



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI  
PADOVA  
Dipartimento di Filosofia,  
Sociologia,  
Pedagogia e Psicologia applicata

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

TESI DI LAUREA

# L'orto e i bambini: la permacultura all'interno della scuola dell'infanzia.

Progetto didattico semi-sperimentale per promuovere l'educazione  
ambientale alla Scuola dell'Infanzia: *"Chi aspetta raccoglie"*

Relatore

Paola Irato

Laureando/a

Giulia Simonato

Matricola: 1229515

Anno accademico: 2023/2024

## Sommario

<b>Introduzione</b> .....	6
<b>Capitolo 1.</b> .....	8
Aspetti pedagogici. L'evoluzione dell'educazione scientifica nella scuola dell'infanzia in Italia: Da Ferrante Aporti ai giorni nostri, tra orti e giardini .....	8
Ritorno alla Terra: L'Orto Scolastico come Strumento di Apprendimento Integrato.....	18
<b>Capitolo 2.</b> .....	27
Outdoor Education: riscoprire il legame naturale tra bambini e ambiente attraverso la pedagogia esperienziale .....	27
<b>Capitolo 3.</b> .....	45
Coltivare il futuro: orti sinergici e Permacultura per educare i bambini al ritmo della Natura e alla sostenibilità .....	45
<b>Capitolo 4.</b> .....	59
Progetto didattico semi-sperimentale per promuovere l'educazione ambientale alla Scuola dell'Infanzia: <i>"Chi aspetta raccoglie"</i> .....	59
<b>Conclusioni</b> .....	111
<b>Bibliografia</b> .....	113

*Quel giorno mi resi conto che la mia volpe mi aveva donato un'importante lezione. Non era sottomettendola che l'avrei legata a me, avevo confuso amare e possedere.*

*In realtà quello che mi piaceva della mia volpe, era che dovevo aspettarla, che dovevo cercarla, che era imprevedibile.*

*La Renarde et l'Enfant, Jacques-Rémy Girerd*



## Ringraziamenti

Ai miei genitori.

A papà, la mia quercia, sempre pronto a sostenermi e a credere in me, orgoglioso dei miei traguardi e di ciò che sto costruendo, passo dopo passo.

A mamma, il mio girasole, che ha sempre illuminato il mio cammino assicurandomi con il calore della sua presenza e la gioia del suo sorriso.

A Meri, il mio salice piangente, che mi ha avvolta all'interno della sua chioma protettiva, rifugio rassicurante e di profondo affetto; anche a chilometri di distanza, che non ci divideranno mai.  
A mia sorella.

A nonno, il mio papavero, che con la sua semplicità e resistenza, mi ha insegnato l'amore per la terra e la gentilezza verso il prossimo.

A nonna, il mio ciclamino di bosco, che con la sua perseveranza e determinazione mi ha trasmesso la passione per le cose fatte in casa, per i sapori antichi e per la montagna.

A zia Bruna e zio Antonio, a Stefi e Franci, la mia pineta, che con la loro presenza hanno reso questo percorso meno difficile.

A Leo, il mio faggio, alto e accogliente, che con il suo amore sincero e la sua gentilezza mi è sempre stato accanto, offrendomi riparo dal sole più cocente e serenità cullandomi tra le sue fronde, diventando il mio posto sicuro. Alle sue radici, che l'hanno reso la persona speciale che è oggi.

Alla mia migliore amica, la mia margherita, che con la sua purezza, il suo sorriso e l'entusiasmo per la vita, mi accompagna da oltre dieci anni alleggerendo questo lungo tragitto. Al nostro legame unico e straordinario.

A Costa, il mio ranuncolo, fiore di campo dal giallo vivace, che si distingue tra gli altri e che, con il suo spirito avventuroso e la sua meravigliosa curiosità per il mondo, mi ha sempre riportato sulla giusta via.

A tutti i miei amici, fiori selvatici dalle più diverse sfaccettature e sfumature, che mi hanno regalato momenti di vera felicità e spensieratezza, facendomi sentire fortunata. In particolare, ai miei fiorellini autunnali, alle loro parole gentili e di conforto.

Alle mie compagne di università, i miei garofani, portatori di buona fortuna, che hanno condiviso questo cammino con me, senza mai lasciarmi la mano.



Alla maestra Elisa e ai bambini della scuola dell'infanzia di S. Maria del Pornaro, i miei soffioni, che mi hanno accolto a braccia aperte, trasmettendomi costantemente allegria, speranza, fiducia e spirito di scoperta. Un pensiero particolare va ad Adele, uno dei fiori più curiosi che abbia mai incontrato.

Alla maestra Gabri, la mia ortica, che con la sua passione e il suo spirito di servizio mi ha indicato la strada da percorrere quando ancora non sapevo di dover camminare. Alla maestra dei bruchi e delle farfalle.



## Introduzione

*C'è un libro sempre aperto per tutti gli occhi: la natura.*

*-J.J. Rousseau*

Il presente progetto di tesi si propone di evidenziare l'importanza di immergere il bambino in un ambiente naturale, affinché possa crescere gradualmente, simile a una pianta coltivata nelle condizioni più favorevoli. Fin dall'infanzia, Jean-Jacques trova gioia nell'esplorare la natura, un legame che si rafforza ulteriormente quando viene introdotto alla vita campestre dallo zio e dal cugino.

*La campagna era per me così nuova che non potevo stancarmi di gioirne. Vi presi un gusto tanto vivace che non si è mai più spento.*

*-J.J. Rousseau, Le confessioni*

Questo incontro con la natura si arricchisce ulteriormente attraverso il rapporto instaurato con il cugino. *"La semplicità di quella vita campestre mi fece un bene di un valore inestimabile, schiudendomi il cuore all'amicizia."* L'avvicinamento alla natura è dunque intrinsecamente legato a un'esperienza felice. Può essere altrimenti?

Rispettare l'energia vitale che permea il nostro ambiente e connettere i bambini con l'universo sono elementi fondamentali nell'ambito dell'educazione. Questo approccio consente loro di scoprire la propria libertà e responsabilità, favorendo la conoscenza e la crescita personale.

La scelta del tema di indagine è motivata quindi, da due ragioni principali: una di natura personale, ovvero il mio amore e la mia passione per la natura; e una di carattere sociale, con l'obiettivo di riflettere e orientare i bambini verso un futuro in cui non vi sia separazione dal mondo naturale, in cui essi si sentano parte integrante del pianeta Terra e lo vivano con rispetto.

*Sopra alla maestra c'è il soffitto della classe, o il cielo quando è all'aperto.*

*-Chiara Carrer e Susanna Mattiangeli, Come funziona la maestra*

Ricordo con affetto quando le attività didattiche si svolgevano all'aria aperta. La sensazione di libertà e meraviglia che provavo in quei momenti trasformava la scuola in un luogo magico, e la maestra appariva come una sorta di strega benevola, amante degli insetti e degli anfibi dei torrenti, ma anche capace di offrire biscotti ai propri alunni.

Il presente elaborato esaminerà l'evoluzione del rapporto tra natura e scienze nel corso della storia, con particolare attenzione ai bambini della scuola dell'infanzia. L'importanza di un'educazione

radicata nella natura è stata costantemente riconosciuta, come dimostrano i contributi di pensatori come Rousseau, Pestalozzi, Dewey, Montessori e numerosi altri autori di rilievo. Nel primo capitolo, offrirò una riflessione teorica sull'evoluzione di questo rapporto, esaminando i diversi approcci pedagogici sviluppatasi nel tempo, con particolare riferimento all'uso degli orti scolastici, strumenti preziosi per insegnare l'arte del rallentamento.

Il secondo capitolo sarà dedicato a un'analisi approfondita della pedagogia dell'Outdoor Education, esplorandone la storia e l'evoluzione, per comprendere le motivazioni che hanno dato origine a questo movimento e per mettere in luce il suo contributo sociale, nonché giustificare il valore formativo.

Nel terzo capitolo, mi concentrerò sui principi etici e metodologici che hanno guidato la mia sperimentazione, in particolare sulla permacultura e l'orticoltura sinergica. Questi approcci sottolineano l'importanza di educare i bambini al rispetto dei ritmi della Natura e alla sostenibilità.

Infine, il quarto capitolo sarà dedicato al progetto didattico semi-sperimentale "*Chi aspetta raccoglie*". Questo esperimento educativo, condotto presso la scuola dell'infanzia S. Maria del Pornaro, mira a sviluppare nei bambini la consapevolezza del ruolo e dell'importanza delle piante, avvicinandoli alla cura della terra attraverso la cooperazione tra compagni e il coinvolgimento della comunità. Le attività pratiche previste hanno incluso la coltivazione di un orto e la scoperta sensoriale degli ortaggi seminati, la compilazione di un orto-diario, la costruzione di uno spaventapasseri con materiali di recupero, la creazione di nuovi spazi come una spirale di erbe aromatiche e alcune fioriere per piante tintorie, e infine l'utilizzo artistico e creativo di quest'ultime.

## Capitolo 1.

Aspetti pedagogici. L'evoluzione dell'educazione scientifica nella scuola dell'infanzia in Italia: Da Ferrante Aporti ai giorni nostri, tra orti e giardini

Il primo capitolo si propone di analizzare come l'insegnamento delle scienze sia stato integrato e sviluppato nella scuola dell'infanzia italiana dal XIX secolo fino ad oggi, con particolare attenzione all'uso educativo di orti e giardini.

Ferrante Aporti fu il fondatore del primo asilo italiano nel 1828, con lo scopo di accogliere e custodire i bambini dai 2 ai 6 anni. La figura del maestro era vista come un "custode", con l'obiettivo principale di "*educare e ammaestrare i fanciulli con zelo*". Le attività principali includevano lo studio dell'alfabeto, della lettura, della scrittura, del calcolo e della religione.

Le scienze venivano introdotte per sviluppare la memoria infantile, attraverso l'apprendimento della "*nomenclatura delle parti del corpo umano e dei nomi degli oggetti naturali più comuni*". Aporti credeva fermamente nel carattere civile dell'educazione infantile, collegando il suo sviluppo agli interessi della vita nazionale.

Verso la fine del primo decennio unitario, in Italia si diffuse il pensiero di Friedrich Froebel (1782-1852) che valorizzava la spontaneità infantile, in contrasto con le caratteristiche degli asili italiani dell'epoca. Nei "giardini dell'infanzia" organizzati secondo il suo pensiero, i bambini potevano esprimere liberamente la loro esperienza, *come nel giardino i fiori si schiudono da sé, i bambini fioriscono in spontaneità nella serenità del gioco e della vita della natura.*

Froebel enfatizzava l'importanza del fare e del costruire, prevedendo giochi spontanei e attività preparatorie al lavoro produttivo, come il giardinaggio, per abilitare i bambini all'osservazione e al fare.

Il rinnovamento della pedagogia dell'infanzia in Italia tra Ottocento e Novecento raggiunse un punto fondamentale con il I Congresso pedagogico a Torino nel 1898. Durante questo evento, Rosa Agazzi presentò una relazione significativa, cercando di salvare il meglio della proposta froebeliana. Sosteneva che l'educatrice dovesse organizzare l'ambiente interno ed esterno per favorire l'operosità dei bambini, offrendo stimoli all'osservazione e al gioco. Grande importanza era data alla vita all'aria aperta e alle attività manuali, per sviluppare la manualità infantile e il rispetto per la natura.

Rosa Agazzi promosse inoltre il concetto di museo didattico o "museo delle cianfrusaglie", dove i bambini catalogavano il materiale in base alle caratteristiche, esercitando così la discriminazione e il raggruppamento, offrendo fondamentali occasioni didattiche.

Il Congresso pedagogico del 1898 vide anche la partecipazione di Maria Montessori, la cui proposta pedagogica era centrata sull'educazione dei sensi. Montessori sosteneva che lo sviluppo dei sensi precedesse quello delle attività intellettuali superiori e che nei bambini dai 3 ai 6 anni fosse in piena formazione. Il materiale e l'attività dovevano quindi permettere al bambino di agire e di essere protagonista. La Montessori ribadiva l'importanza del libero svolgimento dell'attività del bambino, creando un ambiente adatto ai suoi bisogni e proporzionato a lui, sottolineando il valore del libero svolgimento dell'attività del bambino.

*“È una conquista di libertà quella che occorre; non il meccanismo di un banco”.*

*-Montessori, M. (1936). Il segreto dell'infanzia.*

Montessori credeva che il contatto con la natura fosse fondamentale per rivelare la forza dei bambini e che il sentimento della natura crescesse con l'esercizio. I bambini, come grandi osservatori spontanei della natura, avevano bisogno di materiale su cui agire.

*“Solo i poeti sentono il fascino di un fino rivoletto di acqua sorgiva tra i macigni, come lo sente il piccolo bambino, che si entusiasma e ride, e vuol fermarsi a toccarlo con la mano come per accarezzarlo. Nessuno che io sappia, fuori di S. Francesco, ha ammirato l'insetto modesto o il profumo di un'erbicciuola senza attrattive, come uno di questi piccolini”.*

*-Montessori, M. (1936). Il segreto dell'infanzia.*

Nella scuola montessoriana, le cure verso gli esseri viventi soddisfacevano uno degli istinti più vivi dell'anima infantile. Le metamorfosi della natura erano oggetto di osservazioni pazienti e di ragionamenti che spesso stupivano gli adulti.

*“Una volta una bambina (...) stava guardando fuori da un terrazzo, con evidente, inquieto entusiasmo. “Laggiù” disse alla madre, “c'è un giardino di cose da mangiare”. Era un orto che sembrò alla madre del tutto indegno di ammirazione: la bambina invece ne fu entusiasta.*

*-Montessori, M. (1936). Il segreto dell'infanzia.*

Inoltre, in merito ad alcuni esperimenti del rapporto orto-bambini, Maria Montessori osservò che il lavoro più apprezzato da quest'ultimi non era la semina, ma il raccolto.

*“Quel nascere di tante strisce di erbettine dà all'occhio e all'animo una grande soddisfazione”.*

*-Montessori, M. (1936). Il segreto dell'infanzia.*

I Programmi del 1914 sottolineavano il carattere pratico e operativo dell'apprendimento infantile, evidenziando l'importanza del "fare" per il bambino, influenzati in gran parte dalle sorelle Agazzi.

Non veniva menzionato l'insegnamento delle scienze. Il piano educativo si articolava in tre sezioni: educazione fisica, educazione morale e sociale, ed educazione intellettuale ed estetica. Le attività relative al giardino erano considerate opportunità per l'educazione morale e sociale, mentre gli esercizi degli organi di senso rientravano nell'educazione fisica.

La Riforma Gentile del 1923, nota come "*programmi del fascismo*", stabiliva che l'istruzione della scuola dell'infanzia avesse un carattere ricreativo, includendo attività come lavori manuali, giardinaggio e l'allevamento di animali domestici, senza però prevedere programmi didattici specifici.

Nel 1939, il ministro Bottai, attraverso la sua "*Carta della scuola*", ribadiva l'importanza delle attività di giardinaggio, viste come strumenti per indurre ordine e obbedienza, in linea con gli orientamenti fascisti.

Nei Programmi del 1943, il Ministro Biggini evidenziava che, nell'ambito delle "*Nozioni e cose*", non si dovesse limitare all'insegnamento della nomenclatura, ma stimolare l'osservazione, con la natura come costante centro di interesse.

I Programmi del 1945 includevano nell'apprendimento della lingua italiana l'osservazione di elementi che colpiscono i sensi del bambino, come quantità, forma e dimensioni delle cose, oltre agli animali e alle piante più comuni.

Nei Programmi di attività educative della scuola materna del 1951, l'osservazione occasionale della vita di animali e piante era parte dell'educazione intellettuale, mentre il giardinaggio e l'orticoltura con attrezzi appropriati, erano considerati nelle attività di vita pratica.

