuola, Bordura, Vaso

**Dimensione a maturità**
1 - 1,5 m x 0,5 - 1 m

**Tassonomia**
Famiglia: Lamiaceae
Genere: Mentha
Specie: M. x piperita

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Erbaceo
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Mezz'ombra, Sole

**Rusticità**
H7 temperature minime da < 20°C

**Propagazione**
Talea, Seme

**Usage**
Flowerbed, Border, Vase

**Size at maturity**
1,5 - 2,5 m x 1,5 - 2,5 m

**Taxonomy**
Family: Lamiaceae
Genus: Mentha
Species: M. x piperita

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Herbal
Scent: Scented

**Exposure**
Half-shade, Sun

**Rusticity**
H7 minimum temperatures < 20°C

**Propagation**
Cutting, seedling

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

**Colore:** verde
Color: green

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

Fioritura
Flowering

**Colore:** viola
Color: violet

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ● | ● | ● | ● | | | |

**Lavanda** • çavender

# LAVANDULA ‘DILLY DILLY’

**Utilizzo**
Aiuola, Bordura, Vaso

**Dimensione a maturità**
0,5 - 1 m x 0,5 - 1 m

**Tassonomia**
Famiglia: Lamiaceae
Genere: Lavandula
Specie: L. x intermedia

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Erbaceo
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Sole

**Rusticità**
H5 temperature minime da -15°C

**Propagazione**
Talea, seme

**Usage**
Flowerbed, Border, Vase

**Size at maturity**
0,5 - 1 m x 0,5 - 1 m

**Taxonomy**
Family: Lamiaceae
Genus: Lavandula
Species: L. x intermedia

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Herbal
Scent: Scented

**Exposure**
Sun

**Rusticity**
H5 minimum temperatures -15°C

**Propagation**
Cutting, seedling

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

**Colore:** verde, grigio
Color: green, gray

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Fioritura
Flowering

**Colore:** viola
Color: purple

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ● | ● | ● | ● | | | |

**Sambuco** • Elder

# SAMBUCUS NIGRA

**Utilizzo**
Isolata

**Dimensione a maturità**
2,5 - 4 m x 4 - 8 m

**Tassonomia**
Famiglia: Viburnaceae
Genere: Sambucus
Specie: S. nigra

**Caratteri botanici/tecnici**
Portamento: Arbustivo
Profumo: Profumata

**Esposizione**
Mezz'ombra, Sole

**Rusticità**
H6 temperature minime da -20°C

**Propagazione**
Talea

**Usage**
Isolata

**Size at maturity**
2,5 - 4 m x 4 - 8 m

**Taxonomy**
Family: Viburnaceae
Genus: Sambucus
Species: S. nigra

**Botanical/technical characteristics**
Habit: Shrubby
Scent: Scented

**Exposure**
Half-Shade, Sun

**Rusticity**
H6 minimum temperatures -20°C

**Propagation**
Cutting

## **Stagionalità** • Seasonality

Foglie
Leafs

**Colore:** verde, giallo
Color: green, yellow

| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

Fioritura
Flowering

**Colore:** bianco
Color: white

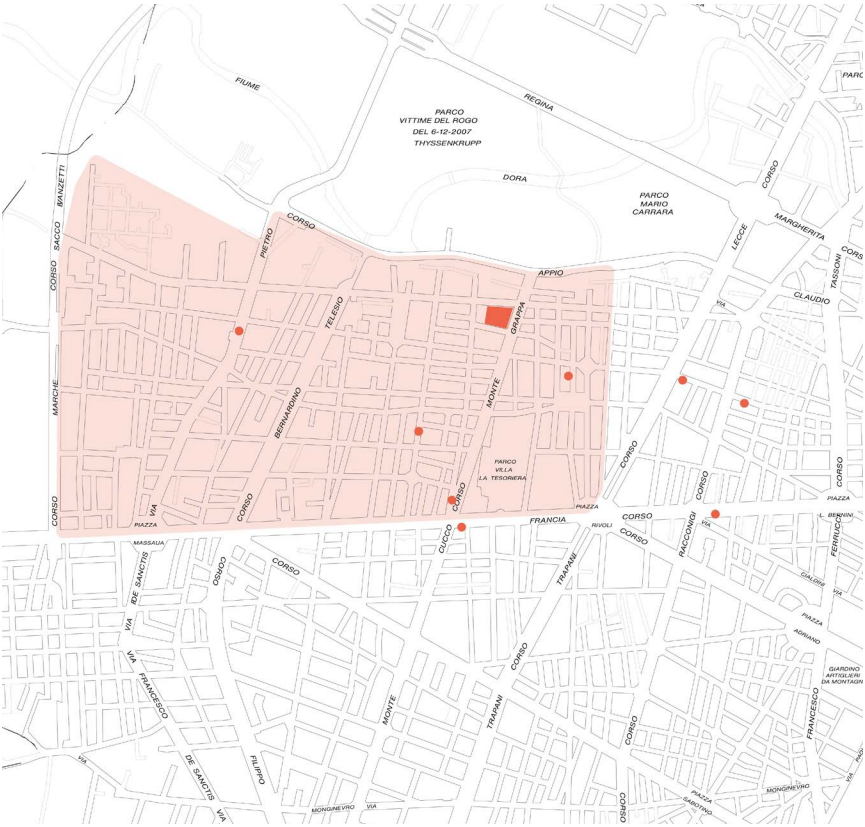
| GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ● | ● | ● | | | | | | |

## *Il coinvolgimento delle attività*

Lavorando con le piante aromatiche diventa utile per la scuola collaborare con attività locali per sviluppare laboratori utili ai bambini. In particolare nella zona si può notare un discreto numero di erboristerie che possono essere coinvolte aiutando attivamente le insegnanti con le loro conoscenze ed esperienze.

## *Activity involvement*

Working with aromatic plants, it becomes useful for the school to collaborate with local activities to develop workshops useful for children. Particularly in the area, a fair number of herbalists can be seen which can be involved by actively helping the teachers with their knowledge and experience.




La distribuzione delle erboristerie rispetto alla scuola e rispetto al quartiere ↑

The distribution of herbalist shops in relation to the school and to the neighborhood. ↑

*Il quaderno di esplorazione*

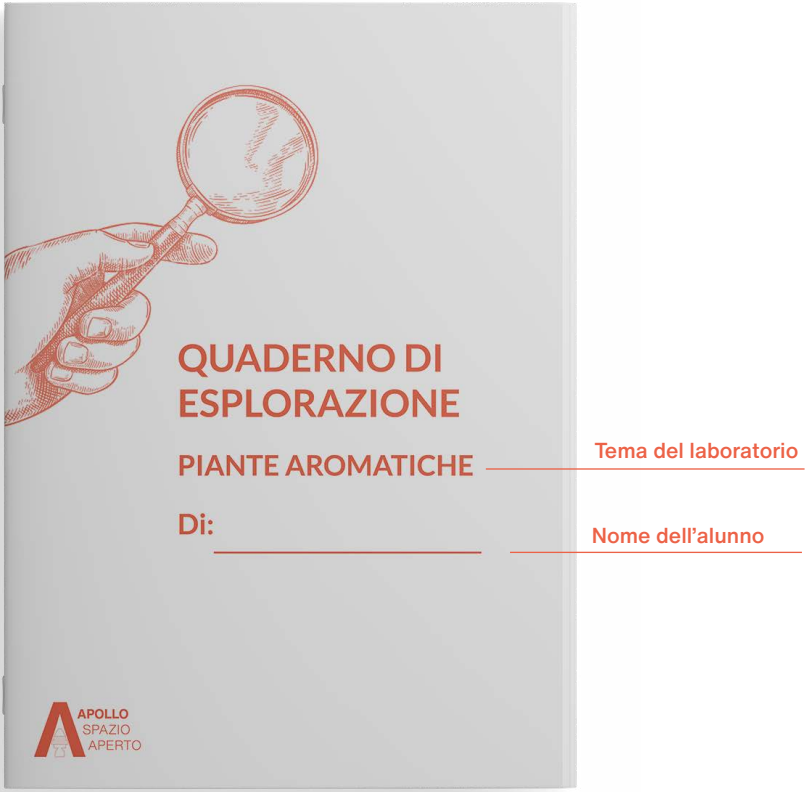
Il quaderno d'esplorazione è uno strumento progettato per guidare i bambini e le insegnanti nella scoperta delle piante aromatiche attraverso schede utili all'insegnamento sia frontale che laboratoriale.

Il quaderno è singolo per ciascun bambino e può essere stampato sia da aziende esterne che si dedicano alla stampa sia con stampanti scolastiche in modo da ridurne i costi. La stampa non presenta sostanziali differenze tra colori e in bianco e nero, in un ottica di migliore accessibilità e di minimizzazione dei costi per la scuola.

*The exploration notebook*

The exploration notebook is a tool designed to guide children and teachers in the discovery of aromatic plants through useful exercises for both frontal and laboratory teaching.

The notebook is individual for each child and can be printed both by external companies, that are dedicated to printing, and with school printers in order to reduce costs. The print does not present substantial differences between color and black and white, with the goal to improve accessibility and minimize costs for the school.



*I laboratori*

I laboratori attualmente proposti per il quaderno delle esplorazioni sono due.

Il primo insegna ai bambini come creare delle talee partendo da piante del giardino.

Il laboratorio è gestibile interamente, in autonomia, dalla maestra che si dedica all'insegnamento delle ore di scienze. L' esperienza comporta sia un attività sul campo e in aula che una documentazione dei progressi in un lasso di tempo determinato che aiutano il bambino a notare cambiamenti e osservare nel dettaglio la crescita della pianta.

*The laboratories*

There are two laboratories currently proposed for the exploration notebook.

The first teaches children how to create cuttings from plants in the garden.

The laboratory can be managed entirely, independently, by the teacher who is dedicated to teaching the science hours. The experience involves both field and classroom activity and documentation of progress over a given period of time that helps the child notice changes and observe plant growth in detail.

COME FARE?

1. SCEGLI UNA PIANTA ADATTA DAL GIARDINO.
Consiglio: Rosmarino, menta, basilico, lavanda, sambuco

2. TAGLIANE UN RAMETTO
Consiglio: Taglialo sotto l'intersezione tra due foglie

3. RIEMPI UN BARATTOLO DI ACQUA
Consiglio: Fai attenzione a non bagnarti

4. POSIZIONA IL RAMETTO NELL'ACQUA
Consiglio: Assicurati che l'estremità tagliata sia immersa nell'acqua

4

Disegna la tua pianta dopo una settimana

SETTIMANA UNO
Numero di radici:

Disegna la tua pianta dopo due settimane

SETTIMANA DUE
Numero di radici:

Disegna la tua pianta dopo tre settimane

SETTIMANA TRE
Numero di radici:

5

Il secondo, invece, accompagna gli studenti nella creazione di una saponetta profumata utilizzando le piante aromatiche del giardino.