Gli Orientamenti del 1958 riconoscevano finalmente la validità educativa della scuola materna, indicando il bisogno infantile di esplorazione e scoperta. Il bambino avrebbe compreso caratteristiche e qualità degli oggetti attraverso l'ambiente naturale, imparando concetti come uguaglianze, somiglianze, dimensioni e raggruppamenti.

Gli orientamenti del 1969 per le scuole materne statali ribadivano l'importanza delle attività all'aperto e di giardinaggio, ritenute fondamentali per lo sviluppo intellettuale, morale e sociale del bambino, promuovendo l'osservazione, la riflessione e l'autocontrollo, elementi essenziali per l'esercizio del pensiero e lo sviluppo del senso di responsabilità.

Gli "*Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali*" del 1991 presentavano un documento innovativo, con un curriculum articolato secondo i campi di esperienza. Il campo di esperienza "*Le cose, il tempo e la natura*" includeva esperienze di tipo scientifico, partendo dalla conoscenza

dell'ambiente, promuovendo l'esplorazione e la sistematizzazione delle conoscenze sul mondo naturale.

L'approccio intenzionale e programmatico alle finalità e allo sviluppo dei campi di esperienza della scuola materna richiedeva un'organizzazione didattica volta a creare un ambiente di apprendimento accogliente e stimolante. Tra le caratteristiche principali vi erano l'esplorazione e la ricerca. Le esperienze proposte dovevano incanalare la naturale curiosità del bambino in un contesto positivo di esplorazione e indagine, incentivando il confronto di situazioni, la formulazione di problemi, la costruzione di ipotesi e la elaborazione di schemi di spiegazione, adottando strategie di pensiero adeguate.

L'insegnante, con una guida equilibrata e attenta, capace anche di interpretare e valorizzare i cosiddetti "errori", doveva aiutare il bambino a sviluppare la consapevolezza di sé e delle proprie risorse, adattarsi creativamente alla realtà, conoscerla, controllarla e modificarla, iniziando così a costruire la propria storia personale all'interno del contesto in cui vive. Era comunque essenziale evitare approcci artificiali e didatticismi, dando invece la massima importanza all'azione e alle esperienze dirette di contatto con la natura, gli oggetti, i materiali e l'ambiente sociale e culturale, valorizzando le proposte e le iniziative del bambino.

Nel 2004 non si parla più di Orientamenti ma di Indicazioni: "*Indicazioni Nazionali per i piani personalizzati*", basate sulla legge 53/2003 dell'allora Ministro Moratti. Il campo di esperienza dedicato alle scienze veniva denominato "*Esplorare, conoscere e progettare*", focalizzandosi su attività che stimolavano i sensi e la manualità dei bambini, tra i principali punti comprendeva: *Toccare, guardare, ascoltare, fiutare, assaggiare qualcosa e dire che cosa si è toccato, visto, udito, odorato, gustato, ricercando la proprietà dei termini; Manipolare, smontare, montare, piantare, legare ecc., seguendo un progetto proprio o di gruppo, oppure istruzioni d'uso ricevute; Elaborare progetti propri o in collaborazione, da realizzare con continuità e concretezza; Ricordare e ricostruire attraverso diverse forme di documentazione quello che si è visto, fatto, sentito, e scoprire che il ricordo e la ricostruzione possono anche differenziarsi.*

Il Ministro Fioroni nel 2007, con le "*Indicazioni Nazionali per la scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*", delineava una scuola come ambiente di apprendimento inclusivo, con un campo d'esperienza denominato "*La conoscenza del mondo*", che poneva attenzione all'osservazione sistematica dei fenomeni naturali e degli organismi viventi, tra i punti di particolare interesse: *Osserva i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.*

Le "*Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*" del 2012, tuttora in vigore, mantengono il campo d'esperienza "*La conoscenza del mondo*", promuovendo



l'esplorazione, la scoperta e la sistematizzazione delle conoscenze sul mondo naturale e artificiale, includendo la matematica e la capacità di raggruppamento, ordinamento, quantificazione e misurazione dei fenomeni. Di particolare rilevanza i punti: *il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata; Osserva con attenzione (...) gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.*

Infine, nel 2023, sono state emanate le *Linee guida per le discipline STEM*, che incoraggiano un approccio matematico-scientifico-tecnologico all'apprendimento infantile. Queste linee guida sottolineano l'importanza di un ambiente stimolante e dell'esplorazione pratica, valorizzando l'interesse innato dei bambini per il mondo circostante e promuovendo attività che coinvolgono i diversi canali sensoriali.

Per quale motivo è cruciale introdurre percorsi scientifici fin dalla Scuola dell'Infanzia? Quali obiettivi si intendono raggiungere? L'educazione scientifica *“dovrebbe mirare essenzialmente a una tempestiva sensibilizzazione, a un atteggiamento di confidenza e riflessione critica verso gli aspetti più propriamente scientifici del mondo (e del linguaggio) in cui sono immersi gli studenti di oggi, contribuendo così all'acquisizione di una dimensione pervasiva della personalità che può essere definita atteggiamento scientifico e metodo scientifico, di fronte ai problemi più urgenti della vita quotidiana”* (Pontecorvo, Guidoni 1979, p. 2).

La scuola non ha il compito di formare botanici, chimici, fisici, ecc., almeno non fino ai 16 anni. Il suo ruolo è ben più complesso: utilizzare le esperienze (come la semina, la combustione, ecc.) e le discipline (scienza, musica, letteratura, ecc.) per formare individui, aiutandoli a vivere meglio e fornendo gli strumenti per imparare ad apprendere lungo tutto l'arco della vita. La scuola sfrutta i contenuti scientifici come occasioni feconde per espandere le naturali motivazioni dei bambini alla comunicazione, socializzazione, autonomia, costruzione ed esplorazione.

*“I bambini esplorano continuamente la realtà, ma devono imparare a riflettere sulle proprie esperienze descrivendole, rappresentandole, riorganizzandole con diversi criteri?”* (MIUR 2012). Questo principio sintetizza l'azione educativa che deve guidare le scuole e gli insegnanti nell'approccio a questo ambito di apprendimento, riconoscendo che anche i bambini molto piccoli mostrano e accrescono comportamenti finalizzati all'esplorazione del mondo circostante.

Durante questa fase esplorativa, i bambini sviluppano la loro capacità di osservare in maniera sempre più selettiva, imparano a collaborare per il successo delle esperienze, diventano capaci di descrivere utilizzando dati sempre più "oggettivi". Questo lavoro preliminare permette di andare oltre, introducendo elementi di concettualizzazione e stimolando il passaggio graduale e



progressivo dal piano percettivo a quello operativo, dal concreto all'astratto, dal segno al simbolo. Solo attraverso questo passaggio le interazioni dei bambini con la realtà diventano sempre più significative, producendo concreti contenuti di conoscenza.

La curiosità volta alla conoscenza è una caratteristica fondamentale dei bambini piccoli, che manifestano comportamenti finalizzati all'esplorazione della realtà circostante. Questa naturale inclinazione può essere sfruttata dall'intervento educativo per arricchire le potenzialità presenti, introducendo elementi di maggiore consapevolezza insieme a nuovi strumenti metodologici e conoscitivi. Sfruttando una motivazione innata, si possono introdurre elementi di riflessione per scoprire le componenti scientifiche della realtà, le sue costanti e variabili.

L'educazione scientifica offre l'opportunità di rispondere alle autentiche esigenze dei bambini nella conquista dell'autonomia, della costruzione e dell'esplorazione del reale.

La fase osservativo-sperimentale assume un ruolo fondamentale. Tuttavia, considerata l'età degli alunni (3-6 anni), le loro capacità di attenzione e i limiti nel mantenere la motivazione, le esperienze proposte dovrebbero essere semplici e ripetute nel tempo. Questo approccio è essenziale poiché gli oggetti osservati, manipolati e sperimentati, sono spesso portatori di una forte carica emotivo-affettiva, coinvolgendo aspetti della personalità quali la sicurezza di sé, la capacità di affrontare situazioni nuove o impreviste senza inibizioni, e il coraggio di esprimere pareri o formulare affermazioni basate più sulla possibilità che sulla certezza.

È cruciale partire dall'osservazione di oggetti vicini, familiari e concreti, sia per rivalutare ciò che viene spesso dato per scontato e sottovalutato, sia perché ciò facilita l'apprendimento, permettendo il trasferimento delle abilità acquisite a nuovi contesti e situazioni.

Nel libro *“Insegnare la biologia ai bambini”* (2015), il professor Santovito sostiene che la cultura scientifica non consista nell'accumulare una vasta conoscenza di nozioni biologiche, ma piuttosto nel coltivare la curiosità verso il mondo vivente. È pertanto fondamentale l'adozione di un metodo cognitivo che consenta agli studenti di diventare gestori diretti dei propri processi cognitivi e protagonisti del proprio apprendimento.

L'aspetto cruciale è suscitare interesse, e il coinvolgimento degli studenti è uno dei principali fattori per attivarlo. Di conseguenza, è essenziale che le lezioni siano interattive. Santovito sottolinea inoltre l'importanza di trattare argomenti come l'educazione ambientale. È importante chiarire che, affrontare l'educazione ambientale a scuola, non significa semplicemente impartire norme di comportamento, ma piuttosto far acquisire una *forma mentis* ecologica, basata sul rispetto per la natura derivante dalla conoscenza scientifica.

L'educazione ambientale dovrebbe promuovere uno stile di vita ecologico sin dalla tenera età, instillando una visione sostenibile del mondo nei bambini. A tal proposito, penso fermamente che la costruzione e la coltivazione condivisa di un orto, rappresentino un esempio concreto di attività che può favorire tale visione.

Discutere di educazione ambientale al giorno d'oggi può apparire scontato e retorico, ma coinvolgere i bambini, anche i più piccoli, nello studio dell'ambiente e dei meccanismi che ne regolano il funzionamento è una necessità inderogabile. Solo educando gli adulti di domani su come vivere senza distruggere o alterare significativamente l'ambiente circostante sarà possibile attuare concretamente il concetto di sostenibilità.

Vorrei, in merito, fare riferimento ad alcuni passaggi del libro *"Storie di bambini che incontrano la scienza"* (2015) di Giuseppa Mauro e Irene Bongiovi, che è stato per me una fonte fondamentale di ispirazione. Questo testo descrive la metodologia didattica utilizzata nell'implementazione di un progetto di educazione scientifica presso la scuola dell'infanzia. Ho ritenuto estremamente significativo adottare questo approccio didattico, volto a stimolare la curiosità, la creatività e la partecipazione attiva degli studenti.

Giuseppa Mauro afferma: *"La scuola è il luogo in cui le giovani generazioni apprendono e si formano affinché gli alunni-cittadini possano comprendere il loro tempo e partecipare consapevolmente agli eventi della vita. Vi è un urgente bisogno di riformare il sistema educativo, in particolare nelle discipline scientifiche sperimentali. È necessario superare il nozionismo e il formalismo a favore delle attività di laboratorio e di un approccio critico"*. La formazione di base degli alunni è determinante nel loro percorso di studi. La formazione scientifica, parte essenziale di questa base, non è fine a sé stessa, ma rappresenta un atteggiamento mentale che guida gli alunni nello studio di tutte le discipline e nella vita quotidiana.

La metodologia è fondamentale per la qualità del percorso didattico e per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Pertanto, all'interno del mio percorso didattico, si riscontrano alcuni degli stessi principi di Mauro, tra cui:

- *La concettualizzazione*: si sviluppa a partire dall'osservazione guidata, attraverso attività sensoriali e logico-linguistiche (descrivere, analizzare, cogliere somiglianze e differenze, definire). L'argomentazione è una componente essenziale dell'apprendimento critico poiché sviluppa le abilità logiche e dialettiche.
- *L'esperimento*: è l'indagine soggettiva che consolida la conoscenza scientifica, collegando i concetti acquisiti ai risultati ottenuti. Inoltre, l'esperimento sviluppa la manualità, che contribuisce significativamente alla formazione dell'individuo.

È importante stimolare l'apprendimento critico della conoscenza fin dalle prime fasi della scolarità, affinché i bambini acquisiscano la capacità di cogliere i punti essenziali di un concetto, di una legge o di una teoria scientifica. Questo tipo di impostazione metodologica garantisce che gli alunni siano sempre protagonisti attivi e non semplici ascoltatori passivi.

Nella formazione scientifica a tutti i livelli scolastici, è fondamentale che l'acquisizione concettuale e la pratica di laboratorio siano strettamente interconnesse: attraverso le attività di laboratorio, gli alunni comprendono il valore dell'uso sapiente delle mani, mentre le loro menti sono stimolate a pensare su cosa e come fare. In questo contesto, con la guida del docente, apprendono a programmare il lavoro, organizzare le idee e valorizzare il tempo di riflessione, poiché tramite quest'ultimo l'alunno attiva le proprie abilità intellettive ed elabora quanto appreso (metacoscienza).

Il laboratorio rende gli alunni protagonisti e responsabili del percorso educativo, rappresentando un momento di crescita personale. È un luogo dove gli alunni si incontrano, si sentono liberi di muoversi, pensare e agire, scambiando idee e opinioni. L'attività laboratoriale spesso include il lavoro di gruppo, che educa alla cooperazione, alla tolleranza e al rispetto delle opinioni e delle interpretazioni altrui, favorendo l'arricchimento umano e sociale.

Un altro punto rilevante è l'acquisizione del linguaggio scientifico. Mauro sottolinea l'importanza di iniziare con l'uso del linguaggio familiare, per poi confrontare i significati familiari delle parole con quelli scientifici acquisiti e consolidati. Questo stimola gradualmente il bambino all'uso del linguaggio scientifico specifico.

Nella scuola dell'infanzia, l'acquisizione del concetto scientifico si basa principalmente sull'indagine soggettiva, realizzata attraverso la percezione sensoriale (visiva, acustica, tattile).

La vita dell'uomo non si limita ad essere solo nel mondo, ma si configura anche come un "essere in relazione" con esso; per questo motivo, vivere pienamente e responsabilmente il presente è fondamentale per abitare il futuro. Milanaccio (1998) sottolinea l'importanza di considerare la futura generazione di bambini in questa prospettiva. La scuola è il luogo ideale per sviluppare progetti educativi su tematiche come l'ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale e la cittadinanza globale. L'educazione deve affrontare sfide cruciali: non basta più fornire una base di istruzione scientifica consolidata e discutibile, ma occorre accompagnare giovani e adulti nello sviluppo di idee, atteggiamenti e azioni che permettano di vivere sostenibilmente sul pianeta, attraverso l'adozione di pratiche didattiche che promuovano comportamenti virtuosi riguardo alla cura dell'ambiente, ai consumi e, più in generale, allo stile di vita. Tali comportamenti vengono

supportati e valorizzati nel contesto pedagogico, attraverso un processo di “coscientizzazione” progressivamente adeguato all’età degli individui e basato sulla comprensione dei fenomeni e dei processi che giustificano tali azioni.

Un’educazione partecipativa, per sua natura trasformativa, è considerata essenziale per promuovere la sostenibilità, poiché non si limita a trasmettere nuove conoscenze, ma sviluppa competenze sociali, capacità di ascolto e attenzione alla complessità e molteplicità dei punti di vista. Numerosi studi dimostrano che molte persone preferiscono ambienti naturali a quelli costruiti e che il contatto con la natura migliora il benessere mentale e psicologico. Essere consapevoli del proprio senso di appartenenza al mondo naturale può dare maggiore significato alla vita. Prendersi cura del pianeta attraverso attività come il giardinaggio è un modo per manifestare responsabilità etica verso l’ambiente e per attivare meccanismi che fanno sentire la persona importante per sé stessa e per gli altri.

La Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 giugno 1992, ha prodotto l’Agenda 21, un documento fondamentale che stabilisce regole per la politica ambientale e lo sviluppo a livello nazionale e internazionale, sottoscritto da circa 190 Stati. L’Agenda 21 ha conferito una nuova dimensione all’educazione ambientale, la quale necessita di un fondamento etico e si inserisce in un processo che coinvolge l’intera società, con le scuole che giocano un ruolo chiave. L’obiettivo principale è lo sviluppo sostenibile.

Nell’ambito dell’educazione ambientale, si distinguono tre dimensioni principali: impartire conoscenze ambientali, promuovere atteggiamenti desiderabili verso l’ambiente e incoraggiare comportamenti rispettosi dell’ambiente. L’educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) deve supportare gli studenti nell’acquisizione di conoscenze, atteggiamenti e comportamenti rilevanti per uno sviluppo sostenibile.

Gianfranco Zavalloni, autore del libro *“La pedagogia della lumaca”* (2008), è stato una fonte di ispirazione di notevole importanza. Il suo pensiero, infatti, si armonizza perfettamente con l’insegnamento delle scienze e, più in generale, oserei pensare, con tutte le discipline scolastiche.

Il segreto dell’apprendimento, secondo l’autore, non risiede in un tragitto dritto, lineare, veloce, piuttosto lo sviluppo delle capacità di tutti di aderire a quello che si sta facendo e costruendo. Una scuola lenta, una “pedagogia della lumaca”. Andare a piedi, usare le mani, esplorare, costruire, sbagliare e imparare dagli errori, aiutarsi reciprocamente.

Zavalloni scrive: *“Si vive con il mito incalzante del tempo reale e si sta perdendo la capacità di saper attendere”*. Egli sostiene necessario riflettere sul valore del tempo educativo e adottare strategie didattiche di

rallentamento, per promuovere una scuola lenta e non violenta. L'idea del "perdere tempo", dell'attendere pazientemente il completamento di un ciclo, è caratteristica del lavoro agricolo e della vita rurale. Il tempo apparentemente perso è in realtà un tempo biologicamente necessario. Tra le pratiche suggerite da Zavalloni per "perdere tempo" vi è quella di realizzare un orto scolastico. Un orto richiede il rispetto dei tempi naturali e questa attività sviluppa nei bambini l'attenzione ai ritmi della natura. È una vera esperienza di lentezza che implica il "prendersi cura", coltivare la terra seguendo i suoi ritmi, aiutando così a trovare un equilibrio. Il lavoro manuale, infatti, educa il corpo all'uso di tutti i sensi e insegna a vivere nel mondo con responsabilità. L'intelligenza non è solo una questione teorica, ma un'esperienza concreta, per cui è importante imparare a usare strumenti come vanga, zappa e rastrello. Zavalloni suggerisce di acquistare regali per i figli presso il ferramenta, poiché sempre più spesso i bambini usano poco le loro mani. Un buon paio di pinze, un martello, chiodi, una raspa... sono strumenti eccellenti per educare alle abilità manuali e alla creatività.

Tra gli elementi che favoriscono una vera qualità della scuola vi è la presenza di cortili armoniosi e spazi verdi. Un'attenzione particolare va data alle scuole che adottano progetti di orto didattico, che favoriscono una serie di attività coinvolgenti a livello cognitivo, scientifico e pedagogico. È sufficiente ricordare l'importanza dei "tempi di attesa e di maturazione".

Per crescere educativamente è fondamentale creare relazioni, dedicare tempo, comunicare con gesti, parole e sguardi, ascoltare gli umori, i sapori, gli odori e le emozioni, usare le mani, il sorriso, il cuore e il tempo.

L'area verde scolastica riveste un'importanza fondamentale poiché è logico che le prime esperienze di conoscenza della natura avvengano all'interno dell'ambiente quotidiano, come quello scolastico. Questo contesto rappresenta un campo d'indagine essenziale e controllabile per il bambino, caratterizzato da un numero limitato di elementi in relazione tra loro, con sviluppi temporali e dimensioni spaziali ridotti, visibili e gestibili. Un esempio emblematico è l'orto scolastico, dove si concentra la coltivazione delle verdure che poi ritroviamo sulla nostra tavola.

Avere un orto a scuola garantisce diversi diritti, come quello di *SPORCARSI*: giocare con la sabbia, la terra, l'erba, le foglie, l'acqua, i sassi e i rametti; quello degli *ODORI*: percepire e riconoscere i profumi offerti dalla natura; quello del *DIALOGO*: ascoltare, prendere la parola, interloquire e dialogare; quello dell'*USO DELLE MANI*: piantare chiodi, segare e raspare legni, scartavetrare, incollare e legare corde; quello di un *BUON INIZIO*: mangiare cibi sani fin dalla nascita, bere acqua pulita e respirare aria pura; e infine, quello del *SELVAGGIO*, come espresso nel "*Manifesto dei diritti naturali di bimbi e bimbe*".

## Ritorno alla Terra: L'Orto Scolastico come Strumento di Apprendimento Integrato

*La scuola avrebbe dovuto occuparsi anche dell'agricoltura, invece non la considerava nemmeno. Sarebbe stato accorto, e intelligente, mandare nelle scuole contadini, artigiani, guide alpine che educassero i ragazzi a usare le mani e il cervello. Di pari passo alla tecnologia sarebbe stato utile insegnare a fare un orto, a seminare i campi, ad allevare gli animali. Ad accendere il fuoco, selezionare la legna, fare un cesto, pulire la stufa. A non perdersi nei boschi, non cadere dalle montagne, non confondere la campagna con il deserto. Ma nessuno, né ministri né educatori, si era mai sognato di inserire nei programmi scolastici questi saperi essenziali. La lingua della terra era stata abbandonata per strada, lasciata indietro a beneficio di altre materie che parevano indispensabili. E forse in quel momento lo erano, ma qualche brandello di tempo si poteva ben dedicarlo alla vecchia arte agricola. Invece niente.*

*Mauro Corona, La fine del mondo storto*



Coltivare un orto a scuola significa apprendere l'arte del rallentare, offrendo un'esperienza di alto valore educativo. Seminare e coltivare ortaggi sono attività che sfruttano abilità manuali, conoscenze scientifiche e sviluppano il pensiero logico-interdipendente. Queste attività promuovono soprattutto l'attenzione ai tempi dell'attesa, la pazienza e la maturazione delle capacità previsionali. Lavorare con la terra permette agli studenti di riflettere sulle proprie radici locali e

familiari, poiché molti di loro hanno sicuramente un padre, una madre, un nonno, una nonna o un bisnonno o bisnonna, che ha avuto esperienza con la coltivazione della terra.

Nell'orto, i bambini combinano teoria e pratica, integrando il pensiero e la pianificazione con l'azione concreta. Nell'orto si imparano le tecniche e i momenti adatti per seminare, preceduti dalla preparazione e concimazione del terreno. È poi necessario curare le colture, prestando attenzione alle esigenze idriche e al controllo dei parassiti. Si acquisiscono, inoltre, conoscenze sulle giuste combinazioni e rotazioni delle diverse piante.

L'arte della coltivazione della terra ha molto da insegnare a tutti noi. Gli orti scolastici rappresentano aule all'aperto dove si apprende un modo di vivere che trasforma gli individui da semplici consumatori a creatori di vita. In questa pratica di possibile autosufficienza, si apprende il respiro della libertà interiore. Un giardino, un bosco, un orto, trasformano la scuola in un ambiente vivente, di cui prendersi cura.

Nell'introduzione del libro *"L'insalata era nell'orto"* di Nadia Nicoletti (2009), Pia Pera descrive la figura ideale di una maestra: una guida che porta i bambini nell'orto, mossa da una gioiosa ispirazione personale, senza che nessuno glielo abbia chiesto, dedicando tempo e impegno senza riserve. Per non privare i bambini dell'esperienza fondamentale di coltivare un orto, un luogo magico dove si apprendono inconsapevolmente geometria, botanica, ecologia e la gioia di vivere e condividere, sono sufficienti buona volontà, entusiasmo e quella carica umana che solo i puri di cuore possiedono e a cui nessun bambino è immune.

L'orto offre numerosi spunti didattici. Ad esempio, misurare e suddividere gli spazi è un'attività geometrica. Osservare il ciclo vitale di una pianta, dalla semina alla raccolta, è un'attività botanica. Documentare i cambiamenti nel diario rappresenta un esercizio di arte e lingua italiana. Spesso, le attività scollegate dall'esperienza diretta rimangono incomprensibili ai bambini, mentre l'orto li affascina perché strettamente legato alla terra e al cibo. I bambini comprendono da dove provengono gli alimenti, facendo tesoro di questa esperienza per tutta la vita.

Durante la fase di progettazione del mio percorso didattico, la lettura di questo libro mi ha fatto intuire che per diventare abili ortolani non sono necessarie attrezzature costose né corsi di formazione tediosi, ma basta un po' di curiosità. Il manuale insegna passo dopo passo la cura, la preparazione e la manutenzione di un orto.

Giocare con la terra, i semi e le piantine è un'esperienza meravigliosa che tutti i bambini possono vivere divertendosi e rilassandosi. Prendersi cura di un piccolo pezzo di terra insegna anche ad avere pazienza, poiché è necessario tempo affinché i semi germoglino e i fiori si trasformino in

frutti. La preparazione del terreno è la prima attività da compiere: la terra deve essere morbida e friabile. Per rendere il terreno fertile, è necessario nutrirlo con sostanza organica e arieggiarlo frequentemente. La vangatura, uno dei lavori più faticosi e utili per il terreno, ma i bambini non sono in grado di eseguirla da soli, serve l'aiuto di un adulto.

Per ottenere un buon raccolto, è essenziale eliminare (in parte) le erbe infestanti, rastrellare il terreno per livellarlo, concimarlo e annaffiarlo accuratamente vicino alle radici. La pacciamatura, che consiste nel coprire il terreno con foglie secche, paglia o erba tagliata, è fondamentale per mantenere il terreno fresco e ridurre la crescita delle infestanti, risparmiando così acqua.

Nell'orto, oltre alle verdure, è possibile coltivare erbe aromatiche e fiori. I fiori non solo abbelliscono l'orto, ma possono essere molto utili: ad esempio, il tagete piantato accanto alle verdure aiuta a tenere lontani gli insetti dannosi grazie al suo odore sgradevole.

Il ruolo fondamentale delle attività all'aperto nell'ambito dell'apprendimento attivo è stato a lungo sottolineato. Riprendendo brevemente il quadro teorico di riferimento, si può risalire agli inizi del XIX secolo con Friedrich Froebel (1782-1852). Seguendo le orme di Rousseau e Pestalozzi, Froebel promuoveva una pedagogia incentrata sull'operatività da realizzarsi nei giardini d'infanzia (kindergarten). In questi spazi, l'attività predominante è il fare, in particolare il gioco, e i bambini possono crescere sotto la cura di maestre giardiniere appositamente formate. Le scuole, ove possibile, devono aprirsi su un portico o un'area verde per svolgere attività all'aperto.

Proseguendo nel tempo, John Dewey con il suo "attivismo pedagogico" – il *learning by doing* respinge l'idea dello scolaro come "spettatore" per adottare quella di un alunno sperimentatore e autonomo conquistatore della conoscenza, rafforzando l'attenzione verso le esperienze condotte all'esterno. Ben presto, l'attivismo pedagogico si traduce nelle "scuole nuove": nel 1898 in Germania, Hermann Lietz, la "Casa di educazione di campagna"; in Belgio, nel 1901, Ovide Decroly fonda "L'école pour enfants irréguliers", sempre in campagna, seguita nel 1907 dalla più nota "École de l'Ermitage"; a Charlottenburg, presso Berlino, nel 1904, il pediatra Jakob Bernhard Bendix, insieme a Hermann Neufert, fonda la prima "scuola nel bosco" per bambini gracili e suscettibili di contrarre la tubercolosi. Il movimento si diffonde rapidamente anche in Italia, con iniziative a Padova (1902), Venezia (1909), Roma, Genova e Verona (1910).

A metà del XX secolo, Maria Montessori sviluppò le sue tesi sul rispetto del bisogno dei bambini di "vivere naturalmente". Considerando soluzioni efficaci per allenare il sentimento della natura anche tra i banchi di scuola, Montessori concepì, tra le altre cose, l'allestimento di orti in cui i bambini potessero coltivare le proprie piante e sperimentarne direttamente il ciclo vitale. Il



fermento pedagogico internazionale riguardante l'educazione all'aperto fu ufficialmente sancito all'inizio del XX secolo dallo scautismo, il movimento fondato da Robert Baden-Powell per la formazione fisica, morale e spirituale della gioventù mondiale. Questo movimento, basato sul volontariato e sull'"imparare facendo" attraverso attività all'aria aperta e in piccoli gruppi, ha avuto un impatto significativo.

In anni più recenti, la proposta pedagogica dell'*outdoor education* si è affermata, comprendendo una vasta gamma di esperienze pedagogiche caratterizzate da didattica attiva svolta in ambienti esterni alla scuola e fondata sulle caratteristiche del territorio e del contesto sociale e culturale in cui si opera. In Italia, sono ormai numerose le iniziative pedagogico-didattiche sugli orti avviate dalle scuole negli ultimi due decenni. Questi orti seguono precise regole agronomiche, costituendo un riferimento essenziale per il percorso educativo.

L'iniziativa pone una forte attenzione alla scuola, cercando di collegare le attività nell'orto alla didattica ordinaria. Progettare e curare un orto a scuola rappresenta, oltre al prezioso piacere delle attività all'aperto, un'esperienza formativa capace di promuovere l'educazione alimentare e la cittadinanza attiva. Attraverso la costruzione di un orto didattico, è possibile incentivare l'educazione alimentare, il senso di appartenenza al territorio, la partecipazione attiva ai processi decisionali, l'interculturalità, la condivisione, la solidarietà, l'apprendimento con allegria e l'applicazione di quanto osservato in natura alle relazioni umane, rompendo gli schemi scolastici e facendo emergere le risorse di ciascuno.

Questa iniziativa offre inoltre l'opportunità di riscoprire "*la dimensione dell'attesa, parola ormai quasi sconosciuta, che insegna la pazienza e la sintonia con le categorie di spazio e tempo*" (Hazelip, 2014). Il concetto di tempo è infatti un ulteriore punto di forza del progetto didattico, poiché crescere nel rispetto dei tempi, sia delle piante sia dei bambini, significa svilupparsi naturalmente secondo le proprie inclinazioni e caratteristiche.

Attraverso una connessione sempre più stretta con l'ambiente e il territorio, e tenendo conto degli obiettivi di cittadinanza, la scuola promuove nuovi interessi e modelli educativi. In un'epoca in cui i bambini manifestano disagi legati a un "deficit di natura", ovvero condizioni di vita in cui gli spazi verdi e le attività all'aperto sono marginali (Louv, 2006), l'orto didattico rappresenta un luogo e un percorso di educazione esperienziale e all'aperto, oltre a essere un punto di convergenza di numerosi temi trasversali, come il paesaggio, il rapporto città-campagna, l'educazione alimentare e la gestione delle risorse.

Oggi è indispensabile incoraggiare la continuazione e il rinnovamento di queste esperienze didattiche, considerando la pluralità dei traguardi raggiungibili, tra cui: promuovere la consapevolezza di un corretto stile alimentare, rispettando la stagionalità; porre le basi per l'esercizio della cittadinanza attiva; superare lo schematico dei saperi precostituiti, a favore di apprendimenti basati sul "fare" e sull'esperienza; recuperare e riqualificare spazi spesso abbandonati e in degrado; favorire la consapevolezza verso attività connesse all'ambiente e all'economia verde; rivalutare la figura dell'agricoltore, che riconquista dignità con le sue competenze culturali, formative, sociali e tecnologiche; riscoprire la dimensione dell'attesa, specialmente in un'epoca in cui bambini e ragazzi vivono schiacciati sulla dimensione orizzontale e il tempo diventa una coordinata vaga.