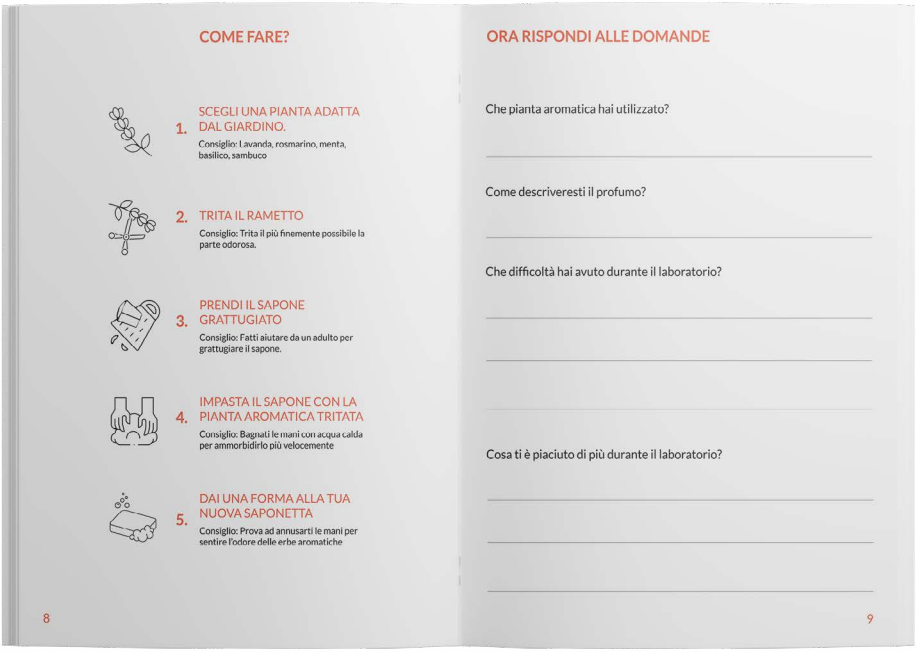
Il laboratorio può coinvolgere attività del luogo, come erboristerie e saponifici, invitandoli a seguire i bambini durante le ore dedicate all'attività e coinvolgendoli nella spiegazione dell'esperienza dove potranno aggiungere ulteriori nozioni e conoscenze.

Il quaderno propone poi alcune domande a cui lo studente dovrà rispondere per aiutarlo ad osservare le cose positive, e le difficoltà avute durante il laboratorio.

The second, on the other hand, helps the students in the creation of a scented bar of soap using the aromatic plants of the garden.

The laboratory can involve local activities, such as herbalists and soap factories, inviting them to follow the children during the hours dedicated to the activity and involving them in the explanation of the experience where they can add further notions and knowledge.

The notebook then proposes some questions that the student will have to answer to help them observe the positive things and the difficulties faced during the laboratory.



COME FARE?

1. SCEGLI UNA PIANTA ADATTA DAL GIARDINO.
Consiglio: Lavanda, rosmarino, menta, basilico, sambuco

2. TRITA IL RAMETTO
Consiglio: Trita il più finemente possibile la parte odorosa.

3. PRENDI IL SAPONE GRATTUGIATO
Consiglio: Fatti aiutare da un adulto per grattugiare il sapone.

4. IMPASTA IL SAPONE CON LA PIANTA AROMATICA TRITATA
Consiglio: Bagnati le mani con acqua calda per ammorbidirlo più velocemente

5. DAI UNA FORMA ALLA TUA NUOVA SAPONETTA
Consiglio: Prova ad annusarti le mani per sentire l'odore delle erbe aromatiche

8

ORA RISPONDI ALLE DOMANDE

Che pianta aromatica hai utilizzato?

Come descriveresti il profumo?

Che difficoltà hai avuto durante il laboratorio?

Cosa ti è piaciuto di più durante il laboratorio?

9

## *Geografia*

Il quaderno propone una parte integrata con il programma di geografia utilizzando come espediente la coltivazione e l'origine delle piante aromatiche.

Questo a dimostrazione, come è stato osservato precedentemente nella discussione, di come le materie di educazione ambientale siano facilmente integrabili a quelle tradizionali, aiutando così i bambini a memorizzare meglio determinate nozioni se unite alla loro esperienza nel giardino.

Di seguito si vede nello specifico le pagine dedicate al rosmarino.

## *Geography*

The notebook offers an integrated part with the geography program using the cultivation and origin of aromatic plants as an expedient.

This demonstrates, as previously observed in the discussion, how environmental education subjects can be easily integrated with traditional ones, thus helping children to better memorize certain notions if combined with their experience in the garden.

Below you can see specifically the pages dedicated to rosemary.

IL ROSMARINO

Il Rosmarino è una pianta aromatica, molto utilizzata nel bacino del mediterraneo, dove viene principalmente coltivata. Questa pianta viene utilizzata in molti piatti tipici di questi stati, i quali hanno una lunga storia di tradizioni che ne comprendono l'utilizzo.

Origine della pianta
Principali paesi produttori

12

ORA RISPONDI ALLE DOMANDE

Riconosci alcuni degli stati colorati? Se sì, quali?

Indica uno stato in cui ha avuto origine la pianta del rosmarino:

Indica uno stato produttore della pianta del rosmarino:

Conosci qualche cibo con il rosmarino? Se sì, quali?

13

*Storia*

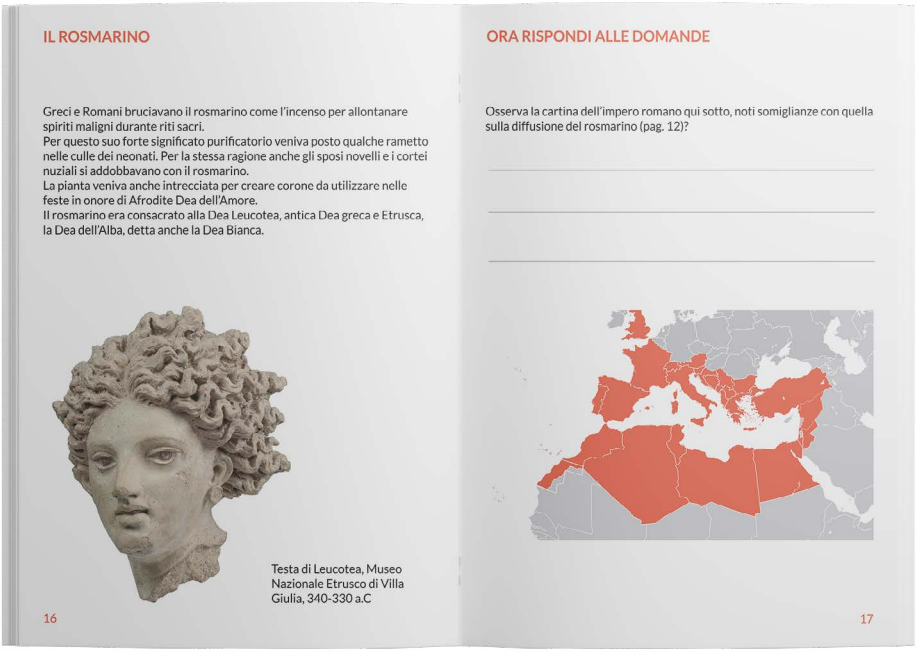
È stato possibile collegare anche il programma di storia alle piante aromatiche raccontando come i popoli antichi le utilizzavano.

Nel caso del rosmarino inoltre è risultato abbastanza immediato confrontare la parte di geografia, precedentemente descritta, e la parte di storia, facendo osservare al bambino come la diffusione del rosmarino nel bacino del mediterraneo sia strettamente collegato alle popolazioni che lo governavano. In particolare antichi Greci e Romani.

*History*

It was also possible to connect the history program to aromatic plants by telling how ancient populations used them.

Furthermore, in the case of rosemary it was quite immediate to compare the previously described part of geography and the part of history, making the child observe how the diffusion of rosemary in the Mediterranean basin is closely linked to the populations that governed it. In particular ancient Greeks and Romans.



IL ROSMARINO

Greci e Romani bruciavano il rosmarino come l'incenso per allontanare spiriti maligni durante riti sacri.
Per questo suo forte significato purificatorio veniva posto qualche rametto nelle culle dei neonati. Per la stessa ragione anche gli sposi novelli e i cortei nuziali si addobbavano con il rosmarino.
La pianta veniva anche intrecciata per creare corone da utilizzare nelle feste in onore di Afrodite Dea dell'Amore.
Il rosmarino era consacrato alla Dea Leucotea, antica Dea greca e Etrusca, la Dea dell'Alba, detta anche la Dea Bianca.

Testa di Leucotea, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia, 340-330 a.C

16

ORA RISPONDI ALLE DOMANDE

Osserva la cartina dell'impero romano qui sotto, noti somiglianze con quella sulla diffusione del rosmarino (pag. 12)?

17

# 03. Piazza scolastica

## School squares

*Cos'è?*

Un nuovo ingresso scolastico che incentiva il ritrovo tra i diversi utenti della scuola, e stimola la mobilità sostenibile.

*Come?*

Sacrificando posti auto nei pressi della scuola per creare un posto pedonale aperto. Nei pressi dell'ingresso scolastico su via Montegrappa

*Necessario*

- Riqualificazione urbanistica dell'ingresso

*What is it?*

A new school entrance that encourages meeting between the different users of the school, and stimulates sustainable mobility.

*How?*

Sacrificing parking spaces near the school to create an open pedestrian space. Near the school entrance on via Montegrappa

*Necessary*

- Urban redevelopment of the entrance

Piazza scolastica a Nørre Snede skole, Nørre Snede, Danimarca

School square at Nørre Snede skole, Nørre Snede, Denmark

Piazza scolastica ad Ashton Gate Primary School, Bristol, Regno Unito

School square at Ashton Gate Primary School, Bristol, United Kingdom

Progetto pilota attorno a 373 scuole ,
Bogotà, Colombia

Pilot project around 373 schools,
Bogota, Colombia

## AREA COINVOLTA

L'area coinvolta per questa proposta riguarda la parte di corso Montegrappa che affaccia sull'ingresso principale della scuola elementare. Nel dettaglio il senso di marcia più adiacente e il marciapiede.

## AREA INVOLVED

The area involved for this proposal concerns the part of Corso Montegrappa which overlooks the main entrance of the elementary school. In detail, the most adjacent direction of travel and the sidewalk.

## STRENGTHS

- Punto di ritrovo tra utenti della scuola
- Isola sicura car-free

- Meeting point for school users
- Car-free safe island

## WEAKNESSES

- Intervento di urbanistica
- Se su proprietà della scuola, responsabilità in caso di problemi

- Urban planning intervention
- If on school property, responsibility in case of problems

## OPPORTUNITIES

- Spingere gli utenti ad utilizzare mezzi più sostenibili

- Encourage users to use more sustainable transportation method

## THREATS

- Sacrificare posti auto può sollevare disprezzi da parte della circoscrizione

- Sacrificing parking spaces can raise contempt from the public

# DISCUSSIONE

*Strenghts*

Città come Amburgo, Helsinki, Oslo, Pontevedra e Vauban stanno incentivando forme di mobilità sostenibile, in sostituzione delle auto private, denominate quindi car-free,

Il motore del cambiamento è il pensiero che queste soluzioni siano più sostenibili a livello ambientale, più sane, oltre che orientate alle persone. (Khreis et al., 2021)

La creazione di questo spazio permetterebbe di creare in prossimità della scuola un ambiente di socializzazione anche al di fuori della classe: infatti l'utilizzo di diverse aree di attività cerebrale influenza le dinamiche di impegno dei bambini verso i coetanei e a loro volta le amicizie che sviluppano. (Irvin et al., 2021) In particolare, è fondamentale favorire la creazione di un ambiente dove gli insegnanti e più in generale gli adulti non possano influenzare i rapporti di amicizia tra bambini, plasmando amicizie e modelli di inclusione/esclusione all'interno della classe. (McGillicuddy, 2021)

La comunicazione nei bambini ha un ruolo decisivo, i legami di amicizia dipendendono, più che dal genere, principalmente dalla somiglianza nell'abilità linguistica. (Chow et al., 2023) Anche al di fuori delle ore scolastiche, la lingua forma e consolida i rapporti attraverso i ruoli sociali. Uno di questi ruoli è rappresentato dai pettegolezzi, e dalla valenza e l'esistenza di una mentalità condivisa tra gli individui coinvolti. (Shinohara et al., 2022) Stimolare il

# DISCUSSION

*Strenghts*

Cities such as Hamburg, Helsinki, Oslo, Pontevedra and Vauban are encouraging forms of sustainable mobility, replacing private cars, therefore called car-free,

The engine of change is the thought that these solutions are more environmentally sustainable, healthier, as well as people-oriented. (Khreis et al., 2021)

The creation of this space would make it possible to create a socializing environment near the school even outside the classroom: in fact, the use of different areas of brain activity influences the dynamics of children's commitment towards their peers and in turn the friendships they develop . (Irvin et al., 2021) In particular, it is essential to encourage the creation of an environment where teachers and more generally adults cannot influence friendship relationships between children, shaping friendships and models of inclusion/exclusion within the class. (McGillicuddy, 2021)

Communication in children plays a decisive role, friendship bonds depend, more than on gender, mainly on the similarity in linguistic ability. (Chow et al., 2023) Even outside school hours, language shapes and consolidates relationships through social roles. One of these roles is represented by gossip, and the value and existence of a shared mindset among the individuals involved. (Shinohara et al., 2022) Stimulating dialogue in different environments

dialogo in ambienti diversi, genera dialoghi diversi che permettono ai bambini di avere amicizie più varie e vaste.