Non va trascurata la sfera dell'inclusione: attraverso la cura dell'orto, alunni e insegnanti scoprono e recuperano l'aiuto reciproco, la condivisione, la solidarietà e l'applicazione di quanto osservato in natura alle relazioni umane. L'orto diventa così una metafora dello stare insieme.

Realizzare un orto scolastico è un atto rivoluzionario: significa lasciarsi educare dalla terra e dalla natura, che insegnano senza imporre, che mostrano come crescere senza saltare i passaggi, come prendersi cura riscoprendo l'amore che crea legami, e anche come lavorare insieme condividendo successi ed errori. Creare un orto scolastico non si limita alla produzione di ortaggi, ma implica una profonda riflessione sulla responsabilità di educare e di "sporcarsi le mani" per contribuire a trasformare la società.

L'orto è un formidabile luogo di apprendimento per sua natura, perché si lavora con mani e testa, favorendo un apprendimento esperienziale che rende più consapevoli. L'orto è una comunità vivente, organizzata da chi lo coltiva e in interazione con l'ambiente. Con l'orto scolastico, bambini e ragazzi possono capire che non esiste cibo senza il lavoro di persone competenti: nell'orto, si percepisce l'importanza del sapere, superando l'idea che l'apprendimento serva solo per interrogazioni e compiti in classe.

Nell'orto, i bambini possono apprendere la differenza tra ciclo biologico e ciclo culturale, riconnettendo il cibo alla sua origine e stagionalità. Qui si confermano quotidianamente le nozioni studiate, vedendo le piante crescere o ammalarsi, favorendo un sapere consapevole. L'orto insegna anche il senso del tempo, evitando di vivere in un eterno presente: vangare a ottobre per raccogliere qualcosa a fine anno scolastico è un modo diretto ma non invadente per promuovere un apprendimento profondo, che cambia il nostro modo di essere.

L'orto scolastico è anche un laboratorio straordinario dove i saperi divisi in discipline possono liberarsi e ricongiungersi secondo nuove logiche. Non è solo un laboratorio di scienze, ma è utile per storia, geografia, matematica, geometria e altre materie. Insegna anche cosa sia un bene collettivo, poiché cresce con il lavoro e la cura di tutti, favorendo un forte senso di appartenenza senza proprietà individuale.

Dall'orto scolastico si esce più consapevoli di cosa si possa coltivare localmente e cosa trovare al mercato in certe stagioni. Sbagliare nell'orto è quasi un dovere, poiché permette di scoprire e imparare molte cose, sperimentando fuori dalle procedure consolidate per comprendere basi biologiche e concettuali. L'orticoltura didattica coinvolge diverse persone a scuola, con ruoli interpretati in modi originali: nel mio caso, bidelle e cuoche hanno sistemato fioriere, cucinato ortaggi e intrecciato aglio, mostrando come l'orto possa diventare una comunità.

L'insegnante deve amalgamare competenze agronomiche e pedagogiche, mentre l'esperto, che può essere un agricoltore o una figura con competenze specifiche, deve allinearsi con il percorso educativo proposto. In riferimento alla mia situazione, è stata scelta la collaborazione con l'agronomo Daniele Brunello, proprietario di una realtà agricola biologica a km 0, situata vicino alla mia abitazione e con il vivaio Oasi Rossi di Santorso, dopo aver valutato le diverse realtà circostanti.

La terza modalità organizzativa prevede il coinvolgimento di familiari o persone vicine alla scuola, o più semplicemente, della comunità locale. Alcuni genitori, nonni o altri parenti dei bambini possono diventare preziosi "aiutanti".

Maria Montessori affermava: *“(...) in tutti questi progressi dell'educazione infantile moderna, siamo rimasti avvinti nel pregiudizio che nega al fanciullo le espressioni e i bisogni spirituali, e ce lo fa considerare solo come un amabile corpo vegetante, che noi dobbiamo curare, baciare e far muovere. L'educazione che una buona madre o una buona maestra moderna danno oggi al bambino che, per esempio, corre tra le aiuole fiorite, è quella di non toccare i fiori, e di non calpestare le erbe, quasi che al fanciullo bastasse soddisfare i bisogni fisiologici del suo corpo, muovendo le gambe e respirando l'aria libera. Ma se per la vita fisica è necessario lasciare il fanciullo esposto alle forze vivificatrici della natura, è pur necessario per la sua vita psichica porre l'anima del fanciullo in contatto con la creazione, per far tesoro delle forze direttamente educatrici della natura viva. Il metodo per giungere a ciò, è quello di avviare il bambino ai lavori agricoli, guidando alla coltivazione delle piante e degli animali, e quindi alla contemplazione intelligente della natura.”*

Considerando per le sue Case dei Bambini le attività infantili “nel giardino e nell'orto” come strumenti efficaci per uno sviluppo fisico ottimale e, al contempo, come mezzi validi per un arricchimento spirituale, Maria Montessori si ispirò all'inglese Lucia Latter. Quest'ultima, nel suo

paese, aveva creato delle scuole per l'infanzia basando il suo sistema educativo sul giardinaggio e l'orticoltura, seguendo le orme di Froebel. Prima di dirigere le scuole infantili, Lucia Latter aveva seguito nel suo paese i corsi del biologo e botanico Geddes, e nel 1906 pubblicò le sue lezioni svolte negli asili in un libro che comprendeva tecniche di orticoltura e giardinaggio, riferimenti scientifici, metodologie didattiche, e attente osservazioni e descrizioni del mondo vegetale fatte insieme ai bambini durante l'anno scolastico.

Una particolare caratteristica della didattica introdotta dalla Latter e successivamente applicata da Maria Montessori è il contatto diretto e continuativo che gli alunni hanno con le piante e gli animali, osservandone la vita e lo sviluppo, imparando a conoscere gli innumerevoli aspetti della natura, a osservarla, a seguirla gradualmente e ad amarla. Un'altra caratteristica significativa erano i "calendari", nei quali i bambini, attraverso il disegno, fissavano il variare dei diversi aspetti della natura circostante osservati durante l'anno. Questa attività artistica veniva considerata efficace per sviluppare nel bambino lo spirito di osservazione e l'attitudine a rendersi conto di ciò che avveniva nell'ambiente naturale che lo circondava.

Il piacere e la soddisfazione provati diventano strumenti per far crescere il sentimento della natura inteso come attenzione, rispetto e curiosità verso ciò che vive intorno a noi. Questo rappresenta il primo passo per comprendere che *"Ogni cosa è strettamente collegata su questo pianeta e ogni particolare diventa interessante per il fatto di essere collegato agli altri. Possiamo paragonare l'insieme a una tela, ogni particolare è un ricamo, l'insieme forma un tessuto magnifico"*. Con questa immagine, Maria Montessori chiarisce cosa intende per "educazione cosmica": la vita si mantiene attraverso rapporti di interdipendenza; ogni cosa è intrecciata con altre e i bambini possono sperimentarlo attraverso l'osservazione della vita che si svolge, ad esempio, in un terrario.

Educare al rispetto per la natura equivale a trasfondere il valore del rispetto e della cura degli altri, delle relazioni, degli habitat, degli usi, dei costumi, delle tradizioni e delle appartenenze culturali. Educare al rispetto per la natura aiuterà ciascuno a trovare tempo e pazienza per sé stesso e per gli altri, consentendo la sintonia con il ritmo biologico del mondo piuttosto che con quello scandito dall'orologio "metropolitano", che tiene conto prevalentemente dei tempi della produttività e del raccolto, anziché di quelli dell'aratura, della semina, della cura e del seguire l'intero ciclo di vita che conduce al germoglio, alla fioritura, al raccolto.

Educare al rispetto per la natura contribuisce a far comprendere il valore dei processi che sottendono alla realizzazione dei prodotti, evidenziando che prendersi cura della vita, in ogni sua espressione, richiede tempo per poter generare bellezza, armonia, equilibrio, benessere e miglioramento della qualità dell'esistenza. L'educazione ambientale non significa tanto insegnare le

nozioni ecologiche fondamentali, quanto piuttosto suscitare nei bambini un interesse per l'ambiente circostante e la consapevolezza di essere solo una piccola parte di un tutto sinergicamente e strategicamente correlato. Significa dunque stimolare il bambino a comprendere l'affascinante complessità degli esseri viventi e del pianeta, il ruolo e la responsabilità che il singolo ha nei confronti di sé stesso, degli altri e delle generazioni future. La scuola e le famiglie sono le principali agenzie educative e, proprio per questo, sono chiamate e deputate ad assumersi tale importante compito. I docenti rappresentano il tramite attraverso cui far emergere dall'interno di ciascun alunno quella coscienza ambientale e sociale troppo spesso sopita negli adulti.

L'orticoltura didattica è un pretesto per uscire all'aperto, interagire con l'ambiente scolastico e arricchirlo. L'orto, simile al mondo, è un ecosistema che svolge molteplici funzioni essenziali: soddisfa i bisogni primari, come la produzione di cibo, contribuisce alla riduzione dell'effetto serra e migliora la qualità del suolo. La creazione di un orto può apportare benefici in diversi ambiti:

1. **Psicomotorio:** Le attività didattiche nell'orto favoriscono la coordinazione dei movimenti, coinvolgendo il sistema neurologico e sensoriale. Si sviluppano le abilità tattili, la capacità di presa e il bisogno intrinseco di ogni bambino di esplorare attraverso il tatto.
2. **Evolutivo:** L'orto offre la possibilità di scoprire e potenziare le proprie capacità, rafforzate dalla collaborazione con la natura, avendo un impatto positivo sul processo evolutivo individuale.
3. **Emotivo-relazionale:** L'orto-terapia è efficace nel promuovere atteggiamenti positivi e nell'affrontare disagi e patologie psico-fisiche. Nei bambini che si prendono cura delle piante, si osserva una riduzione dell'apatia e dell'ansia. La relazione con le piante crea fiducia in sé stessi, generando emozioni positive come gioia e stupore, che superano rabbia e nervosismo. Il lavoro di gruppo favorisce l'assunzione di atteggiamenti responsabili e l'equilibrata crescita personale grazie all'equo scambio con i compagni.
4. **Spirituale:** La natura è percepita come un microcosmo animista. Piante e animali possono assumere un carattere sacro, trascendendo la materialità. Questo aiuta i bambini a sviluppare la loro dimensione spirituale, prima attraverso il mondo vegetale e poi in sé stessi.

Le attività legate all'orto e al giardinaggio hanno dimostrato di avere un potente effetto terapeutico. La terapia orticolturale stimola diverse aree: migliora la memoria, il pensiero, l'orientamento, la comprensione, il linguaggio, il giudizio, la capacità di calcolo, l'apprendimento, la concentrazione, l'attenzione, nonché le capacità di scrittura e lettura, la capacità di svolgere compiti in sequenza e di pianificare.

Le attività orticole stimolano azioni propriocettive e vestibolari, nonché le capacità olfattive, uditive, gustative, tattili e visive. Il contatto con la natura riduce lo stress, i comportamenti aggressivi e l'affaticamento mentale, e aiuta a combattere depressione e ansia. Seminare sviluppa la coordinazione oculo-manuale e migliora la manualità fine. Lavorare in un'aiuola richiede organizzazione e una buona percezione spaziale. Piantare arbusti di varie dimensioni e posizionarli in diverse prospettive aiuta a migliorare la percezione della spazialità e delle distanze. Il ciclo di vita delle piante e i lavori stagionali necessari per la loro cura migliorano la percezione della temporalità. La terapia orticolturale offre numerosi stimoli sensoriali: profumi delle fioriture, piante aromatiche, diverse tessiture e consistenze fogliari.

L'attività orticolturale stimola inoltre le capacità affettive, migliora l'autonomia, richiede momenti di progettazione partecipata e condivisione di microprogetti, incoraggia la formulazione di proposte sui lavori da eseguire, l'uso di abbigliamento adeguato e l'igiene personale, promuove il confronto e la collaborazione, e offre attività gratificanti attraverso lavori creativi e piacevoli.

*Chiunque, nel rispetto dell'ambiente, coltivi la terra lavora anche per la pace. Anche quando i conflitti mettono a repentaglio la sopravvivenza, e li chiamano per questo orti di guerra, sono sempre e comunque orti di pace.*

*In questo momento storico, in cui i fondamenti stessi dell'economia vengono rimessi in discussione, e il concetto di cosa abbia valore cambia al punto che i terreni agricoli cominciano a venire considerati un bene rifugio, è arrivato il momento di annodare una rete tra tutti noi che crediamo che lavorare la terra in modo organico sia cosa bella e buona. Occorre imparare di nuovo l'abbcicà del rapporto con la Natura. Per questo siamo partiti dagli orti scolastici: aule all'aperto dove apprendere un modo di stare al mondo per cui, anziché semplici consumatori, diventiamo creatori di vita, e nella pratica di una possibile autosufficienza apprendiamo il respiro della libertà interiore. Un giardino, un bosco, un orto trasformano la scuola in qualcosa di vivo di cui prendersi cura. Partiti dalla scuola, abbiamo poi esteso la nostra attenzione agli orti terapeutici, carcerari, sociali: spazi dove ci si prende cura di fiori e ortaggi scoprendo al contempo nell'orto un luogo ideale dove intrecciare tutta una serie di scambi con la natura, l'ambiente e la comunità, coltivando intanto la pace interiore. Proponiamo la costituzione di una Rete di Orti di Pace nell'intento di tenerci in contatto, scambiare informazioni sulle varie iniziative. E anche, non ultimo, renderci conto di quanto poco siamo isolati nel gesto di coltivare il nostro comune giardino dall'umile nome di terra.*

La rete "Orti di pace" è stata istituita nel 2003, su iniziativa di Gianfranco Zavalloni. Si tratta di una "libera associazione, un movimento di persone autonome, che nutrono un forte interesse per orti e giardini di interesse pubblico". "Orti di pace" offre l'opportunità di condividere conoscenze sulla creazione di orti-giardini e di promuovere tali attività. La rete è accessibile a chiunque consideri l'orto, e il giardino in senso ampio, come un luogo ideale per stabilire molteplici interazioni con la natura, l'ambiente e la comunità.

## Capitolo 2.

Outdoor Education: riscoprire il legame naturale tra bambini e ambiente attraverso la pedagogia esperienziale

*"Pippi non andava a scuola come gli altri bambini, ma imparava da tutto ciò che la circondava."*

*Lindgren, A. (1945). Pippi Calzelunghe*



Per facilitare una lettura più chiara e agevole del testo, si propone di inserire all'inizio una legenda che chiarisca i significati delle abbreviazioni utilizzate:

OE= *Outdoor Education*

OL= *Outdoor Learning*

EL= *Experiential learning*

Di recente, l'attenzione verso la natura e la sua relazione con i bambini ha sensibilmente influenzato la sfera educativa, dando luogo a progetti di educazione ambientale e all'aperto. Questi percorsi, orientati dalla prospettiva pedagogica dell'*Outdoor Education*, mirano a offrire agli allievi spazi all'aria

aperta per la scoperta e l'esplorazione, dai giardini scolastici ai parchi pubblici, fino ai boschi e agli altri territori esplorabili e utilizzabili per il gioco. Le attività ludiche all'aperto, rispetto a quelle svolte in ambienti chiusi, risultano più variegata grazie alla vastità degli spazi, che rafforzano i legami e le relazioni tra bambini e adulti, favorendo capacità creative e di sviluppo motorio autonomo. L'osservazione e l'esplorazione congiunta offrono agli adulti l'opportunità di riconsiderare l'importanza dell'ambiente, promuovendo consapevolezza che possono modificare gli stili di vita attraverso l'adozione di buone pratiche per il rispetto della natura e cura degli ambienti urbani.