*Weaknesses*

In materia di responsabilità, dal 2006, nel Contratto Collettivo Nazionale Integrativo di Lavoro, nella scuola viene precisato che tra i compiti del personale scolastico c'è la vigilanza sugli alunni, anche nei casi di particolare necessità. Nel 2016 la Corte di Cassazione ha stabilito che, per estensione della responsabilità, la diligenza e vigilanza grava sui precettori ai sensi dell'art. 2048 del Codice Civile. La responsabilità riguarda tutte le manifestazioni connesse alla prestazione scolastica e si estende all'intero periodo in cui l'alunno si trova all'interno dell'Istituto scolastico. Questo prevede anche il periodo prima dell'inizio delle lezioni e dopo la fine. (Cass. Civ. sez. III, n. 14701/2016)

*Opportunities*

Limitare l'utilizzo delle auto può dare più spazio alla promozione di una mobilità sostenibile. Promuovere l'utilizzo della bicicletta tra i bambini è responsabilizzante e più sicuro di quello che può inizialmente sembrare agli occhi di un genitore preoccupato e apprensivo.

È infatti emerso in letteratura, analizzando dati della polizia giapponese sugli incidenti nel traffico tra il 2004 il 2013, che i bambini residenti in zone urbane densamente popolate sono meno soggetti a peri-

generates different dialogues that allow children to have more varied and vast friendships.

*Weaknesses*

In terms of responsibility, since 2006 in the National Collective Integrative Labor Agreement, in the school it has been specified that among the tasks of the school staff there is the supervision of the pupils, even in cases of particular need. In 2016, the Supreme Court established that by extension of the responsibility, diligence and supervision rest on the preceptors pursuant to the art. 2048 of the Civil Code. Responsibility concerns all manifestations connected with school performance and extends to the entire period in which the student is within the school. This also includes the period before the start of lessons and after the end. (Court of Cassation sec. III no. 14701/2016)

*Opportunities*

Limiting the use of cars can give more space to the promotion of sustainable mobility. Promoting cycling among children is empowering and safer than it may initially seem to a worried and apprehensive parent.

In fact, it has emerged in the literature, analyzing data from the Japanese police on traffic accidents between 2004 and 2013, that children living in densely populated urban areas are less subject to cycling or walking hazards than those who live in the provinces (Inada et al., 2019)

coli ciclabili o pedonali rispetto a chi abita in provincia (Inada et al.,2019)

Una seconda opportunità è data dalla possibilità di realizzare queste piazze attraverso una commistione tra pubblico e privato. Se introdurre un ente privato all'interno della scuola pubblica può ricevere critiche e preoccupazioni sulle modalità di insegnamento, utilizzare i fondi privati per lavorare sullo spazio esterno può essere un buon modo per aumentare i fondi per l'edilizia scolastica. Un caso studio interessante è a Bologna, nel caso della piazza scolastica realizzata nel 2021 in via Milano, nel quartiere Savena, grazie agli interventi di Fondazione per l'Innovazione Urbana con il Comune di Bologna, supportata da Granarolo S.p.a. con un finanziamento di € 30.000. (Fondazione innovazione urbana, 2021)

*Threats*

Come già affermato precedentemente, in alcuni paesi, tra cui le nazioni scandinave, prendono forma sperimentazioni sulle piazze scolastiche, per questo uno studio in quattro casi svedesi ha monitorato i parametri ambientali e i processi psicosociali che influenzano l'accettazione delle persone e l'usabilità dei luoghi car-free, concludendo che la radice dell'accettazione sta nel comprendere il legame che pre-esiste tra la comunità e un luogo e un corrispondenza tra cambiamento e un aumento della qualità di vita. (Marcheschi et al., 2022)

A second opportunity is given by the possibility of creating these squares through a mix of public and private. If introducing a private entity within public schools can receive criticism and concerns about teaching methods, using private funds to work on external space can be a good way to increase funds for school construction. An interesting case study is in Bologna, the case of the school square built in 2021 in via Milano, in the Savena district, thanks to the interventions of the Foundation for Urban Innovation with the Municipality of Bologna, supported by Granarolo S.p.a. with a grant of €30,000. (Urban Innovation Foundation, 2021)

*Threats*

As already stated previously, in some countries, including the Scandinavian nations, experiments are taking place on school squares, for this reason a study in four Swedish cases monitored the environmental parameters and psychosocial processes that influence people's acceptance and the usability of car-free places, concluding that the base of acceptance lies in understanding the link that pre-exists between the community and a place and a correspondence between change and an increase in the quality of life. (Marcheschi et al., 2022)

## PROGETTO

La costruzione di una piazza scolastica deve tenere in conto due macro gruppi di bisogni: quelli che riguardano strettamente la scuola e quelli che riguardano la viabilità cittadina.

La scuola avrebbe bisogno di un'ampia area pedonale difronte all'ingresso in modo da poter gestire le entrate e uscite dei bambini dalla scuola con maggiore sicurezza e tranquillità. Questo di contro comprometterebbe la viabilità del corso rendendo meno scorrevole la percorrenza. Allo stesso modo se si tolgono spazi per il parcheggio, in modo da avvantaggiare una mobilità più sostenibile si creerebbero non pochi problemi per i residenti e i lavoratori della zona, che invece sono abituati a muoversi con l'automobile. In conclusione creare un area di ritrovo può risultare fastidioso per gli uffici che affacciano sull'area, come fonte di rumore e schiamazzi.

## PROJECT

The construction of a school square must take into account two macro groups of needs: those that strictly concern the school and those that concern the city road network.

The school would need a large pedestrian area in front of the entrance in order to be able to manage the children's entrances and exits from the school with greater safety and tranquility. This, on the other hand, would compromise the viability of the course, making the journey less smooth. Similarly, if parking spaces are removed, in order to benefit more sustainable mobility, many problems would be created for residents and workers in the area, who are used to moving by car instead. In conclusion, creating a meeting area can be annoying for offices overlooking the area, as a source of noise and shouts.

| **BISOGNI DELLA SCUOLA**<br>SCHOOL NEEDS | **BISOGNI DELLA CITTÀ**<br>URBAN NEEDS |
|---|---|
| Area pedonale<br>Pedestrian area | Viabilità del corso<br>Viability of the road |
| Mobilità sostenibile<br>Green mobility | Spazio per parcheggi<br>Parking spaces |
| Sicurezza della strada<br>Safety of the road | Strada scorrevole<br>Smooth road |
| Area di ritrovo<br>Meeting area | Ridurre il rumore<br>Decrease the noise |

Con queste osservazioni analizzate la proposta avanzata alla circoscrizione è quella di chiudere il senso di marcia più prossimo alla scuola durante gli orari di ingresso e di uscita dalla scuola. Questo consente alla circoscrizione di iniziare la creazione della piazza scolastica mediando tra i bisogni della scuola e i bisogni della città.

Inoltre sarà posta un infografica colorata a terra per segnalare l'area scolastica.

With these observations analyzed the proposal made to the district is to close the direction of travel closest to the school during the times of entry and exit from the school. This allows the district to start the creation of the school square by mediating between the needs of the school and the needs of the city.

In addition, a colored infographic will be placed on the ground to indicate the school area.

*Il pattern*

Il pattern progettato per la scuola armstrong presenta cinque diversi motivi ripetuti: Il logo dello spazio apollo, il logo dell'istituto comprensivo, un casco da astronauta e delle stelle.

La grafica si ripete ruotando i motivi in differenti direzioni in modo da risultare leggibile da tutti i passanti.

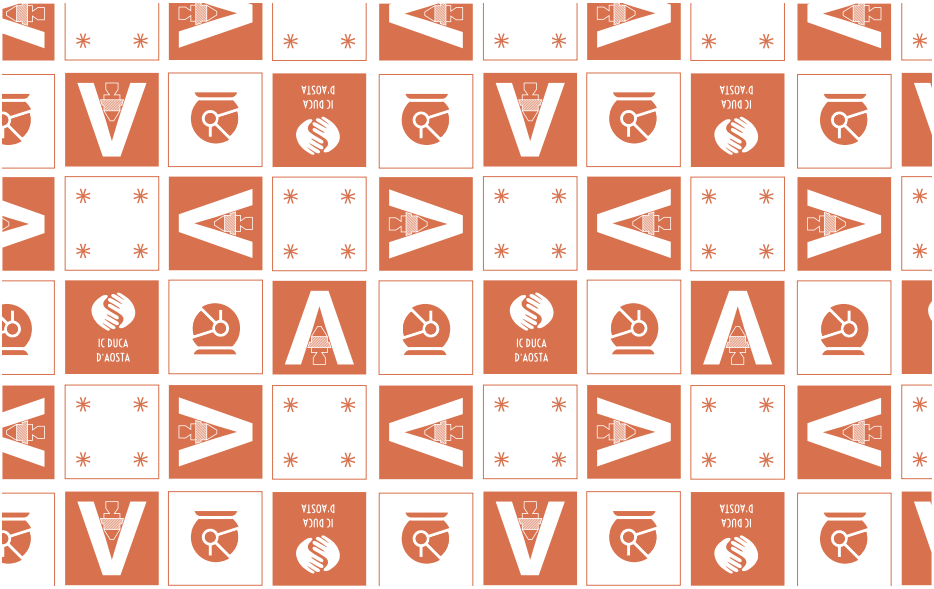
Il colore scelto riprende la facciata in mattoni della scuola senza risultare troppo brillante all'occhio ma rendendo immediata l'identità scolastica.

*The pattern*

The pattern designed for the Armstrong school features five different repeating motifs: the Apollo space logo, the school logo, an astronaut helmet and stars.