La pedagogia dell'*Outdoor Education*, centrata sull'esperienza psicofisica del bambino, sottolinea la necessità di un'educazione aperta a nuovi strumenti didattici, che facilitino l'insegnamento in modo creativo e innovativo, richiedendo per ciascuno di essi una qualificazione elevata.

La preparazione didattica degli insegnanti e degli educatori, insieme all'apertura verso l'esperienza e la sperimentazione dentro e fuori i contesti educativi formali, diventa il collegamento tra il livello culturale-epistemologico delle discipline e quello educativo, psicologico e didattico dell'insegnamento. Questo connubio è fondamentale per creare una comunicazione formativa efficace tra educatori e discenti e per rendere il bambino protagonista attivo e motivato del proprio apprendimento.

Numerosi esempi si inseriscono nella prospettiva dell'*Outdoor Education*, con obiettivi mirati allo sviluppo di apprendimenti nell'ambiente naturale e attraverso di esso. La letteratura pedagogica evidenzia molti studiosi che hanno riconosciuto nei contesti naturali un punto centrale delle teorie educative: dal progetto di riforma agraria di Pestalozzi, alla campagna educativa di Lietz, passando per l'esperienza pedagogica di Tolstoj a Jasnaja Poljana e lo scoutismo di Baden Powell, fino all'importanza della natura nell'educazione di Maria Montessori.

Anche Jean Jacques Rousseau, precursore della pedagogia moderna, ha evidenziato la necessità del bambino di connettersi con gli elementi naturali, mettendo in guardia dai rischi di un dominio cieco dell'uomo sulla natura. Già all'inizio del secolo scorso, Maria Montessori aveva intuito il legame speciale tra infanzia e natura, riconoscendone le immense potenzialità educative. "*L'aiutami a fare da solo*" di Montessori è l'espressione emblematica del bambino che sottolinea come l'insegnamento debba costruire una competenza che consenta agli altri di apprendere.

L'educazione naturale rappresenta un approccio innovativo per lo sviluppo degli apprendimenti, molti dei quali correlati alle competenze chiave definite dal contesto europeo: consapevolezza ed espressione culturale, competenze civiche e sociali, iniziativa e intraprendenza, nonché competenze



in scienze e tecnologia per lo sviluppo della curiosità, del senso critico e della conoscenza del mondo naturale.

Gli spazi all'aperto, soprattutto quelli inseriti in habitat naturali o contenenti elementi naturali, sono ideali per il gioco libero e avventuroso. Tronchi, arbusti, corsi d'acqua, pozzanghere, foglie e ramoscelli offrono infinite possibilità ludiche, sprigionando la creatività spontanea dei più piccoli e incoraggiando l'esplorazione attiva e l'interazione tra pari. Gli spazi naturali, con la loro imprevedibilità e ricchezza di stimoli sensoriali, sono preferiti a quelli ludici standardizzati e prevedibili.

Molte esperienze in paesi europei ed extraeuropei promuovono il gioco libero all'aperto nelle scuole. In Scandinavia, dove le attività all'aria aperta sono fortemente incoraggiate, esiste una tradizione consolidata nella progettazione di spazi verdi scolastici. Gli educatori mostrano un atteggiamento di apertura e apprezzamento verso il gioco libero e avventuroso, cercando di conciliare le esigenze di sicurezza con i bisogni ludici dei bambini. Molte scuole dell'infanzia in questi paesi sono organizzate come scuole all'aperto, permettendo ai bambini di trascorrere la maggior parte del tempo a contatto con la natura. Il governo scozzese, con il piano "Play Strategy" (2013), mira a garantire ai bambini e ai ragazzi opportunità quotidiane di gioco di qualità, soprattutto all'aperto, in ambienti stimolanti e con accesso a spazi naturali nei servizi educativi per la prima infanzia e nelle scuole.

In Italia, l'87% delle scuole dispone di spazi esterni, ma in molti casi si tratta di aree non utilizzabili, spesso occupate da parcheggi o ingombre di rifiuti. Sebbene molti cortili scolastici presentino spazi verdi, il loro stato non ne consente un uso ottimale. È quindi fondamentale portare i bambini a esplorare il mondo circostante e ritrovare una connessione personale con la natura.

Nell'ambito dell'attivismo pedagogico italiano dei primi anni del Novecento, è stata promulgata una nuova pedagogia che pone al centro dell'apprendimento l'esperienza diretta e rende il bambino protagonista del processo formativo. L'esperienza diretta è fondamentale sia perché il bambino è naturalmente incline a esplorare ciò che lo circonda, sia perché l'approccio diretto prevede un coinvolgimento totale del bambino attraverso i sensi e la mente.

*Percepire è più di un semplice reagire degli occhi ad uno stimolo. È un processo attivo, in cui il bambino/a si appropria con tutti i sensi del suo ambiente e si "costruisce" personalmente e nuovamente il mondo. L'impiego di tutti i sensi, come vedere, ascoltare, toccare, annusare e assaporare, rafforza il vivere, l'indagare, l'imparare ed il capire. Per il bambino/a il percepire è un mettere in relazione gli oggetti, gli esseri umani e l'esperienza individuale (Hermann, 1984).*

Chiara è l'importanza dell'esperienza percettiva nella costruzione di pensieri e azioni attraverso la scoperta e la correlazione con il mondo che accompagna ogni bambino nei primi anni di vita, costituendo un presupposto fondamentale per ogni apprendimento. Nella natura, i bambini possono vivere immediatamente, prolungatamente e globalmente la realtà. Osservare la natura permette di formulare pensieri sul suo ciclo vitale e sulle interrelazioni tra clima, flora e fauna. Percepire la natura come una forma di vita autentica, piuttosto che un oggetto da utilizzare, rappresenta il primo passo verso la consapevolezza e l'interesse per la sua tutela.

Quando ha avuto origine l'Outdoor Education? È opportuno avviare un'analisi storica sintetica che, partendo da esperienze e programmi significativi di alcuni precursori fondamentali, esplori i principali aspetti del patrimonio di conoscenze che la comunità scientifica e professionale di questo settore ha accumulato nel tempo riguardo ai rapporti tra l'uomo e gli ambienti da lui abitati.

L'Outdoor Education (OE) può essere intesa come una risposta organizzata al fenomeno dell'indoorisation, che si manifesta come un distacco diffuso dal contatto diretto con il mondo, un processo a cui contribuiscono anche le attuali pratiche educative. Basti pensare alla prevalenza delle attività didattiche svolte in modalità tradizionale, come la lezione frontale, o all'introduzione massiccia di strumenti digitali già nei primi gradi scolastici.

L'OE inizia a svilupparsi in un contesto in cui gli stili di vita occidentali sono sempre più caratterizzati da un allontanamento sostanziale dal contatto diretto con l'ambiente esterno, fenomeno causato principalmente dai processi di industrializzazione e urbanizzazione. Non sorprende che l'OE sia nata nel mondo anglosassone, contesto in cui si sono sviluppate le principali rivoluzioni economiche, sociali e culturali moderne. A tal proposito, è inevitabile menzionare il Romanticismo, un movimento artistico, letterario e filosofico che ha profondamente influenzato la percezione delle relazioni tra l'uomo e il mondo naturale.

Nato in Germania alla fine del Settecento, il Romanticismo si è rapidamente diffuso in tutta Europa, promuovendo l'idea che i paesaggi naturali, incontaminati e maestosi, abbiano un potere trasformativo straordinario. Queste concezioni hanno gettato le basi per la valorizzazione degli spazi aperti, sostenendo che la loro visione possa suscitare percezioni e consapevolezze fondamentali nella ricerca di virtù elevate, sia a livello morale, spirituale, artistico, sociale, e oltre.

Un esempio significativo di come tali concetti abbiano influenzato la sensibilità della società britannica verso la Natura è rappresentato dai Lake Poets. Questo gruppo di poeti, attivo nel Lake District della Cumbria, una regione del nord dell'Inghilterra caratterizzata da una vegetazione rigogliosa e numerosi corsi d'acqua, credeva fermamente che l'uomo, essendo parte integrante del

mondo naturale, dovesse imparare a riconoscere e rispettare questa condizione per evitare la propria estinzione e quella dell'ecosistema. Tali consapevolezze andavano trasmesse alle future generazioni.

Storicamente, è inevitabile fare riferimento a due autori che hanno gettato le basi per le opportunità pedagogiche offerte dall'ambiente esterno: John Locke e Jean-Jacques Rousseau. Entrambi, sostenitori di valori come la libertà e l'uguaglianza, hanno cercato di opporsi al sapere tradizionale per "rifondare" l'uomo attraverso progetti che oggi chiameremmo OE.

John Locke (1632-1704), pensatore eclettico, ha criticato radicalmente le posizioni innatiste e l'approccio tradizionale alla conoscenza basato sull'erudizione, promuovendo invece il sensismo, l'empirismo e il metodo scientifico sperimentale. Locke ha dato grande importanza alla libertà, suggerendo una vita semplice e spartana, che favorisse l'indipendenza personale e incoraggiasse attività all'aria aperta come base per uno stile di vita sano.

*Molto giova alla salute di chicchessia, ma specialmente dei fanciulli, anche lo stare molto all'aria libera, e il meno possibile presso il fuoco, sia pure d'inverno [...] Un'abitudine che deve acquisirsi presto e per gradi.*

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), nel suo celebre "Emilio" (1762), ha espresso una visione pedagogica basata sull'educazione "naturale" e "negativa", centrata sul bambino e orientata alla libertà. Rousseau sosteneva che l'educazione dovesse rispettare i ritmi naturali dell'individuo, evitando l'imposizione di percorsi formativi rigidi e stimolando la curiosità e l'iniziativa personale.

L'interazione diretta con l'ambiente naturale può favorire il pieno sviluppo del bambino, a condizione che gli sia consentito di esprimere liberamente la sua indole più autentica, ossia la sua natura intrinseca. Un esempio emblematico di questa condizione si manifesta nelle attività che gli permettono di esplorare e comprendere il mondo circostante, le quali devono essere opportunamente incoraggiate.

*Egli vuole toccare tutto, maneggiare tutto: non vi opponete a questa irrequietezza; essa gli suggerisce un tirocinio assai necessario. È così che egli impara a sentire il calore, il freddo, la durezza, la mollezza, la pesantezza, la leggerezza dei corpi; a giudicare dalla loro grandezza, dalla loro figura e di tutte le qualità sensibili, guardando, palpando, ascoltando, specialmente paragonando la vista al tatto, percependo coll'occhio la sensazione che detti corpi gli cagionassero sotto le dita.*

La Natura, dunque, è talmente ricca e idonea all'educazione che non sarebbe necessario ricorrere a strumenti didattici artificiali; è sufficiente rimuovere le barriere artificiali (fase "negativa") e permettere all'educando di immergersi in essa (fase "naturale"), in modo da entrare in contatto con la sua forza e con le sue leggi. Nonostante i limiti derivanti da un'impostazione utopistica, Rousseau

evidenzia elementi che si rifletteranno nei progetti pionieristici dell'Outdoor Education: la centralità dell'esperienza nell'avventura esistenziale umana, il rispetto per la libertà e il contatto diretto con la Natura.

Tra i precursori dell'Outdoor Learning, si distinguono inoltre figure come John Amos Comenius, Johann Heinrich Pestalozzi, Friedrich Froebel, Margaret McMillan e Gosta Frohm. Questi educatori hanno cercato di tradurre i principi di Locke e Rousseau in pratiche didattiche, adattandoli alle condizioni storiche e sociali dei loro tempi. Le loro iniziative hanno sottolineato l'importanza delle attività all'aperto, viste come un'interfaccia ideale tra le diverse dimensioni coinvolte nei processi di apprendimento e insegnamento.

Joan Amos Komensky (1592-1670), meglio noto come Comenio, adotta un approccio sensista e pragmatico. Basandosi sulle proprie esperienze di insegnamento, attraverso le quali ha constatato che il successo nell'apprendimento, soprattutto nei primi anni di scolarizzazione, è strettamente legato alle attività sensoriali, sviluppa il metodo della "autopsia" o visione diretta. Questo metodo, descritto come "l'atteggiamento che consente una svolta radicale nel modo di fare e pensare la scienza" (Farnè, 2002), suggerisce di abbandonare l'affidamento ai testi antichi a favore di un'osservazione diretta del mondo. Tale approccio implica una trasformazione radicale del modello scolastico, che non si basa più sulla trasmissione passiva della conoscenza da parte del maestro, ma promuove una partecipazione più attiva da parte degli allievi. In linea con questa prospettiva, Comenio sottolinea anche l'importanza del movimento corporeo, affermando che i bambini, nel contesto scolastico, dovrebbero avere la libertà di muoversi senza impedimenti, come formiche impegnate in attività di fare, portare, costruire o disegnare qualcosa. L'adulto, invece, dovrebbe assumere un ruolo di facilitatore e assistente, piuttosto che di controllo o guida, in armonia con i principi dell'Outdoor Learning (OL).

Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) sviluppa un sistema che mira a curare parallelamente gli uomini e le tecniche di coltivazione, dedicandosi al campo agricolo-educativo. La sua visione pedagogica, orientata da semplici analogie, si propone di armonizzare le leggi spontanee della natura con quelle che guidano lo sviluppo del bambino. Pestalozzi ritiene che un ambiente educativo debba essere armonioso per poter ottenere buoni risultati. La metafora del bambino-seme, che cresce sviluppando le proprie potenzialità se nutrito da un ambiente amorevole e favorevole, è emblematica del suo approccio. Pestalozzi lascia una significativa eredità pedagogica all'OL, proponendo stimoli che incoraggiano percorsi verso l'intuizione, ovvero l'esperienza che deriva da un risveglio della coscienza attraverso il contatto diretto con il mondo.

Friedrich Froebel (1782-1852) crea un modello educativo per la prima infanzia divenuto decisamente celebre: il Kindergarten. Froebel afferma che l'educazione, per sostenere efficacemente l'autonomia e la fiducia in sé, deve svilupparsi in un ambiente amorevole e rispettoso dei ritmi naturali. Egli pone grande attenzione alle attività pratiche dei bambini e suggerisce l'uso di escursioni giornaliere in boschi, fattorie e centri abitati per osservare, categorizzare e individuare le relazioni tra gli elementi del mondo reale. L'interesse del Kindergarten nella storia dell'OE si manifesta nell'integrazione tra natura e cultura, basata sulle connessioni tra il "fuori" (le escursioni e la cura del giardino) e il "dentro"; le esperienze del bambino come "pianta" e la cura da parte delle "maestre giardiniere" rappresentano metafore significative del rapporto tra educatori e bambini, nonché dell'ordine preciso del percorso formativo.

Margaret McMillan (1860-1931) adotta un approccio che privilegia il contatto costante con l'ambiente esterno, proponendo attività all'aperto che combinano l'approccio salutistico-funzionale con quello educativo, al fine di permettere ai bambini di raggiungere un senso di benessere generale e di scoprire sé stessi e il mondo. A differenza di altri pionieri dell'OL, McMillan decide di stabilirsi in città, precisamente a Londra, per offrire i benefici dell'OL anche alla popolazione urbana con scarse risorse, che non ha accesso a spazi come parchi o riserve naturali.

Gosta Frohm (1908-1999) realizza una sintesi unica tra la sua cultura e la passione per la vita all'aperto, contribuendo a creare un modello pedagogico chiamato I Ur Och Skur (con la pioggia o con il sole). Ribaltando le abitudini scolastiche tradizionali, educatori e bambini trascorrono quasi tutto il tempo all'aperto, arricchendo l'esperienza comunitaria con vari momenti di animazione.

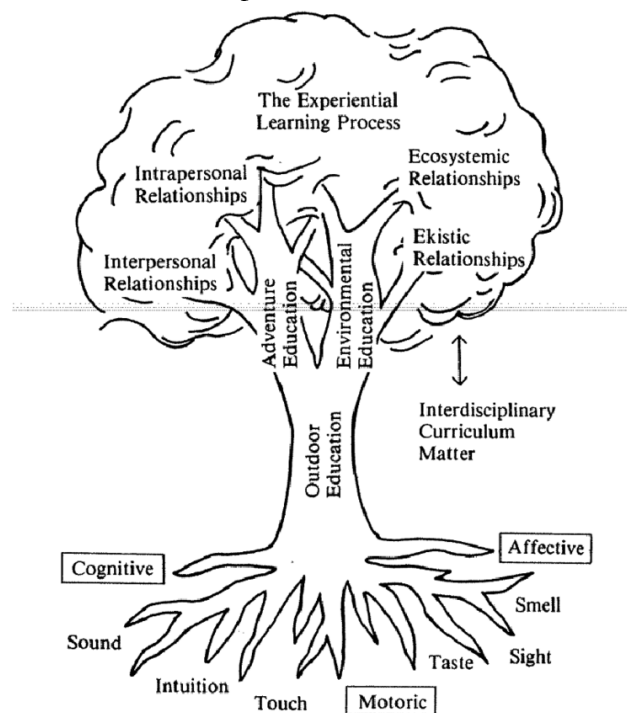


Figura 1: L'albero dell'Outdoor Education (adattato da Priest, 1986; T.d.A.)

Secondo una definizione classica, l'OE è "in, about and for the outdoors", il che significa che le attività si concentrano su ciò che si fa nei e per i diversi contesti all'aperto, declinati al plurale.

Priest (1986) propone un'allegoria per rappresentare l'OE come un albero della conoscenza (Figura 1), in cui l'apprendimento inizia con l'assorbimento di dati sensoriali e intuitivi attraverso radici cognitive, affettive e motorie, per poi biforcarsi in rami avventurosi o ambientali, attraverso esperienze interdisciplinari che riguardano il sé, gli altri, l'ecosistema e gli insediamenti umani. Il termine *ekistica*, riferito all'ambiente di vita, evidenzia che l'OE non dovrebbe limitarsi ai contesti naturali, ma includere anche quelli urbani.

Un modello significativo di OE è quello sviluppato dalla "Scuola di Edimburgo", che considera l'OE un costrutto culturale formato da attività outdoor, educazione ambientale e sviluppo sociale e personale. Un vero setting formativo di OE richiede un rapporto diretto e concreto con il "mondo reale" e un accompagnamento adeguato da parte dell'adulto responsabile dei processi di insegnamento/apprendimento. Questi processi, caratterizzati da un approccio attivo e pragmatico, si distinguono dai metodi scolastici tradizionali, poiché l'apprendimento esperienziale è il vero motore del cambiamento.

Nella storia della pedagogia, John Dewey è il principale riferimento per il learning by doing, mentre per l'Experiential Learning (EL) il contributo più rilevante è di David Kolb (1984), che ha elaborato il modello di apprendimento conosciuto come il Ciclo di Kolb, fondamentale per l'OE.

L'EL, centrato sull'educando e facilitante le sue relazioni con il contesto, si distingue dall'approccio scolastico tradizionale per i suoi processi attivi, che permettono di acquisire conoscenze attraverso un fare coinvolgente e collaborativo, risolvendo problemi e facilitando legami sociali ed emozioni.

Kolb sostiene che l'EL favorisce un approccio proattivo e la trasmissione di contenuti, sottolineando le connessioni tra lo sviluppo personale, educativo e professionale, che pur essendo autonomi, non sono indipendenti. Il contatto empirico permette di provare diverse sensazioni legate allo schema motorio, alle possibilità d'uso e alle percezioni, e dalla totalità dell'esperienza nasce la comprensione.

I programmi di OE, nel corso del tempo, si sono conformati ai principi del ciclo di Kolb, attraverso il coinvolgimento in nuove sfide, riflessioni da prospettive insolite, integrazioni tra osservazioni concrete e modelli teorici, e responsabilità personale nelle decisioni.

Uno dei temi più sensibili nell'orientamento educativo riguarda l'atteggiamento adottato dall'educatore. Le diverse correnti di pensiero su questo argomento possono essere riassunte in due approcci opposti. Il primo, di natura permissiva o "negativa", sostiene che agli studenti debba essere

concessa la massima libertà di interazione con l'ambiente circostante, senza che l'educatore intervenga come mediatore. Al contrario, l'approccio "positivo" ritiene che l'accompagnamento dell'educatore nei processi educativi sia essenziale.

Nell'organizzare attività basate sull'apprendimento esperienziale, l'educatore esercita inevitabilmente un'influenza sul processo educativo attraverso l'atteggiamento adottato. Nella rappresentazione schematica della Figura 2, l'evento educativo è simbolicamente raffigurato come una luce diffusa da un corpo rettangolare, mentre lo studente è rappresentato come un prisma colpito da questo fascio di luce. Il simbolo dell'educatore varia in base all'atteggiamento scelto:

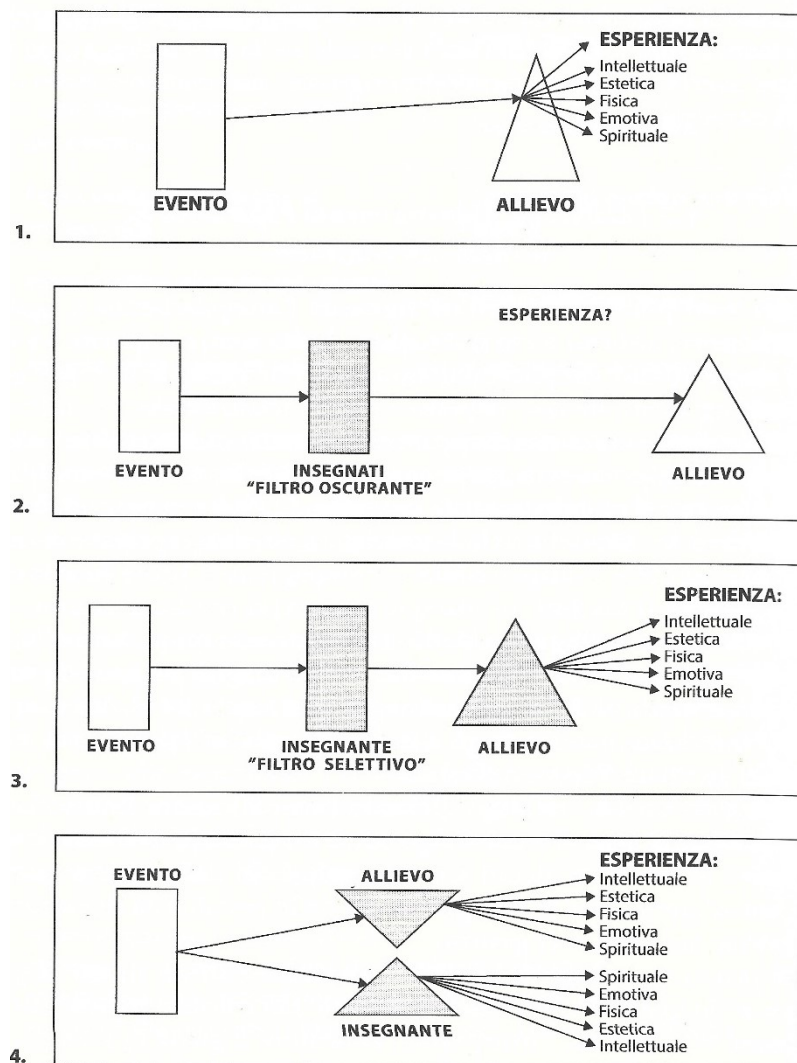


Figura 2: Le principali relazioni tra evento, insegnante e allievo in OE (adattato da Higgins & Nicol, 2002)

1. *Modello laissez-faire*: l'educatore si ritira, evitando qualsiasi intervento, lasciando che sia lo studente a interpretare l'esperienza in modo autonomo. L'impegno dell'allievo, in termini di livello e intensità, dipende interamente dalle sue motivazioni personali.

2. *Modello del filtro oscurante*: l'educatore filtra le opportunità formative, lasciando passare solo le informazioni rilevanti per gli obiettivi didattici. In questo caso, l'esperienza dello studente è indiretta, essendo mediata dalle scelte dell'educatore.
3. *Modello del filtro selettivo*: l'insegnante guida l'attenzione dello studente verso aspetti specifici, particolarmente utili in situazioni complesse o con studenti inesperti. Questo filtro consente di accedere a informazioni che altrimenti potrebbero rimanere inaccessibili.
4. *Modello dell'esperienza comune*: sia l'insegnante sia gli studenti partecipano alla stessa situazione, creando uno spazio di confronto reciproco. Se gestito con attenzione e gradualità, questo approccio partecipativo favorisce l'acquisizione condivisa di conoscenze, rafforzando al contempo l'autostima e l'interdipendenza tra i partecipanti.

L'approccio esperienziale richiede che l'educatore rinunci al pieno controllo dei processi di insegnamento-apprendimento, concedendo agli studenti una maggiore libertà nell'esperienza educativa.

Il concetto di "*Nature Deficit Disorder*" (NDD - Disturbo da carenza di contatto con la natura) è stato introdotto e descritto da Richard Louv nel suo libro del 2006 "*L'ultimo bambino nei boschi?*". Louv, basandosi su una vasta indagine condotta negli Stati Uniti sugli stili di vita dei bambini, ha formulato l'ipotesi che la crescente diffusione di difficoltà scolastiche, tra cui deficit di attenzione, problemi comportamentali, iperattività e disagi emotivi, possa essere correlata alla riduzione delle esperienze dirette con l'ambiente naturale. Questa ipotesi è stata successivamente confermata da ricerche scientifiche.

La perdita del rapporto con l'ambiente naturale non deve essere interpretata in modo idealizzato, ma piuttosto come una riduzione del contatto con l'ambiente esterno in tutte le sue forme, dove gli elementi naturali rappresentano un repertorio esperienziale fondamentale per lo sviluppo del bambino. Questa separazione dall'ambiente naturale contrasta con il principio della "biofilia", concetto definito dal biologo Edward Osborne Wilson nel 1985, che descrive l'innata tendenza dell'essere umano a sentire attrazione e interesse per gli ambienti naturali e le forme di vita che essi ospitano.

L'uomo ha sviluppato un legame culturale con l'ambiente naturale, percependone una dimensione estetica. Tale legame è essenziale perché dalla biofilia deriva la curiosità per la conoscenza, la scoperta delle forme di vita, e il riconoscimento degli elementi che stimolano percezioni e sensazioni, come la paura e il coraggio. Non sorprende, quindi, che molti classici della letteratura per l'infanzia, comprese le fiabe e le opere più moderne, spesso ruotino attorno al rapporto tra il bambino e l'ambiente esterno, considerato un luogo ideale per la crescita e l'autoformazione.



Richard Louv ci mette in guardia dalle conseguenze di una vera e propria alienazione dalla natura. È possibile che molti dei disturbi rilevati nei bambini a scuola, spesso classificati come "bisogni speciali" e trattati con complesse strategie didattiche, possano avere origine in un bisogno naturale insoddisfatto: il tempo sottratto alle esperienze di gioco, esplorazione, socialità e scoperta in rapporto con l'ambiente esterno.

L'Outdoor Education (OE) non propone nuove teorie o metodologie pedagogiche, ma semplicemente invita a considerare lo spazio esterno, a partire da quello più accessibile, come un ambiente di apprendimento e di vita quotidiana per i bambini. L'OE rappresenta, prima di tutto, il diritto del bambino a vivere e sperimentare gli spazi a contatto con la natura, dove le dimensioni del gioco, del movimento, della socialità e dell'avventura sono essenziali. In tali contesti, "correre il rischio" significa imparare a valutare le situazioni, affrontare e superare le paure, mettersi alla prova, e vivere ed esprimere emozioni.

Friedrich Froebel è riconosciuto come il pioniere nell'organizzazione moderna di un setting educativo e didattico che valorizza la natura, sia come mezzo di apprendimento avventuroso sia come elemento fondante dei *kindergarten* destinati ai bambini di età compresa tra i 3 e i 6 anni.:

*è particolarmente importante in questa età lavorare il proprio giardino, lavorarlo in vista dei prodotti che esso darà. Poiché così l'uomo vede per la prima volta, in modo organico conforme alle leggi spirituali, e necessariamente condizionato, i frutti del suo lavoro, frutti che, per molti riguardi, benché sottomessi alle interne leggi della forza naturale, dipendono pur anche dalla sua attività, dal modo con cui egli ha esercitato tale sua attività. La vita del fanciullo nella natura, col suo desiderio di conoscerla, con le sue domande rispetto ad essa, che lo spingono ad osservare piante e fiori a lungo, con riflessione sempre di nuovo, trova così una molteplice completa soddisfazione, e pare quasi che la natura stessa sia favorevole a questo impulso e a questa attività del fanciullo, benedicendola in modo speciale con fortunato successo.*

Tra i vari aspetti che l'educazione all'aperto è in grado di sviluppare in maniera unica, spiccano in particolare il gioco, gli stili di vita e la salute. Trascorrere tempo all'aperto, specialmente in spazi verdi, offre una vasta gamma di benefici psicofisici. Le evidenze mostrano infatti una riduzione dello stress, miglioramenti nelle capacità di apprendimento, nel comportamento, nella socializzazione e nella creatività, oltre a una maggiore capacità di autocontrollo e rispetto per l'ambiente. Gli effetti positivi si manifestano anche a livello fisico: l'esposizione al sole e all'aria fresca favorisce l'assorbimento della vitamina D, con conseguenti benefici per il sistema

immunitario, riduzione delle infiammazioni e miglioramento della guarigione dalle malattie. Si osservano inoltre miglioramenti nella qualità del sonno e della memoria.

Questi effetti positivi derivano principalmente dal piacere associato all'esplorazione, all'avventura e a quella che, nella pedagogia fenomenologica, è descritta come "apertura al possibile" (Bertolini, 1988). L'uscita all'aperto permette ai bambini di entrare in contatto diretto con il mondo reale attraverso esperienze adeguate alla loro età, organizzate in modo sufficientemente strutturato e con obiettivi condivisi tra i partecipanti. Tuttavia, non è solo l'ambiente esterno a innescare processi di cambiamento, ma piuttosto un accompagnamento educativo efficace, capace di sfruttare appieno le opportunità offerte da tali esperienze.

Le caratteristiche e le competenze richieste a un professionista dell'Outdoor Education (OE) sono complesse e diversificate. Il primo elemento distintivo per chi opera in contesti naturali è la capacità di riconsiderare il proprio ruolo di adulto in un ambiente meno consueto, dove, nonostante si possano pianificare le azioni e prevedere stimoli, rischi e pericoli, il contesto naturale introduce cambiamenti improvvisi, che risultano fondamentali e stimolanti per i bambini. Il professionista dell'OE si configura quindi come un attento ricercatore, capace di riconoscere la mutevolezza dei fenomeni e delle relazioni, trasformandoli in opportunità educative per lo sviluppo del progetto di apprendimento.

Il secondo aspetto riguarda l'abilità di integrare il lavoro all'aperto con le attività tradizionali svolte all'interno, sviluppando una sensibilità pedagogica e didattica che si esprime nel ruolo dell'educatore-regista, capace di orchestrare momenti di apprendimento significativi.