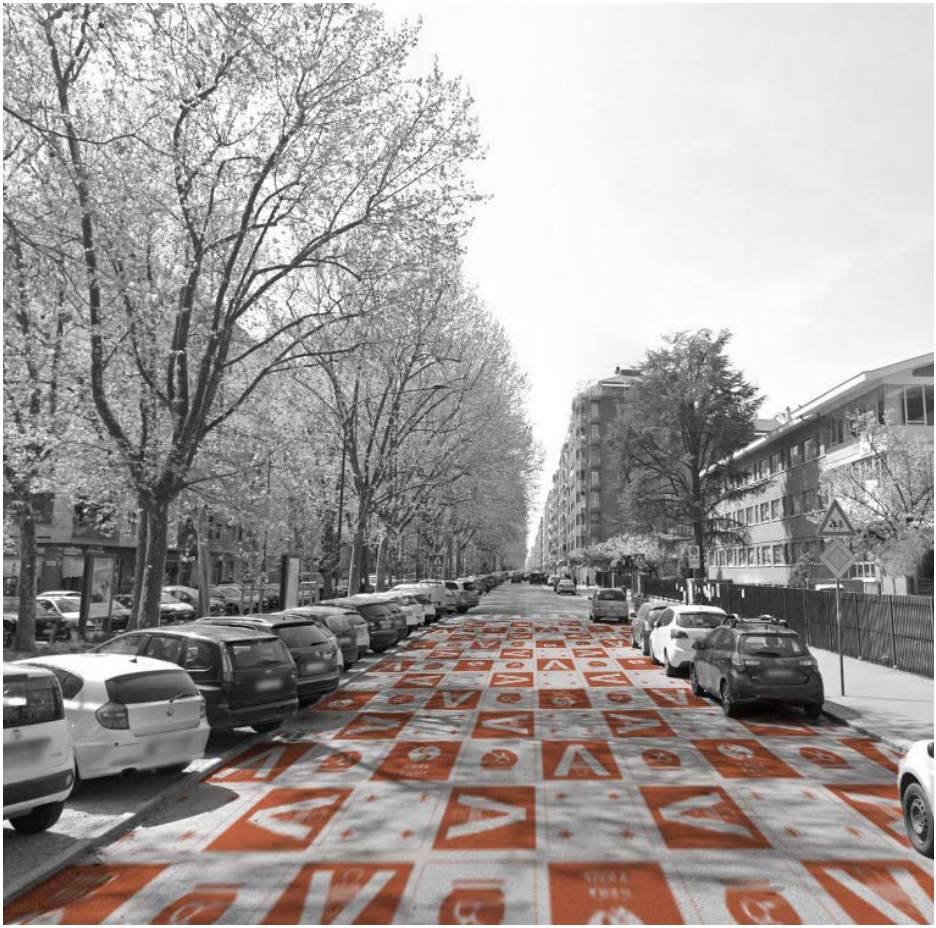
The graphics are repeated by rotating the motifs in different directions so as to be readable by all passers-by.

The chosen color takes up the brick facade of the school without being too bright to the eye but making the school identity immediate.




Pattern per la pavimentazione davanti all'ingresso scolastico

Pattern for the pavement in front of the school entrance



Fotoinserimento della nuova pavimentazione proposta

Mock-up of the new proposed road pavement

# 04. Eventi
## Events

*Cos'è?*

Un'area della scuola che si può aprire al pubblico in occasione di eventi per riunire la comunità di quartiere

*Possibili eventi*

- Swap Party
- Mercatino dei Bambini
- Raccolta mele pere
- Laboratori famigliari (basati sull'Orto)
- Spettacoli Teatrali
- Ippoterapia

*Necessario*

- Volantini pubblicitari
- Gettoni (Se necessari)

*Costi*

250€ - 3.000 Gettoni, una tantum
50€ - 500 volantini ad evento

*What is it?*

An area of the school that can be opened to the public during events to bring together the neighborhood community

*Possible events*

- Swap Parties
- Children's Market
- Apple and pear harvest
- Family workshops (based on the Garden)
- Theater show
- Hippotherapy

*Necessary*

- Flyers
- Tokens (If needed)

*Costs*

250€ - 3,000 Tokens, One-off
€50 - 500 flyers per event

Swap Party di vestiti usati

Used clothes swap party

Laboratorio per famiglie organizzato dalla Warrenville Public Library District

Family workshop organized by the Warrenville Public Library District

Raccolta mele. Foto di Bethany Ballantyne da Unsplash

Apple picking. Photo by Bethany Ballantyne from Unsplash

Ippoterapia. Foto da American Hippotherapy Association

Hippotherapy. Photo by American Hippotherapy Association

Residenza teatrale nel bosco di Radicofani, foto di Agata Bertolini

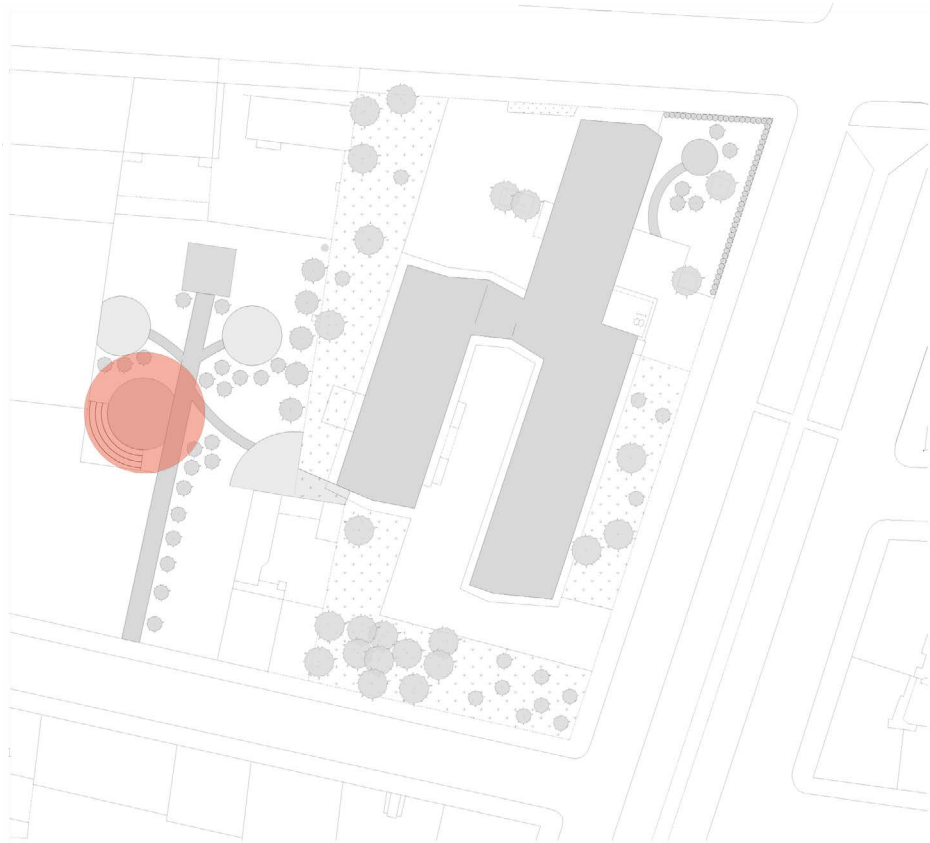
Theatrical residence in the Radicofani wood, photo by Agata Bertolini

## AREA COINVOLTA

L'area coinvolta per questa proposta riguarda la parte di giardino dedicata all'anfiteatro e alle aule all'aperto, posizionate nello spazio verde con doppio ingresso dalla scuola e da via Gravere.

## AREA INVOLVED

The area involved for this proposal concerns the part of the garden dedicated to the amphitheater and the open-air classrooms, positioned in the green space with a double entrance from the school and via Gravere.



## STRENGTHS

- Coinvolgimento della popolazione
- Diversi eventi organizzabili

- Space management between school and events
- Management of the civil liability of the event

## WEAKNESSES

- Gestione degli spazi tra scuola ed eventi
- Gestione della responsabilità civile dell'evento

- Space management between school and events
- Management of the civil liability of the event

## OPPORTUNITIES

- Creare una comunità intorno alla scuola

- Create a community around the school

## THREATS

- Scarso coinvolgimento della popolazione

- Lack of public involvement

# DISCUSSIONE

*Strenghts*

Nella ricerca sviluppata da Jones (2012), tramite interviste fatte a seguito di un progetto orticolo svolto in una scuola, si può leggere di un insegnante che dichiara: “Non riuscivamo mai ad attrarre i genitori a scuola: non so perché. Ma con eventi come il Growing Day” - evento organizzato dalla scuola per coinvolgere la comunità nello spazio di orto scolastico - “la risposta dei genitori è stata assolutamente sorprendente [..] Sembra che abbiamo attirato molti più genitori del previsto”. (Jones et al., 2012) Nella ricerca di Cline (2002) emerge come tutte le scuole che hanno raggiunto alti livelli di successo ecologico, educativo o di entrambe le categorie avevano alti livelli di coinvolgimento della comunità. Queste scuole hanno utilizzato una varietà di risorse della comunità e ha coinvolto i membri della comunità interessati in molte aree di sviluppo del sito e Manutenzione. (Cline et al., 2002)

Le scuole che hanno promosso con successo il sostegno dei genitori sembrano aver guadagnato esperienza pratica, migliori interazioni sociali all’interno della comunità scolastica e maggiori scambi con gli ambienti domestici degli studenti. Gli insegnanti hanno riferito che questi dividendi erano difficili da ottenere, ma che l’orto scolastico era uno spazio in cui i genitori potevano interagire con la scuola in termini più informali. (Jones et al., 2012)

# DISCUSSION

*Strenghts*

In the research developed by Jones (2012), through interviews made following a horticultural project carried out in a school, we can read of a teacher who declares: “We were never able to attract parents to school: I don’t know why. But with events like the Growing Day” - an event organized by the school to involve the community in the school garden space - “the response from parents has been absolutely amazing [..] We seem to have attracted many more parents than expected”. (Jones et al., 2012) Research by Cline (2002) shows also that all schools that achieved high levels of ecological, educational, or both achievements had high levels of community involvement. These schools utilized a variety of community resources and involved interested community members in many areas of site development and maintenance. (Cline et al., 2002)

Schools that have successfully promoted parental support appear to have gained practical experience, better social interactions within the school community, and greater exchanges with students’ home environments. Teachers reported that these dividends were difficult to obtain, but that the school garden was a space where parents could interact with the school on more informal terms. (Jones et al., 2012)

*Weaknesses*

Si può constatare come elevati livelli di stanchezza e frustrazione tra il personale nella maggior parte delle scuole e a tutti i livelli scolastici. A causa di questi sentimenti, molti insegnanti e amministratori trovano opprimente l'idea di estendersi oltre la scuola. (Sanders, 2001)

*Opportunities*

Nella ricerca sviluppata da Derr (2015) si legge come molti partecipanti a workshop scolastici sul tema ambientale hanno ritenuto che i benefici della costruzione della comunità fossero tra i maggiori aspetti significativi del progetto. Ciò si è riflesso anche in dichiarazioni sull'emancipazione dei giovani, una maggiore cura all'interno della comunità e una visione più positiva della scuola come parte della comunità di quartiere. (Derr et al., 2015)

Inoltre utilizzare le scuole come centri comunitari dove insegnare educazione ambientale può portare la consapevolezza del clima alle famiglie. (Barò et al., 2022)

*Threats*

La scuola a servizio completo richiede un'ampia partecipazione della comunità e dei genitori. Questa collaborazione è necessaria per progettare i servizi che meglio rispondano ai bisogni degli studenti e delle famiglie e per integrare i servizi collegati alla scuola con il programma accademico (Abrams et al., 2000). Il principale ostacolo alla collaborazione è la mancanza di conoscenza o formazione su come

*Weaknesses*

It can be seen as high levels of fatigue and frustration among staff in most schools and at all grade levels. Because of these feelings, many teachers and administrators find the idea of extending beyond the school overwhelming. (Sanders, 2001)

*Opportunities*

In the research developed by Derr (2015) we read how many participants in school workshops on the environmental theme believed that the benefits of community building were among the most significant aspects of the project. This has also been reflected in statements about youth empowerment, greater caring within the community, and a more positive view of the school as part of the neighborhood community. (Derr et al., 2015)

Furthermore, using schools as community centers where teaching environmental education can bring climate awareness to families. (Barò et al., 2022)

*Threats*

The full-service school requires broad community and parent participation. This collaboration is necessary to design services that best meet the needs of students and families and to integrate school-related services with the academic curriculum (Abrams et al., 2000). The main barrier to collaboration is a lack of knowledge or training on how teachers and parents can use each other as resources. Parents

insegnanti e genitori possono usarsi reciprocamente come risorse. I genitori sono riluttanti a partecipare se non si sentono trattati come partner alla pari. Gli insegnanti e il personale scolastico devono dimostrare la volontà di essere inclusivi in modo che i genitori o altri membri della comunità partecipino. (Abrams et al., 2000) Alcuni amministratori e insegnanti percepiscono le loro comunità come indifferenti o prive di risorse che possono contribuire al successo scolastico degli studenti. (Sanders, 2001) Per questo motivo le scuole non sono sempre preparate ad accogliere gli estranei, anche come classe volontari o osservatori. (Abrams et al., 2000)

are reluctant to participate unless they feel treated as equal partners. Teachers and school staff must demonstrate a willingness to be inclusive so that parents or other community members participate. (Abrams et al., 2000) Some administrators and teachers perceive their communities as indifferent or lacking resources that can contribute to students' academic success. (Sanders, 2001) For this reason, schools are not always prepared to welcome outsiders, even as class volunteers or observers. (Abrams et al., 2000)

## PROGETTO

Gli eventi hanno quindi la funzione di creare una comunità che coinvolga il personale scolastico, gli adulti e i bambini. Per farlo è necessario fornire lo spazio degli strumenti per rendersi un luogo attivo e successivamente fare in modo che la comunità sia informata degli eventi.

L'anfiteatro è lo spazio intorno a cui sviluppare gli eventi. Posizionato per ospitare le feste di fine anno scolastico, è possibile sfruttarlo anche per spettacoli all'aperto come teatro o cinema. Essendo all'esterno, il prolungato tempo fuori senza movimento necessita della calda stagione, per questo si è ragionato sull'introduzione di altre tipologie di eventi che vadano a infittire la programmazione annuale.

In Antropologia è ormai affermato che lo scambio di oggetti e doni è un mezzo per creare e consolidare legami. (Meloni, 2018) Per favorire questi scambi si potrebbero istituire durante l'inverno un mercatino natalizio con dolci e bevande calde, e soprattutto vista la rapidità con cui i bambini crescono e cambiano di esigenze, organizzare degli in Swap Party in primavera e autunno, ovvero degli eventi dove scambiare vestiti, libri e giocattoli tramite dei gettoni negli spazi delle aule all'aperto.

Siccome i bambini, come gli adulti, sviluppano affezione verso gli oggetti in cui partecipano alla realizzazione (Marsh et al., 2018) potrebbe essere utile coinvolgere le famiglie in attività che riguardano la manutenzione del giardino e la se-

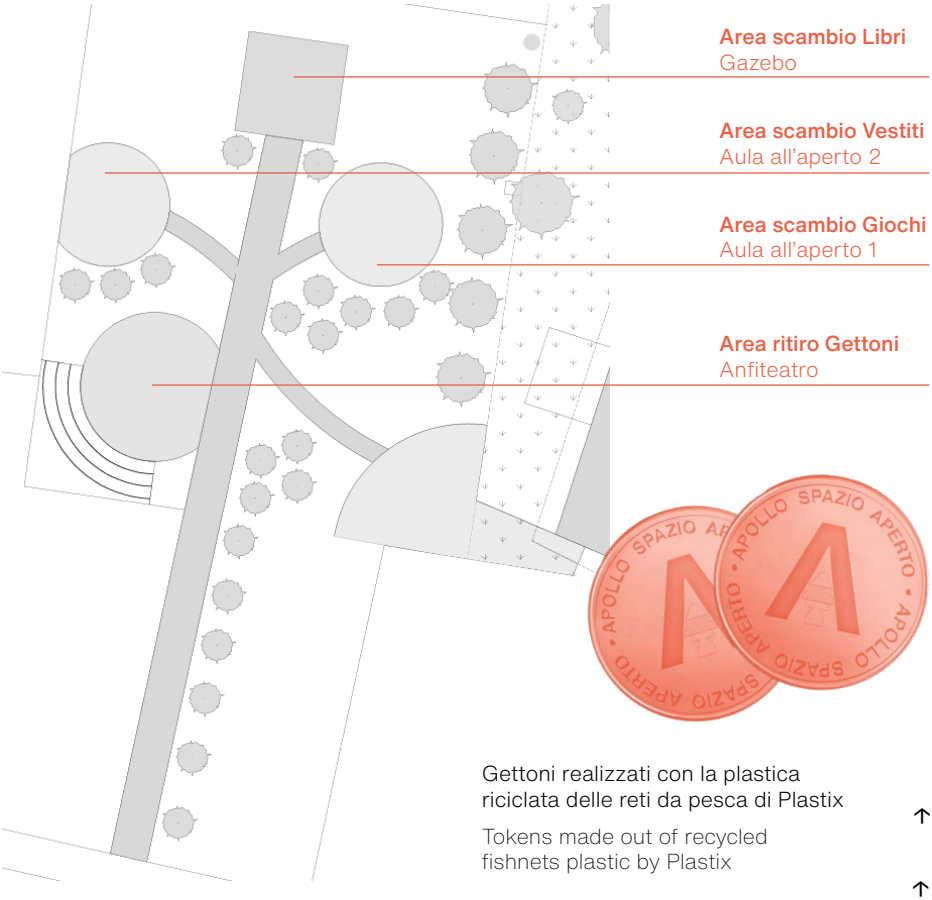
## PROJECT

The events therefore have the function of creating a community involving school staff, adults and children. To do this it is necessary to provide the space with the tools to make itself an active place and subsequently make sure that the community is informed of the events.

The amphitheater is the space around which events develop. Positioned to host end-of-year parties, it can also be used for outdoor shows such as theater or cinema. Being outside, the prolonged time outside without movement requires the hot season, which is why the proposal comprehend the introduction of other types of events that thicken the annual programming.

In Anthropology it is now affirmed that the exchange of objects and gifts is a means of creating and consolidating bonds. (Meloni, 2018) To encourage these exchanges, a Christmas market could be set up during the winter with sweets and hot drinks. In addition, given the speed with which children grow and change in needs, organize Swap Parties in spring and autumn, which are events where you can exchange clothes, books and toys using tokens in the open-air classroom spaces.

Since children, like adults, develop an affection for the objects in which they participate in the creation (Marsh et al., 2018) it could be useful to involve families in activities concerning the maintenance of the garden and the sowing of new plants.



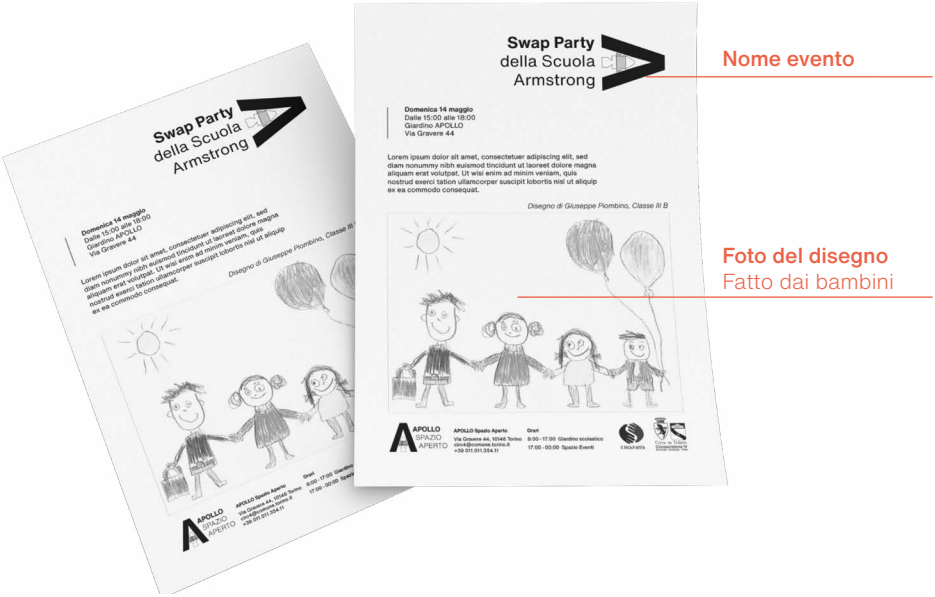

Gettoni realizzati con la plastica riciclata delle reti da pesca di Plastix

Tokens made out of recycled fishnets plastic by Plastix

mina di nuove piante.

Riguardo all'utilizzo del verde, non potendo utilizzare come alimento per i bambini la piccola produzione dei meli e peri locali (Regolamento CE 852/2004) è comunque possibile organizzare una raccolta della frutta e usarla per creare un legame tra bambino-animale nei progetti di Ippoterapia che la scuola si è dimostrata favorevole a inserire all'interno del giardino.

With regard to the use of greenery, since the small production of local apple and pear trees cannot be used as food for children (Regulation EC 852/2004), it is still possible to organize a fruit picking and use it to create a bond between child and animal in Hippotherapy that the school has proved to be in favor of including in the garden.




Tutti gli eventi saranno comunicati attraverso dei volantini A4, monocromatici in modo che possano essere stampati direttamente dentro la scuola, inserendo delle fotografie dei disegni dei bambini. Diventa fondamentale, durante la collaborazione con i bambini, valorizzare i progetti creati insieme a loro creando un qualcosa da restituire alla comunità. (Studio Òbelo, 2019) I volantini dovrebbero essere esposti all'entrata principale della scuola, dove i genitori aspettano i bambini, come già avviene attraverso una bacheca degli annunci.

All the events will be communicated through A4 leaflets, monochromatic so that they can be printed directly inside the school, inserting photographs of the children's drawings. It becomes fundamental, during collaboration with the children, enhance the projects created together with them by creating something to give back to the community. (Studio Òbelo, 2019) Leaflets should be displayed at the main entrance of the school, where parents wait for the children, as is already the case through a bulletin board.

## Autunno
Autumn

- Inizio anno scolastico
  Start of school year
- Swap Party - materiale scolastico
  Swap Party - school supplies
- Raccolta Frutta da utilizzare nel progetto di ippoterapia
  Fruit picking to be used in the hippotherapy project

## Inverno
Winter

- Swap Party - stagione fredda
  Swap Party - cold season
- Convolgimento famiglie nella manutenzione del parco
  Involving families in the maintenance of the garden

## Primavera
Spring

- Mercatino di Natale con dolci e bevande calde
  Christmas market with sweets and hot drinks
- Convolgimento famiglie nella semina del giardino
  Involving families in the sowing of the garden
- Swap Party - stagione calda
  Swap Party - warm season

## Estate
Summer

- Festa di fine anno scolastico
  End of the school year party
- Lab. Acqua di San Giovanni con le piante del parco
  Acqua di San Giovanni workshop with park plants
- Teatro e Cinema all'aperto
  Open-air Theater and Cinema
- Centro Estivo tramite bando
  Summer camp through announcement

# Conclusioni
## Conclusions

Discussione finale sul progetto sviluppato, limiti ed applicazioni future dello stesso.

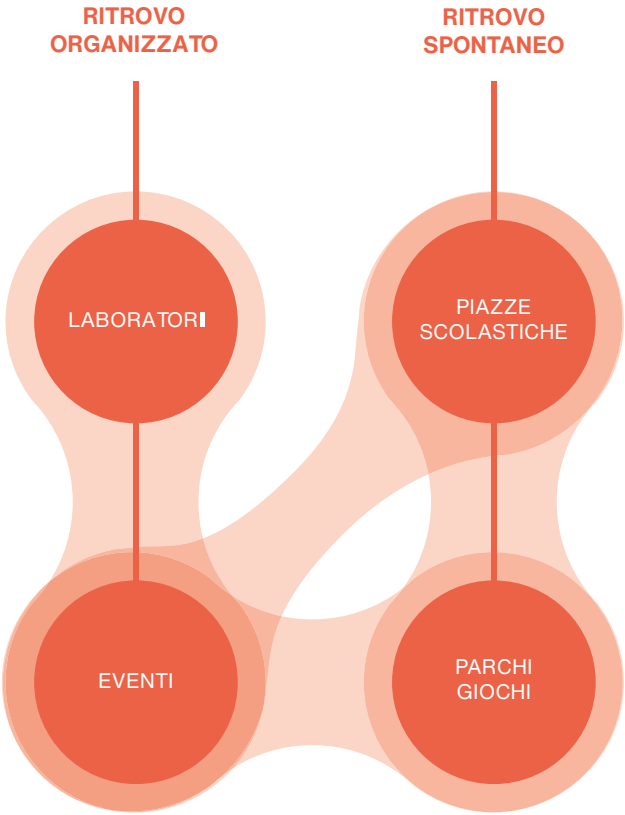
Final discussion on the developed project, limits and future applications of the same.