La terza dimensione concerne l'expertise, ovvero l'oggetto del processo educativo, in una prospettiva innovativa che implica sottrazione. L'educatore deve possedere una chiara comprensione della struttura delle conoscenze coinvolte, oltre a una consapevolezza della complessità dei fenomeni e delle competenze sistemiche, mantenendo al contempo l'umiltà di riconoscere le proprie lacune e seguire con interesse i processi attivati dal mondo naturale, riportandoli nel percorso didattico.

La quarta dimensione sottolinea la necessità di sviluppare nell'educatore l'abitudine a vivere e operare nell'ambiente naturale. È essenziale che gli educatori abbiano l'opportunità di confrontarsi direttamente con i contesti naturali, per sperimentare e prendere coscienza delle proprie emozioni e vissuti.

Il quinto elemento riguarda una qualità specifica: la capacità di recuperare la propria dimensione infantile a beneficio del bambino, mantenendo un controllo responsabile ma discreto, accettando i rischi intrinseci all'esperienza educativa e gestendo le sfide senza inibirle.

Infine, la sesta caratteristica è un aspetto che l'OE mira a riscoprire nel bambino e che deve quindi essere presente anche nell'adulto: la capacità di stabilire un rapporto olistico con l'esperienza, abbracciando l'educazione in maniera globale e integrata.

Nelle pagine dei picturebook contemporanei, come nella letteratura classica per l'infanzia, in particolare quella di avventura, i bambini sono spesso rappresentati mentre crescono all'aperto, incontrano altre persone, e apprendono interagendo con la natura. I contesti spaziano da giardini segreti a boschi, dove i bambini sviluppano competenze a contatto con animali e alberi, proprio come accade nei miti e nelle fiabe. In queste narrazioni, i bambini esplorano non solo l'ambiente naturale ma anche campi di esperienza sensoriale, spirituale, immaginativa e culturale.

Le riflessioni educative moderne sull'Outdoor Education (OE) segnalano un allarme per la condizione di un'infanzia sempre più relegata all'interno. Recuperare l'istinto selvatico, promuovere l'osservazione diretta e l'esperienza sensibile, garantire il diritto all'avventura e al rischio, così come all'aria aperta e al movimento, sono oggi questioni educative e culturali urgenti. La letteratura per l'infanzia diventa così un potente strumento di produzione, rispetto e rappresentazione di un rapporto attivo con l'ambiente, oltre che uno spazio di libertà in cui gli autori possono affidare sogni e speranze alle nuove generazioni, immaginando un futuro orientato alla felicità e al senso.

La letteratura per l'infanzia, sia classica che contemporanea, è spesso ambientata in spazi esterni – boschi, giardini, mari e fiumi – che costituiscono una geografia esistenziale dove l'infanzia può fare esperienze di contatto con gli elementi naturali. Attraverso queste ambientazioni, educatori e lettori possono riflettere criticamente sulle proprie scelte educative, rivisitando esperienze autobiografiche e riconsiderando il rapporto con l'infanzia nel rispetto dei diritti umani.

Questa letteratura ha sempre riconosciuto e ritratto il profondo legame tra infanzia e natura, offrendo attraverso le pagine degli albi illustrati immagini e narrazioni che risvegliano il senso di appartenenza al mondo naturale. I racconti per parole e immagini rappresentano veri e propri saggi pedagogici sul diritto alla natura, al contatto con l'ambiente, e all'esperienza sensibile del mondo, essenziali per arricchire la vita quotidiana dei bambini.

In conclusione, la letteratura per l'infanzia spesso ambienta la crescita dei personaggi all'aperto, evidenziando come i riti di passaggio, similmente alle fiabe, avvengano nel bosco, lontano dalla supervisione adulta, in luoghi che permettono un contatto diretto con l'anima del mondo. I libri

per l'infanzia diventano quindi finestre attraverso le quali esplorare il mondo esterno, offrendo ai bambini un percorso che li porta dall'indoor all'outdoor, in un processo di scoperta e appartenenza al mondo naturale.

*Esplorare è quando cerchi le cose perché sei curioso.*

Guerra, M. (2016). *Le più piccole cose. Pedagogia dell'esplorazione e della scoperta*

L'atto di esplorare è intimamente legato alla vita stessa. Nel contesto delle scienze naturali, il concetto di esplorazione evoca l'indagine della Terra, delle profondità marine e di altri ambienti specifici. Esplorare significa, quindi, entrare in relazione con il mondo e con gli spazi che l'essere umano abita, riflettendo il suo ruolo nel mondo e come parte di esso.

Oggi, i bambini sono spesso paragonati ai ricercatori. Il loro approccio esplorativo mostra somiglianze evidenti con quello degli scienziati: entrambi formulano domande sugli oggetti e sui fenomeni che li incuriosiscono, indagando attraverso metodi specifici per ottenere una comprensione più approfondita. L'osservazione quotidiana dei bambini rivela la loro capacità di raccogliere informazioni, pianificare, interrogarsi, analizzare, interpretare, risolvere problemi ed esplorare, fino a formulare e comunicare le proprie scoperte e opinioni, spesso attraverso esperienze guidate autonomamente.

Nella proposta di Hawkins (1974), l'esplorazione rappresenta una fase che egli ha denominato "pasticciamento". Descrivendo il suo modello, pensato per l'insegnamento delle scienze ma applicabile, secondo lui, a ogni ambito dell'educazione primaria, Hawkins individua tre fasi, ognuna associata a materiali specifici. Una di queste, che funge da premessa per le altre, è proprio quella del "pasticciamento", a proposito della quale Hawkins scrive:

*un tempo molto più lungo di quello comunemente consentito dovrebbe essere dedicato a un lavoro esplorativo – chiamatelo gioco se volete, ma io lo chiamo lavoro – libero e non guidato. Ai bambini verranno dati materiali ed equipaggiamenti – cose – ed essi avranno il permesso di costruire, provare, sondare e sperimentare senza che vi si sovrappongano domande e istruzioni. Questa fase la chiamo la fase 0 del pasticcamento.*

Questa fase è senza dubbio cruciale, poiché consente ai bambini di rivelare ciò che hanno appreso dalle esperienze precedenti e come tali conoscenze si sviluppano insieme a loro.

Un ulteriore contributo significativo al discorso viene da Bruno Munari, il quale, nei laboratori artistici da lui promossi negli anni '70, identificava una fase iniziale caratterizzata dall'esplorazione, in cui i bambini erano invitati a sperimentare tecniche e strumenti proposti dai facilitatori. Successivamente, nella fase seguente, questi strumenti venivano utilizzati per creare un prodotto

personale. In questo contesto, l'accento è posto sul processo, ossia sull'acquisizione di un metodo che, partendo dall'esperimentazione e da un contesto diretto, permetta ai bambini di sviluppare le competenze necessarie per realizzare i propri progetti e costruire, in tal modo, la propria conoscenza.

L'educazione all'aperto si configura così come un insieme di esperienze dirette, libere e coinvolgenti, orientate a favorire lo sviluppo di relazioni con il mondo naturale. Tali esperienze non solo contribuiscono alla costruzione della consapevolezza di sé in relazione alle caratteristiche dell'ambiente, ma possono anche dare origine a teorie scientifiche complesse derivanti dalle scoperte effettuate sul campo.

L'educatore non può limitarsi a seguire un programma predefinito o a stabilire arbitrariamente i temi da indagare, né può frammentare la realtà in base a parametri rigidi e personali. Il suo compito consiste piuttosto nel promuovere un sentire condiviso che incoraggi a esplorare la realtà come una complessità in costante evoluzione. Questo approccio permette agli educandi di esercitare la propria conoscenza e comprensione del mondo, percependolo come un processo dinamico anziché statico.

In questo contesto, l'educazione si configura come un processo comunitario in cui tutti partecipano attivamente alla ricerca e alla costruzione della propria visione del mondo, senza che questa possa essere imposta dall'esterno. Esplorare significa innanzitutto abitare una domanda, una questione che sorge spontaneamente dall'incontro con l'oggetto di studio. Quando un gruppo condivide un percorso educativo e formativo, le questioni emergono attraverso il reciproco scambio di sguardi e ascolti. Molte domande scaturiscono dall'incontro con il mondo circostante, ma indipendentemente dalla loro origine, la qualità di tali domande è cruciale per consentire lo sviluppo della ricerca esplorativa in tutte le sue possibili direzioni.

In un mondo sempre più segnato da barriere e confini, diventa essenziale ristabilire un legame profondo con la natura, intesa come un'interazione costante tra l'ambiente naturale e l'essere umano. La natura non rappresenta un privilegio esclusivo, ma è la nostra casa comune, che, se vissuta in maniera autentica, diviene una fonte di apprendimento sensoriale e di significato per la vita.

L'OE è un campo di studio in continua evoluzione. Educare "fuori" non si riduce semplicemente all'atto fisico di uscire all'aperto, ma implica la capacità di aprirsi a persone, luoghi e contesti differenti, al di là di schemi prestabiliti. Si valorizza così l'esplorazione, l'osservazione, la ricerca e la comunicazione non come esperienze eccezionali, ma come parte integrante della vita scolastica

e formativa quotidiana. Questo approccio sottolinea l'importanza di mantenere un equilibrio tra teoria e pratica, tra contesti culturali ed ecologici, e tra prospettive personali e professionali.

La natura, per chi sa ascoltarla, ha sempre qualcosa da insegnare, offrendo vere opportunità di crescita e di sviluppo, dove ognuno può misurarsi con i propri limiti e acquisire fiducia in sé stesso. In questo contesto, il tempo assume una nuova dimensione, in cui il vissuto e le esperienze personali diventano prioritari rispetto al tempo cronologico. L'educazione all'aperto, quindi, si propone come un costrutto trasformativo, capace di rinnovare i paradigmi pedagogici e di ripensare l'educazione stessa, in un mondo in continuo cambiamento, come parte di una comunità vivente globale.

I saperi e le pratiche che la natura offre rappresentano una cornice di valori e identità significativa. Ogni relazione si svolge infatti entro coordinate spazio-temporali specifiche, dove si negoziano significati e si condividono riferimenti simbolici. L'ambiente naturale diventa così una cornice che richiama alla memoria l'identità e introduce la prospettiva del futuro. Questo aspetto rivela una funzione educativa fondamentale, radicata nel passato ma orientata verso il domani, che si manifesta nel progetto generativo stesso della natura, richiedendo di riconoscerla, ascoltarla e interpretarla, coniugando i valori fondamentali dell'educazione con il rispetto per i bisogni e le esigenze degli altri.

Jacques Maritain sottolinea come "*l'uomo, dotato di un potere di conoscenza illimitato che deve però crescere gradualmente, non può avanzare nella sua vita spirituale e morale senza l'aiuto dell'esperienza collettiva accumulata e trasmessa dalle generazioni precedenti*". La natura è stata per secoli il teatro di questa esperienza collettiva, non solo come scenario delle relazioni educative, ma anche come luogo cruciale di elaborazione culturale, caratterizzato da progettualità e responsabilità.

L'educazione all'aperto riflette quindi una dimensione trasformativa dell'educazione, ispirata a una progettazione educativa sostenibile, che apre a un fruttuoso sviluppo tra diversi ambiti scientifici e culturali. In questo senso, la natura si configura come un bene relazionale e un'espressione identitaria, che attiva conoscenze e competenze, e promuove processi di costruzione di una vita sostenibile.

Il sistema scolastico, quale ambito privilegiato per la crescita culturale delle nuove generazioni sin dalla prima infanzia, costituisce il contesto ideale per promuovere conoscenze, competenze e comportamenti responsabili e virtuosi. Questo contesto offre strumenti interpretativi dell'esistenza, volti a sostenere una società attenta alle esigenze ambientali e alla tutela della biodiversità. Il MIUR ha promulgato una *Carta per l'educazione alla biodiversità*, che enuncia i principi generali e gli impegni

necessari per favorire percorsi educativi trasformativi, mirati allo sviluppo di una società consapevole e rispettosa degli ecosistemi e della biodiversità.

Dal punto di vista pedagogico, la biofilia rappresenta una predisposizione psicologica che deve essere opportunamente stimolata affinché si traduca in una consapevolezza ecologica profonda e autentica, sviluppando quella che Howard Gardner ha definito "intelligenza naturalistica", ovvero la capacità di agire sfruttando appieno le proprie inclinazioni biofile. A differenza della biofilia, l'intelligenza naturalistica non è innata, ma deve essere coltivata attraverso un'educazione mirata a specifici obiettivi di apprendimento.

È essenziale integrare la riflessione sugli spazi esterni con un'intenzionalità educativa, portandola all'interno dei gruppi di lavoro, dei processi di autovalutazione e della riflessione sui tempi, sugli spazi, sui materiali e sulle metodologie, affinché diventi parte integrante delle progettazioni pedagogiche complessive.

La sensorialità, o percezione sensoriale, rappresenta l'atto di acquisire consapevolezza di una realtà esterna a noi. Questo processo consente di attribuire significato agli stimoli sensoriali provenienti dall'ambiente esterno e si fonda sugli organi di senso, che costituiscono la base biologica della percezione. Essa implica la presa di coscienza di elementi esterni rispetto al sé e si configura come un processo mentale che genera nuove forme di conoscenza a partire dai dati sensoriali, talvolta trasformandoli in concetti dotati di significato.

Per parlare di esperienza sensoriale, è necessario esplorare il mondo circostante attraverso i cinque sensi: olfatto, udito, tatto, gusto e vista. La nostra percezione della realtà si basa su una relazione fondamentale tra corpo, anima e spirito, radicandosi nella sensazione, che si manifesta all'interno e attraverso il corpo, poiché integra tutti i sensi.

La conoscenza sensoriale delle idee è un insieme strutturato che organizza e gestisce le idee in modo logico, collegando il nuovo apprendimento con le conoscenze già acquisite. La natura e l'ambiente esterno si configurano come un laboratorio scientifico e tecnologico a cielo aperto, dove è possibile, tramite l'osservazione, sperimentare e scoprire i fenomeni, le tecniche e le interconnessioni tra tutti gli elementi in continua trasformazione.

La scuola dell'infanzia deve proporsi come un contesto che promuove esperienze di avvicinamento e affiliazione al mondo naturale, offrendo occasioni per sviluppare la consapevolezza della costante relazione tra l'essere umano e la natura.

L'ecologia, intesa come scienza, si occupa dello studio delle interazioni tra l'uomo, gli organismi vegetali e animali, e l'ambiente in cui vivono. Essa analizza scientificamente le relazioni tra gli

organismi e i loro habitat. Sia l'ambiente naturale che quello urbano costituiscono luoghi di comunità ecologiche, in cui ogni componente svolge un ruolo preciso all'interno del sistema, rendendo ciascun elemento degno di salvaguardia.

Un ecosistema è un complesso naturale costituito da una comunità di organismi viventi e dall'ambiente fisico in cui si sviluppano. Esso è formato da due componenti interrelate: gli organismi viventi, in continua evoluzione, e l'ambiente fisico in cui essi risiedono.

L'educazione ambientale mira a far comprendere la struttura e l'organizzazione del contesto naturale, educando le persone a gestire i propri comportamenti in relazione agli ecosistemi, con l'obiettivo di vivere in modo sostenibile e rispettoso degli equilibri naturali. I servizi educativi devono offrire esperienze che favoriscano la consapevolezza delle interrelazioni tra uomo e natura.

*L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile* ci esorta a promuovere lo sviluppo di un pensiero ecologico e un approccio sostenibile alla vita, per prendersi cura di sé, degli altri e del mondo. Questo progetto educativo pone il bambino al centro, in relazione alla natura e al sistema ambientale, sin dalla primissima infanzia.