I lavori di rifacimento del giardino, inizieranno alla fine dell'anno scolastico 2022-2023, in un periodo tale da non ostacolare le attività didattiche, ma nello stesso tempo da rispettare i tempi e le esigenze burocratico-amministrative dettate dal progetto stesso. Questo rende possibile, ai fini delle proposte di condivisione, iniziare l'attività in concomitanza del nuovo anno scolastico e organizzarle di conseguenza.

Le quattro proposte sviluppate e spiegate nelle pagine precedenti, sono state esposte durante un incontro con la scuola, la circoscrizione, e la responsabile comunale per l'edilizia scolastica. Dalla riunione è emersa la volontà della dirigente scolastica di proseguire con tutte le soluzioni, senza escluderne nessuna. La possibilità di sviluppare tutte e tre le proposte è resa possibile da diversi fattori.

The garden makeover works will begin at the end of the school year 2022-2023, in a period such as not to hinder the teaching activities, but at the same time to respect the times and the bureaucratic-administrative requirements dictated by the project itself. This makes it possible, for the purposes of the sharing proposals, to start the activity in conjunction with the new school year and organize them accordingly.

The four proposals developed and explained in the previous pages were presented during a meeting with the school, the district, and the municipal school building manager. The will of the school manager to continue with all the solutions, without excluding any, emerged from the meeting. The possibility of developing all three proposals is made possible by several factors.




Le proposte coinvolgono aree diverse dell'intervento appaltato e del giardino, senza sovrapporsi l'una con l'altra rendono così possibile una coesistenza.

In secondo luogo, le proposte possono essere connesse tra di loro in base a quali sono attive o alla volontà dell'organizzazione. I laboratori possono essere strettamente connessi agli eventi coinvolgendo le intere famiglie in un'esperienza laboratoriale. Gli eventi allo stesso modo possono essere connessi ai parchi giochi aprendo al pubblico il giardino scolastico e coinvolgendo così abitanti di diverse età.

The proposals involve different areas of the contracted intervention and of the garden, without overlapping each other, thus making coexistence possible.

Secondly, the proposals can be connected to each other based on which ones are active or on the will of the organization. The laboratories can be closely connected to the events thus involving the whole families in a laboratory experience. In the same way, events can be connected to playgrounds by opening the school garden to the public and thus involving inhabitants of different ages.

Allo stesso modo gli eventi possono essere sponsorizzati nella piazza scolastica davanti all'ingresso principale attraverso manifesti e volantinaggio. In ultimo le piazze scolastiche e i parchi giochi sono utili per dare uno spazio ai bambini e ai genitori di creare comunità al di fuori della scuola, lasciandoli liberi e aperti per esprimersi in autonomia.

La circoscrizione, inoltre, si è dichiarata disponibile nel muovere i primi passi verso la creazione di una piazza scolastica di fronte all'ingresso con la scuola, inserendo la proposta all'interno dei possibili futuri interventi per la mobilità sostenibile della città di Torino.

Tuttavia, sono state sollevate osservazioni sulla possibile apertura al pubblico del giardino scolastico. In particolare, si è parlato di responsabilità civile in caso di incidente. Nel dettaglio su chi aggrava la responsabilità del minore dopo la fine della scuola all'interno del limite territoriale rappresentato dall'edificio scolastico e dalle sue pertinenze, come può essere il giardino in esame.

## La responsabilità di diligenza e di vigilanza grava **sui precettori ai sensi del Codice Civile**

Su questo punto viene citata in giurisprudenza la sentenza della Cassazione del 19 luglio 2016, n. 14701 dove i giudici hanno preso in esame l'aspetto relativo all'estensione della responsabilità anche

Similarly, events can be sponsored in the school square in front of the main entrance through posters and flyers. Finally, school squares and playgrounds are useful for giving children and parents a space to create communities outside the school, leaving them free and open to express themselves independently.

Furthermore, the district has declared itself available to take the first steps towards the creation of a school square in front of the entrance to the school, inserting the proposal within possible future interventions for sustainable mobility in the city of Turin.

However, observations have been raised on the possible opening of the school garden to the public. In particular, there was a concern about legal liability in the event of an accident. In detail on who aggravates the minor's civil liability after the end of school within the territorial limit which is represented by the school building and its appurtenances, such as the garden in question.

## The responsibility for diligence and vigilance **lies with the preceptors pursuant to the Civil Code**

On this exact point, the sentence of the Cassation expressed on the 19th of July 2016, n. 14701 where the judges examined the aspect relating to the extension of liability also for harmful events occurring outside class hours. The responsibility for diligence and vigilance in fact lies

per gli eventi dannosi accaduti fuori dall'orario di lezioni. La responsabilità di diligenza e di vigilanza grava infatti sui precettori ai sensi del Codice Civile. Questa riguarda tutte le manifestazioni connesse alla vita scolastica e si estende all'intero periodo all'interno dell'istituto.

La soluzione proposta dalla circoscrizione in questo senso è quella di indire un bando per l'utilizzo delle aree scolastiche ad associazioni della zona come già ampiamente fatto nel caso delle palestre scolastiche da parte delle associazioni sportive. Questo si discosta dall'idea di apertura completa al pubblico dell'edificio e dell'area del giardino limitandone l'ingresso solo ad alcuni utenti.

Ciascuna delle modalità proposte spinge verso un futuro dove le comunità vicine collaborano e dove **la scuola non rimane chiusa all'esperienza dell'esterno ma ne fa tesoro per un'educazione attiva**

In generale tutte le proposte si basano sul creare comunità con diversi metodi di coinvolgimento: attivo e passivo della popolazione. In particolare, creare un luogo aperto e versatile per la comunità è utile per portare la popolazione a migliorare la propria idea di condivisione cercando di aprirsi verso un maggiore dialogo e alla collettività. Ciascuna delle modalità proposte spinge ver-

with the preceptors pursuant to the Civil Code. This concerns all events related to school life and extends to the entire period of time in which the student is within the school.

The solution proposed by the district in this sense is to launch a call for tenders for the use of school areas by associations in the area, as has already been widely done in the case of school gyms by sports associations. This differs from the idea of completely opening the building and the garden area to the public, limiting entry to only a few users.

Each of the proposed methods moves towards a future where neighboring communities collaborate and where **the school does not remain closed to the experience of the outside but treasures it for an active education**

In general, all the proposals are based on creating communities with different methods of involvement: active and passive of the population. In particular, creating an open and versatile place for the community is useful for leading the population to improve their idea of sharing by trying to open up to greater dialogue and to the community. Each of the proposed methods moves towards an imaginary future where neighboring communities collaborate and where the school does not remain closed to the experience of

so un immaginario di futuro dove le comunità vicine collaborano e la scuola non rimane chiusa all'esperienza dell'esterno ma ne fa tesoro per un'educazione attiva.

Il progetto nella sua interezza si concentra sull'undicesimo obiettivo di sostenibilità dell'agenda 2030: rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili. In particolare nel punto 11.3 l'Onu si pone come obiettivo di potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile. Ciascuna delle proposte avanzate alla scuola e alla circoscrizione tendono in questa direzione. Integrando enti locali nell'ambito scolastico, costruendo uno spazio aperto ad eventi culturali e collaborativi, contribuendo alla mobilità sostenibile, attraverso uno spazio all'ingresso della scuola, e aprendo gli spazi del giardino scolastico alla comunità.

the outside but treasures it for an active education of children.

The project in its entirety focuses on the eleventh sustainability goal of the 2030 agenda: to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable. In particular, in point 11.3, the UN sets itself the objective of enhancing inclusive and sustainable urbanization and the ability to plan and manage human settlements in all countries that are participatory, integrated and sustainable. Each of the proposals made to the school and to the district tends in this direction. By integrating local authorities into the school environment, building a space open to cultural and collaborative events, contributing to sustainable mobility, through a space at the school entrance, and opening the spaces of the school garden to the community.

In conclusione, una collaborazione fra scuola e comunità è possibile con diverse modalità e livelli di impegno della scuola. In futuro si prospetta un'apertura maggiore della scuola verso il mondo esterno, abituando i bambini al vivere la comunità, approfondendo l'educazione civica e ambientale attraverso esperienze tangibili.

In conclusion, a collaboration between school and community is possible with different modalities and levels of commitment. In the future, a greater opening of the school towards the outside world is expected, getting the children used to living the community by deepening civic and environmental education with tangible experiences.

**Una collaborazione fra scuola e comunità è possibile con diverse modalità e livelli di impegno della scuola.** In futuro si prospetta un'apertura maggiore della scuola verso il mondo esterno, abituando i bambini a vivere la comunità

A collaboration between school and community is possible with different modalities and levels of **commitment.** In the future, a greater opening of the school towards the outside world is expected, getting the children used to living the community

# Fonti
# Sources

## PAPER


Abrams, L. S., & Gibbs, J. T. (2000). *Planning for School Change: School-Community Collaboration in a Full-Service Elementary School*. Urban Education, 35(1), 79–103.
https://doi.org/10.1177/0042085900351005

Acolin, J., Hajat, A., Nurius, P. S., & Lengua, L. J. (2022). *Playgrounds are for children: Investigating developmentally-specific "Green Space" and child mental health.* SSM - Mental Health, 2, 100087.
https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2022.100087

Adelson, S. L., Chounthirath, T., Hodges, N. L., Collins, C. L., & Smith, G. A. (2018). *Pediatric Playground-Related Injuries Treated in Hospital Emergency Departments in the United States. Clinical Pediatrics*, 57(5), 584–592.
https://doi.org/10.1177/0009922817732144

Baró, F., Camacho, D. A., Perez del Pulgar, C., Ruiz-Mallén, I., & García-Serrano, P. (2022). N*ature-Based Climate Solutions in European Schools: A Pioneering Co-designed Strategy Towards Urban Resilience. Urban Resilience to the Climate Emergency,* 125–146.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-07301-4_6

Breunig, R., Hasan, S., & Whiteoak, K. (2019). *Value of playgrounds relative to green spaces: Matching evidence from property prices in Australia. Landscape and Urban Planning*, 190, 103608.
https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103608

Chow, J. C., Broda, M. D., Granger, K. L., Washington-Nortey, M., Sayers, R., & Dunn, D. (2023). *A sociometric approach to understanding characteristics of same- and other-gender friendships in young children.* Early Childhood Research Quarterly, 62, 385–393.
https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.09.009

Çil, E. (2015). *Integrating Botany with Chemistry & Art to Improve Elementary School Children's Awareness of Plants. The American Biology Teacher,* 77(5), 348–355.
https://doi.org/10.1525/abt.2015.77.5.5

Cline, S., Cronin-Jones, L., Johnson, C., Hakverdi, M., & Penwell, R. (2002). *The Impact of Community Involvement on the Success of Schoolyard Ecosystem Restoration/Education Programs: A Case Study Approach.*

Cohen, D. A., Talarowski, M. R., Han, B., Williamson, S. L., Galfond, E. C., Young, D. R., Eng, S., & McKenzie, T. L. (2022). *Playground Design and Physical Activity. American Journal of Preventive Medicine,* S0749379722005323.
https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.10.012

Derr, V. L., & Rigolon, A. (2015). *Participatory Schoolyard Design for Health and Well-Being: Policies that Support Play in Urban Green Spaces.* Risk, Protection, Provision and Policy, 1–24.
https://doi.org/10.1007/978-981-4585-99-6_21-1

Diamond, C., & Freudenberg, N. (2016). *Community Schools: A Public Health Opportunity to Reverse Urban Cycles of Disadvantage*. Journal of Urban Health, 93(6), 923–939.
https://doi.org/10.1007/s11524-016-0082-5

Epstein, J. L. (2010). *School/Family/Community Partnerships: Caring for the Children We Share.* Phi Delta Kappan, 92(3), 81–96.
https://doi.org/10.1177/003172171009200326

Favoro, T. (2020). *Verso la smart city: Sviluppo economico e rigenerazione urbana.* Rivista Giuridica dell'Edilizia, Aprile 2020(2), 87–120.

Ferreira, M., Grueber, D., & Yarema, S. (2012). *A Community Partnership to Facilitate Urban Elementary Students' Access to the Outdoors.* School Community Journal, 22(1), 49–64.

González-García, S., García Lozano, R., Buyo, P., Pascual, R. C., Gabarrell, X., Rieradevall i Pons, J., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2012). *Eco-innovation of a wooden based modular social playground: Application of LCA and DfE methodologies.* Journal of Cleaner Production, 27, 21–31.
https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.028

Hanson, H. I., Eckberg, E., Widenberg, M., & Alkan Olsson, J. (2021). *Gardens' contribution to people and urban green space.* Urban Forestry & Urban Greening, 63, 127198.
https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127198

Inada, H., Tomio, J., Ichikawa, M., & Nakahara, S. (2019). *Regional disparities in road traffic injury rates involving elementary and junior high school children while commuting among Japan's 47 prefectures between 2004 and 2013.* Accident Analysis & Prevention, 125, 79–84.
https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.01.028

Irvin, D. W., Luo, Y., Huffman, J. M., Grasley-Boy, N., Rous, B., & Hansen, J. H. L. (2021). *Capturing talk and proximity in the classroom: Advances in measuring features of young children's friendships.* Early Childhood Research Quarterly, 57, 102–109.
https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.05.003

Jansson, M., & Mårtensson, F. (2012). G*reen School Grounds: A Collaborative Development and Research Project in Malmö, Sweden. Children, Youth and Environments,* 22(1), 260.
https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.22.1.0260

Johnston, J. (2009). *Transformative Environmental Education: Stepping Outside the Curriculum Box.* Canadian Journal of Environmental Education, 14.

Jongeneel, D., Withagen, R., & Zaal, F. T. J. M. (2015). *Do children create standardized playgrounds? A study on the gap-crossing affordances of jumping stones.* Journal of Environmental Psychology, 44, 45–52.
https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.003

Khreis, H., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2021). *Car-Free Cities*. International Encyclopedia of Transportation, 240–248.
https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102671-7.10707-9

Kohlstedt, S. G. (2008). *«A Better Crop of Boys and Girls»: The School Gardening Movement*, 1890-1920. History of Education Quarterly, 48(1), 58–93. JSTOR.

Koutnik, V. S., Leonard, J., El Rassi, L. A., Choy, M. M., Brar, J., Glasman, J. B., Cowger, W., & Mohanty, S. K. (2023). *Children's playgrounds contain more microplastics than other areas in urban parks.* Science of The Total Environment, 854, 158866.
https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158866

Lopez, R., Campbell, R., & Jennings, J. (2008). *The Boston Schoolyard Initiative: A Public-Private Partnership for Rebuilding Urban Play Spaces.* Journal of Health Politics, Policy and Law, 33(3), 617–638.
https://doi.org/10.1215/03616878-2008-010

Magnago Lampugnani, V. (2020, novembre). *Utopie urbane grandi e piccole / Big and small urban utopias.* Domus, 1051, 18–20.

Marcheschi, E., Vogel, N., Larsson, A., Perander, S., & Koglin, T. (2022). *Residents' acceptance towards car-free street experiments: Focus on perceived quality of life and neighborhood attachment.* Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 14, 100585.
https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100585

Marsh, L. E., Kanngiesser, P., & Hood, B. (2018). *When and how does labour lead to love? The ontogeny and mechanisms of the IKEA effect.* Cognition, 170, 245–253.
https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.10.012

Mat Jones, Emma Weitkamp, Richard Kimberlee, Debra Salmon, & Judy Orme. (2012). *Realizing a Holistic Approach to Food through School Gardens and Growing Activities. Children,* Youth and Environments, 22(1), 75.
https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.22.1.0075

McGillicuddy, D. (2021). *"They would make you feel stupid"—Ability grouping, Children's friendships and psychosocial Wellbeing in Irish primary school.* Learning and Instruction, 75, 101492.
https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101492

Pfautsch, S., Wujeska-Klause, A., & Walters, J. (2022). *Outdoor playgrounds and climate change: Importance of surface materials and shade to extend play time and prevent burn injuries.* Building and Environment, 223, 109500.
https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109500

Rigolon, A., Derr, V., & Chawla, L. (2015). *Green grounds for play and learning: An intergenerational model for joint design and use of school and park systems.* Handbook on Green Infrastructure, 281–300.
https://doi.org/10.4337/9781783474004.00023

Ruiz-Bañuls, M., Gómez-Trigueros, I. M., Rovira-Collado, J., & Rico-Gómez, M. L. (2021). *Gamification and transmedia in interdisciplinary contexts: A didactic intervention for the primary school classroom.* Heliyon, 7(6), e07374.
https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07374

Salinitro, M., Alessandrini, A., Zappi, A., & Tassoni, A. (2019). *Impact of climate change and urban development on the flora of a southern European city: Analysis of biodiversity change over a 120-year period.* Scientific Reports, 9(1), 9464.
https://doi.org/10.1038/s41598-019-46005-1

Samborski, S. (2010). *Biodiverse or Barren School Grounds: Their Effects on Children. Children,* Youth and Environments, 20(2), 67–115. JSTOR.

Sanders, M. G. (2001). *The Role of «Community» in Comprehensive School, Family, and Community Partnership Programs.* The Elementary School Journal, 102(1), 19–34.
https://doi.org/10.1086/499691

Schmid, H.-L., & Säumel, I. (2021). *Outlook and insights: Perception of residential greenery in multistorey housing estates in Berlin, Germany.* Urban Forestry & Urban Greening, 63, 127231.
https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127231

Sheldon, S. B. (2003). *Linking School–Family–Community Partnerships in Urban Elementary Schools to Student Achievement on State Tests.* The Urban Review, 35(2), 149–165.
https://doi.org/10.1023/A:1023713829693

Shinohara, A., & Kobayashi, T. (2022). *Children's understanding of friendship formation caused by gossip.* Journal of Experimental Child Psychology, 217, 105370.
https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105370

Siu, K. W. M., Wong, Y. L., & Lam, M. S. (2017). *Inclusive Play in Urban Cities: A Pilot Study of the Inclusive Playgrounds in Hong Kong.* Procedia Engineering, 198, 169–175.
https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.07.080

Talarowski, M., Cohen, D. A., Williamson, S., & Han, B. (2019). I*nnovative playgrounds: Use, physical activity, and implications for health.* Public Health, 174, 102–109.
https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.06.002

Toffolo, C., Gentili, R., Banfi, E., Montagnani, C., Caronni, S., Citterio, S., & Galasso, G. (2021). *Urban plant assemblages by land use type in Milan: Floristic, ecological and functional diversities and refugium role of railway areas*. Urban Forestry & Urban Greening, 62, 127175.
https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127175

Torelli, G. (2021). *Le ultime frontiere del recupero e della valorizzazione del patrimonio urbano: Gli usi temporanei.* Diritto Amministrativo, 2.

Ungaro, F., Maienza, A., Ugolini, F., Lanini, G. M., Baronti, S., & Calzolari, C. (2022). *Assessment of joint soil ecosystem services supply in urban green spaces: A case study in Northern Italy.* Urban Forestry & Urban Greening, 67, 127455.
https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127455

Yantzi, N. M., Young, N. L., & Mckeever, P. (2010). *The suitability of school playgrounds for physically disabled children.* Children's Geographies, 8(1), 65–78.
https://doi.org/10.1080/14733281003650984

# LIBRI


Augé, M. (2014). *Nonluoghi: Introduzione a una antropologia della surmodernità*. Elèuthera.

Barioglio, C., Campobenedetto, D., & Fondazione Agnelli. (2021). *Re-school ripensare la scuola, a partire dagli spazi* (M. Robiglio, A c. Di). Future Urban Legacy Lab (FULL) con Fondazione Agnelli.

Capra, F., & Luisi, P. L. (2020). *Vita e natura. Una visione sistemica*. In G. Frezza (A c. Di), Vita e natura. Una visione sistemica. Aboca Edizioni.

Casagrandi, R., & Pileri, P. (2020). *Habitat@Scuola. Qualità degli spazi urbani davanti alle scuole. Oasi di biodiversità dentro le scuole.* Altreconomia.

Coppola, A. (2021). *Ricomporre i divari: Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica.* Il mulino.

Deyana Kostadinova & UNICEF Serbia. (2021). *"Good Practice Guide on Building an Inclusive Playground*. UNICEF Belgrade.

Ferraris, P., Terzuolo, P. G., Brenta, P. P., & Palenzona, M. (2000). *La Robinia: Indirizzi per la gestione e la valorizzazione*. Regione Piemonte, Blu Edizioni.

Formafantasma. (2021). *CAMBIO. In CAMBIO*. Produzioni Nero.

Granata, E. (2021). *Placemaker: Gli inventori dei luoghi che abiteremo.*

Jacobs, J. (1969). *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane* (C. Olmo, Trad.). Einaudi.

Mancuso, S. (2019). *La nazione delle piante.* (Prima edizione). Editori Laterza.

Mancuso, S. (2020). *La pianta del mondo*. (Prima edizione). GLF editori Laterza.

Meloni, P. (2018). *Antropologia del consumo: Doni, merci, simboli* (Prima edizione). Carocci.

Ovidius Naso, P., & Calvino, I. (2021). *Metamorfosi* (P. Bernardini Marzolla, A c. Di; 30. ed). Einaudi.

Pilieri, P., Savoldi, P., & Renzoni, C. (2022). *Piazze scolastiche: Reinventare il dialogo tra scuola e città = School squares : reinvinting the dialogue between school and city.* M. Corraini.

Robiglio, M. (2021). *Dentro, fuori, oltre—Ripensare gli spazi dell'Istituto Comprensivo "C. Alvaro—P. Gobetti" a partire dalle sue potenzialità* (Vol. 7). Future Urban Legacy Lab. https://full.polito.it/reader/dentro-fuori-oltre/

Zara, F. (2017). *Botanica urbana: Riconoscere le piante medicinali in città*. Aboca.

# DOCUMENTI

Arcà, A. (2010). I *luoghi  della Quattro: Introduzione al territorio di San Donato, Campidoglio e Parella.* Città di Torino.
http://www.comune.torino.it/circ4/eut/2012/luoghi4low.pdf

Città di Torino. (1987). *San Donato-Campidoglio-Parella, Storia raccontata di un territorio.* Città di Torino; Ecomuseo Urbano e Servizi di Comunicazione 4ª Circoscrizione Ufficio Comunicazione & Immagine.
http://www.comune.torino.it/circ4/pdf/storia_territorio.pdf

Città di Torino. (2020). *Piano Strategico Dell'Infrastruttura Verde.*

Città di Torino. (2021). *Bilancio Arboreo della Città di Torino* 2016-2021.

Dal Buono, V. (2022) *Comunicare l'Università degli Studi di Ferrara, Manuale di identità visiva*, Media MD
https://www.unife.it/it/ateneo/comunicazione/identita-visiva-di-ateneo/01_manuale-identita-visiva_2022.pdf

Gennaro, L., Casati, C., Barbi, L., & Francione, M. (2020). *Manutenzione straordinaria opere di recupero funzionale pertinenze scolastiche—Capitolato speciale d'appalto.* Città di Torino.

Gennaro, L., Casati, C., Barbi, L., & Francione, M. (2020). *Manutenzione straordinaria opere di recupero funzionale pertinenze scolastiche—Relazione tecnico illustrativa*. Città di Torino.

Gennaro, L., Casati, C., Barbi, L., & Francione, M. (2020). *Manutenzione straordinaria opere di recupere funzionale pertinenze scolastiche—Elaborati Grafici.* Città di Torino.

ISTAT. (2022). *Alunni con disabilità* as 2021-22.
https://www.istat.it/it/archivio/278438

# GIURISPRUDENZA

Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n. 206, *Codice del Consumo*, a norma dell'art. 7 legge 29 luglio 2003, n. 229.
https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.codiceRedazionale=005G0232&atto.dataPubblicazioneGazzetta=2005-10-08&elenco30giorni=false

*Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro relativo al personale del Comparto Scuola,* (2006).

*Regolamento* (CE) n. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.

Cassazione civile, sez. III, 19/07/2016, (ud. 18/03/2016, dep. 19/07/2016), n. 14701, D.T.L. c. *Ministero Pubblica Istruzione Università Ricerca Scientifica, Direttore Didattico scuola elementare (omissis), fondiaria sai S.p.A., in materia di responsabilità civile.*
https://sentenze.laleggepertutti.it/sentenza/cassazione-civile-n-14701-del-19-07-2016

Decreto del Presidente della Repubblica 12 febbraio 1985, n. 104, *Approvazione dei nuovi programmi didattici per la scuola primaria*.
https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1985/03/29/085U0104/sg

Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 172 *Attuazione della direttiva n. 2001/95/CE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.*
https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2004/07/16/004G0202/sg

Codice Civile, art. 2048, *Responsabilità dei genitori, dei tutori, dei precettori e dei maestri d'arte.*
https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.versione=1&art.idGruppo=258&art.flagTipoArticolo=2&art.codiceRedazionale=042U0262&art.idArticolo=2048&art.idSottoArticolo=1&art.idSottoArticolo1=10&art.dataPubblicazioneGazzetta=1942-04-04&art.progressivo=0

# PAGINE WEB


Chieri - Museo del Tessile.
https://www.fmtessilchieri.org/museo-del-tessile-chieri

Farfalle in ToUr.
http://www.farfalleintour.it/

FSC Public Certificate.
https://connect.fsc.org/fsc-public-certificate-search

Graphic Days 2022 - *Design come processo culturale: Pratiche per l'apprendimento creativo.*
https://www.graphicdays.it/2022/graphicdays/design-come-processo-culturale-pratiche-per-lapprendimento-creativo/

Graphic Days 2022 - *Quando creatività e design si incontrano, mettendosi al servizio di bambini e famiglie.*
https://www.graphicdays.it/2022/graphicdays/quando-creativita-e-design-si-incontrano-mettendosi-al-servizio-di-bambini-e-famiglie/

Il Club dei Cerca Cose.
https://www.ilclubdeicercacose.com/

Kompan - Let's Play.
https://www.kompan.com/it

La terra dei Cavalli.
https://www.laterradeicavalli.com/

Lilliput  A Piccoli Passi Nei Musei.
https://lilliputmusei.it/

MIT - *Treepedia*.
http://senseable.mit.edu/treepedia

Modo Design.
http://www.aboutmodo.com/site/it/index/

Urban Lab Torino 2022 - *L'infrastruttura della città.*
https://urbanlabtorino.it/incontri/edilizia-scolastica-a-torino/

Urban Lab Torino 2023 - Piazze Scolastiche.
https://urbanlabtorino.it/incontri/piazze-scolastiche/

Playtime by fawns.
https://www.fawns.co.uk/

Behance - Ishita P., *Tinker With Nature*.
https://www.behance.net/gallery/97664195/Tinker-with-Nature

Print Club Torino - *Yourb innovatori urbani, Toolkit*.
https://www.yourb.it/

Progetto 3bee.
https://www.3bee.com/

ProGIreg - The butterfly effect, protecting pollinators for multiple benefits.
https://progireg.eu/news/?c=search&uid=vVla9KBs

Scuola Armstrong - *Virtual Open Day 2020*.
https://www.youtube.com/watch?v=kIcMWryGdQw

Studio Òbelo - *Pensieribambini 2019*.
https://obelo.it/Pensieribambini

Viridarium Lab Garden.
http://viridarium-garden.com/

Al termine di questo percorso di tesi desideriamo ringraziare **Elena Comino**, per la fiducia riposta in noi e nel progetto, e per averci dato l'occasione di lavorare con **Luisa Barbi** e con la scuola **Armstrong.** Un ringraziamento anche a **Laura**, **Matilde**, **Anna**, **Martina**, **Livia** e **Stefano** per i pranzi e per i caffè insieme che hanno fatto passare questi ultimi mesi più rapidamente.

Con quest'ultimo progetto si conclude il nostro percorso accademico a Torino e non potevamo sperare in un finale migliore. La stesura della tesi ci ha dato modo di esprimere al meglio ciò che abbiamo imparato e che ci ha interessato in questi cinque anni di studio. Inoltre, ci ha dato modo di mostrare ciò che consideriamo come nostro futuro ideale, dove la condivisione e la comunità ne fanno da protagonisti.

Questo progetto lo sentiamo pienamente nostro.

*Agata e Leonardo*

A **Leonardo**, per aver affrontato questa tesi con me, tutti gli ostacoli e le insicurezze che ha portato. Agli aperitivi e alla leggerezza, alle volte indispensabile.

A **Maira**, **Fabi**, **Sofi** e **Vali** per come abbiamo affrontato i progetti e per la fiducia reciproca, di cui non ho mai dubitato. Per la tranquillità e le risate che mi fanno superare le ansie.

A **Luisa**, **Laura**, **Giusy**, **Sarah**, **Giulia** e **Jingwen** per aver alleggerito questo percorso, per la compagnia, e per le serate passate insieme.

A **Rossella** per l'amicizia che ha superato la distanza, i silenzi, le incomprensioni e le divergenze.

A **Martina**, per avermi insegnato che, alle volte, le decisioni migliori sono quelle fatte per noi stessi.

A **Matilde**, alle vacanze vissute insieme, alle camminate infinite e alle birrette che svuotano la mente.

A **Davide**, per la consapevolezza di esserci sempre, anche nel silenzio.

A **Giuseppe** e **Giacomo** per essere diventati parte fondamentale di questo percorso. Agli aperitivi insieme, e alle serate che sanno di casa.

A **Elias** per avere fatto ordine nella mia vita e nella mia testa, per i piani fatti e quelli ancora da fare, nella speranza siano sempre di più.

A **Gilda** e **Dami** per il rapporto che si è formato, e per la naturalezza con cui si esprime.

Ai **miei genitori**, per le chiamate settimanali in mezzo al traffico che mi hanno riportata a casa, per avermi sostenuta e per aver riposto sempre fiducia nelle mie capacità.

*Agata*

Ad **Agata** per aver reso questa tesi un progetto di cui essere orgogliosi, per compensare i miei difetti, per la cura che metti nello studio e nell'amicizia.

A **Luisa**, **Giusy**, **Fabiana**, **Maira**, **Laura**, **Ruggero**, **Giulia**, **Vali**, **Sofi** e **Jingwen** per i lavori di gruppo, le pause caffè con la Cinza a Mirafiori, i meticolosi controlli dei PDF pre-stampa, le lezioni di spagnolo, i discorsi a tarda sera e le focacce.

A **Lau**, **Gaia**, **Turci**, **Grani**, **Mancio**, **Je**, **Vane**, **Nini** e **Pizzi** per i piccoli e grandi viaggi che tornano sempre a casa, dove so che ci sarete sempre per me.

A **Marta**, **Carol** ed **Efrem** per il pezzetto di FAF e di felicità che ho trovato con voi a Torino.

A **Rosario**, **Ricca** e **Anna** per avermi dimostrato che per quanto lontano da casa sia, troverò sempre amici fantastici, con cui parlare, ballare la techno e protestare in birkenstock la notte per strada.

A **Michele** e **Marco** per avermi fatto guardare tutte le stagioni di Masterchef mentre impaginavo la tesi, per i momenti insieme a fine giornata.

Al **Collettivo Alter.POLIS** per la fiducia e la responsabilità che avete riposto in me e per avermi fatto sentire parte di qualcosa.

Agli **Amici di Punta Marina** per le opportunità di progetto che mi avete dato, per i discorsi sulla parità e l'outdoor education (parte integrante di questa tesi) per le ore lontano dal PC e vicino al mare.

A **Sarah** per aver portato nella mia vita tutta la comprensione di cui avevo bisogno, sostegno, musica, sogni, e un sacco di macine.

Alla **mia famiglia** per avermi incoraggiato a prendere le scelte migliori per me e per averle supportate.

*Leonardo*

**Laurea Magistrale “Aurelio Peccei” in Design Sistemico**

Focalizzata sulla persona e sull’ambiente, la Laurea Magistrale in Design Sistemico ha un approccio multidisciplinare attento a tutte le dimensioni dello sviluppo sostenibile dell’industria, dei territori e delle comunità. Il percorso formativo è tra i più innovativi a livello internazionale e beneficia di strette relazioni con Kyoto Club, Club di Roma, ZERI / Blue Economy, Systemic Design Association, WDO e altre istituzioni.

Il corso di studi intende formare figure professionali in grado di configurare e di gestire attività di progettazione e innovazione di prodotto e processo. Capaci di ottimizzare i flussi di materia, energia, informazione; valorizzare le risorse tangibili e intangibili del contesto con obiettivi di “emissioni zero” e di equità. In grado di confrontarsi con altri settori come produzione industriale, marketing, economia e scienze umane, nel progetto di sistemi industriali aperti, nuovi sistemi-prodotto sostenibili e nuovi modelli di innovazione sociale.

*Dal 2014, in occasione del 30° anniversario della scomparsa di Aurelio Peccei (1908-1984) il Politecnico di Torino gli rende omaggio intitolando a questa importante figura la Laurea Magistrale. Peccei, infatti, importante manager di Fiat e Olivetti, ha aperto un dibattito internazionale sull’importanza e la necessità di strategie di sviluppo sostenibile a lungo termine fondando nel 1968 il Club di Roma e, promuovendo, tra le altre iniziative, anche il celebre rapporto del MIT “The Limits to Growth” (tradotto in 30 lingue e diffuso in oltre 10 milioni di copie), punto di riferimento imprescindibile per qualsiasi valutazione sullo sviluppo sostenibile e i limiti della crescita di un sistema finito, come è appunto il nostro Pianeta.*

Politecnico di Torino

Documento depositato su
Webthesis, archivio elettronico
delle tesi di laurea magistrale del
Politecnico di Torino

Licenza Creative Commons
Attribution Non-commercial
No Derivatives

Stampato da 4GRAPH S.R.L.
nello stabilimento di Cellole (CE)

Stampato su carta usomano FSC®
Avorio 280gm$^2$ per la copertina
Avorio 120gm$^2$ per le pagine interne

**Politecnico di Torino**
Politecnico di Torino

LM in Design Sistemico
MD in Systemic Design

**Tesisti**
Thesis students

Agata Bertolini,
Leonardo Branzanti

**Relatrice**
Supervisor

Elena Comino

**Anno accademico**
**Academic year**

2022/23

**Sessione di Laurea**
**Graduation period**

Febbraio 2023
February 2023