L'educazione all'aperto si sviluppa negli spazi naturali, all'interno degli ecosistemi di cui facciamo parte integrante. Immergendosi nelle esperienze in natura, si possono acquisire nuove prospettive. Per favorire una sintonia con l'ambiente, adulti e bambini possono insieme ascoltare la natura, i suoi ritmi e le sue peculiarità. Questo ascolto della bellezza ambientale permette di fermarsi, sostare, contemplare e trovare il tempo per osservare il mondo, sviluppando una sensibilità verso le cose e i fenomeni naturali.



### Capitolo 3.

Coltivare il futuro: orti sinergici e Permacultura per educare i bambini al ritmo della Natura e alla sostenibilità

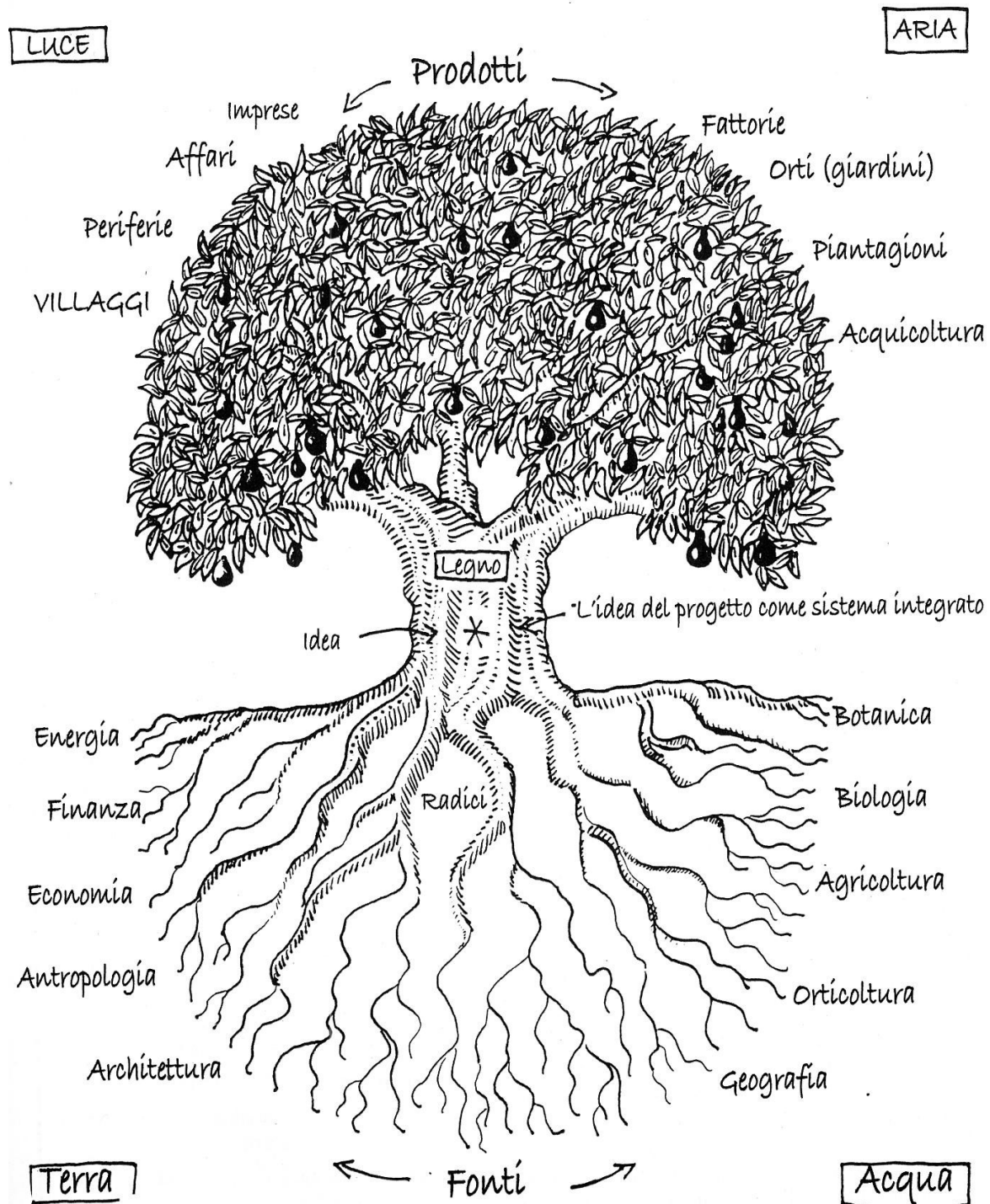


Figura 3: L'albero della Permacultura. Rappresenta i vari elementi e discipline su cui si fonda la permacultura che sinteticamente si può definire come un sistema di progettazione per la creazione di insediamenti umani sostenibili (da Introduzione alla Permacultura, di B. Mollison e R. Slay, Terra Nuova Edizioni).

Vi sono molteplici valide ragioni per avventurarsi nell'esperienza dell'orticoltura, tra cui l'inestimabile valore dell'agricoltura didattica, capace di stimolare l'interesse e la curiosità dei più giovani. Coltivare non solo ci induce a riflettere su ciò che mangiamo e sulle modalità con cui ci nutriamo, ma rappresenta anche un risveglio, un invito a evadere dai ritmi frenetici della vita urbana, a immergersi nella natura e a ristabilire un contatto autentico con essa, riscoprendo così il piacere di sporcarsi le mani e di vivere all'aria aperta.

Le buone pratiche, in particolare quelle legate all'autoproduzione, ci aiutano a rallentare il ritmo, a riscoprire il piacere di prendersi cura di noi stessi, a ritrovare il nostro tempo e a riappropriarci di quella autosufficienza a cui abbiamo rinunciato in nome della modernità. Rivedere i nostri ritmi quotidiani e riscoprire il sapore delle attività semplici, come coltivare il proprio cibo, significa anche ritrovare il nostro posto all'interno della natura. Lavorare la terra insieme non solo rafforza i legami interpersonali, ma ci insegna anche a gestirli con equilibrio; aprire il nostro orto agli altri è fondamentale, poiché queste piccole condivisioni possono dare origine a sperimentazioni di microsocietà che non avremmo mai immaginato.

Praticare l'agricoltura sinergica non significa semplicemente applicare una serie di regole e procedure per la coltivazione, ma piuttosto abbracciare un tentativo di ristabilire l'equilibrio naturale e l'interazione fruttuosa tra i diversi elementi della natura all'interno dello spazio coltivato. L'agricoltura sinergica, infatti, si basa sull'osservazione dei processi naturali e mira a ricreare nell'orto quei rapporti di reciprocità e le dinamiche tipiche di un suolo "selvaggio," in cui la terra si mantiene fertile, sana e rigogliosa grazie all'interazione tra piante, fauna, microfauna, microrganismi, batteri, funghi e lombrichi.

La pratica della sinergia, che significa letteralmente "lavorare insieme," si basa sull'ecologia del suolo e sul principio che un terreno non coltivato ha in sé una propria stabilità ed equilibrio, capaci di garantire il benessere e la crescita delle piante. Questa tecnica promuove i processi biologici naturali, in cui un suolo sano e protetto attrae microrganismi, insetti utili, enzimi e batteri, che a loro volta favoriscono la salute delle colture e creano un ambiente armonioso e fertile.

L'agricoltura sinergica, dunque, non considera la terra un semplice strumento passivo nelle mani dell'uomo, ma promuove una forma di "agricoltura consapevole" che prevede partecipazione e creatività, un impegno che si inserisce armonicamente nella natura e la accompagna affinché essa possa esprimersi in tutta la sua ricchezza e biodiversità anche all'interno dell'orto. In questo contesto, l'orto non è solo un luogo di coltivazione, ma un microcosmo in equilibrio, dove piante orticole, fiori, api, uccelli e tutti gli elementi naturali convivono e cooperano. L'approccio sinergico

va dunque oltre le semplici regole agricole, rappresentando una filosofia di vita che invita a ripensare il ruolo dell'uomo sulla Terra, in una visione olistica che connette tutte le specie viventi, le piante, la terra e l'ambiente circostante. L'espressione "agricoltura naturale," nota anche come "natural farming" o "agricoltura del non-fare," si riferisce al metodo di coltivazione ideato dall'agronomo giapponese Masanobu Fukuoka (1913-2008). Questo approccio innovativo e radicale si basa su una pratica agricola che riduce al minimo l'intervento umano, permettendo alla natura di seguire i propri ritmi e processi per ristabilire l'equilibrio naturale. L'orto sinergico, a sua volta, si ispira a questi principi dell'agricoltura naturale.

Emilia Hazelip (1938-2002) sintetizzò il proposito dell'agricoltura sinergica nell'idea di "imitare ciò che fa la natura," ristabilendo le relazioni tra suolo, piante, fauna e microrganismi che, in natura, vivono in perfetto equilibrio grazie alla reciproca interazione. Questo equilibrio naturale, spesso compromesso dall'agricoltura industriale, può essere ristabilito attraverso pratiche agricole che rispettano i ritmi e i processi naturali.

L'agricoltura sinergica e la Permacultura, due discipline strettamente legate, condividono l'obiettivo di progettare un'interazione consapevole ed efficiente tra l'uomo e l'ambiente. La permacultura è un approccio di progettazione che costruisce connessioni resilienti e sostenibili tra gli esseri umani e la natura.

Emilia Hazelip, sopra citata, fondatrice e teorica dell'agricoltura sinergica, trasse ispirazione dalla Permacultura, di cui fece ampia esperienza presso una comune in California negli anni '60, e dai principi dell'agricoltura naturale formulata dall'agronomo giapponese Masanobu Fukuoka. Hazelip, inoltre, si ispirò a metodi agricoli di popoli e civiltà che sapevano inserirsi armoniosamente nel proprio ecosistema, come i Maya del Messico, i Berberi del Nord Africa e gli Aborigeni australiani. Hazelip vedeva nell'agricoltura una pratica nata presso popoli pacifici, all'interno di società stabili e sostenibili nel tempo, perfettamente integrate nella natura. Da queste diverse tradizioni, Hazelip trasse la comune rinuncia allo sfruttamento della terra in favore di un approccio agricolo sostenibile, mirato a garantire la sopravvivenza dell'uomo.

Gli orti sinergici hanno trovato applicazione in Italia sin dal 2005, con una prima esperienza in una scuola primaria nel Comune di Cirié (Torino), seguita da un progetto realizzato nel 2010 nel comune di Marino (Roma). Queste iniziative hanno evidenziato come il metodo che incoraggia l'autofertilità dei suoli possa essere parallelo alla libera espressione dei bambini, con l'orto che cresce liberamente diventando un paradigma di didattica in cui vengono valorizzate le inclinazioni naturali e la diversità di ciascun individuo. Inoltre, la riqualificazione di spazi all'aperto, spesso

abbandonati o inutilizzati, trasmette un importante messaggio di cura del bene comune e contribuisce all'educazione alla cittadinanza.

Supportare i bambini fin dalla prima infanzia a sviluppare relazioni empatiche e collaborative con gli altri e con la natura è essenziale. L'infanzia è il momento ideale per incoraggiare atteggiamenti positivi verso l'ambiente e il prossimo. Attraverso la permacultura, i bambini apprendono il valore delle risorse, scoprono modi creativi per vivere in armonia con il mondo e acquisiscono una cultura basata sulla collaborazione e la reciprocità, piuttosto che sulla competizione per risorse limitate.

Il metodo CiP (Children in Permaculture) garantisce che i bisogni dei bambini siano soddisfatti attraverso un'interazione attenta tra ambiente di apprendimento, educatori e pari. L'approccio centrato sul bambino promuove un flusso naturale che coinvolge testa, cuore, mani e sensi, sviluppando resilienza attraverso l'apprendimento esperienziale.

La permacultura è un approccio olistico alla progettazione, che garantisce ai bambini un'esperienza di apprendimento multidimensionale. Progettare attività che coinvolgono tutto il corpo e non solo la mente è fondamentale per un apprendimento completo. Questo concetto è stato sostenuto da educatori come Johann Pestalozzi e Patrick Geddes, che hanno integrato mente, emozioni e azione pratica nel processo educativo.

I principi della permacultura, derivati dall'osservazione della natura e delle società sostenibili, sono alla base di una buona progettazione. L'osservazione è essenziale per comprendere i sistemi naturali e sviluppare soluzioni creative. L'apprendimento esperienziale permette ai bambini di acquisire competenze pratiche legate alla Cura della Terra e delle Persone, usando le mani per svolgere attività come costruire, giocare e creare.

Coinvolgere il cuore dei bambini attraverso emozioni come stupore, gioia e rispetto è fondamentale per un apprendimento significativo. Questo tipo di esperienze lascia un'impronta duratura nei ricordi dei bambini e li aiuta a sviluppare un legame profondo con la natura.

La fase di semina rappresenta l'inizio del percorso di apprendimento, in cui i bambini, guidati dagli educatori, piantano e nutrono i semi delle loro scoperte. Durante la crescita, il tema di interesse si trasforma in un viaggio esplorativo, con l'educatore che facilita il processo. Il raccolto, momento di consolidamento dell'apprendimento, celebra il successo e riflette l'etica dell'Equa Condivisione.

Immersi in spazi di apprendimento all'aperto, può essere altamente benefico per i bambini. Spazi progettati seguendo i principi della permacultura diventano veri e propri "giardini d'apprendimento," dove i bambini sono invitati a esplorare, sperimentare e apprendere in modo

naturale. L'interazione diretta con l'ambiente permette di connettersi con la natura, di acquisire competenze pratiche e di sviluppare un senso di responsabilità verso il mondo che li circonda.

Più precisamente, la permacultura, sviluppata negli anni '70 da Bill Mollison e David Holmgren, si basa su principi etici e di progettazione che imitano la diversità, stabilità e flessibilità degli ecosistemi naturali. Questo sistema invita all'osservazione e all'autoapprendimento, utilizzando l'orto come un laboratorio di esplorazione e scoperta. Gli elementi di un orto progettato secondo i principi della permacultura, come i sentieri e i cassoni, sono funzionali e ideati per facilitarne l'interazione. Anche piccoli spazi possono essere utilizzati per creare ambienti educativi ricchi e stimolanti. Ad esempio, una spirale di erbe aromatiche può diventare un ecosistema efficiente che offre diversi microclimi e opportunità di apprendimento sensoriale. Attraverso la permacultura, i bambini apprendono non solo a coltivare la terra, ma anche a sviluppare abilità percettive e a esprimere emozioni, crescendo in armonia con il mondo naturale e con gli altri.

La permacultura rappresenta un sistema di progettazione orientato alla creazione di insediamenti umani sostenibili. Il termine stesso deriva dalla fusione dei concetti di "permanent agriculture" e "permanent culture", sottolineando come una cultura non possa perdurare senza una base agricola sostenibile e un'etica responsabile nell'uso del territorio.

Questo approccio valorizza le qualità intrinseche di piante e animali, integrate con le caratteristiche naturali dell'ambiente e le peculiarità delle infrastrutture, al fine di creare sistemi che supportino la vita utilizzando la minima superficie possibile di terreno. La permacultura, quindi, opera in armonia con la natura, basandosi su un'osservazione prolungata e ponderata piuttosto che su un intervento continuo e privo di riflessione.

Essa si fonda sull'utilizzo di flussi energetici esistenti in natura e relativamente non dannosi, nonché sull'impiego di risorse naturali abbondanti, in modo da evitare la distruzione degli ecosistemi per la loro produzione. Come precedentemente accennato, la permacultura adotta un'etica articolata in tre dimensioni fondamentali: cura della terra, cura delle persone e utilizzo del surplus di tempo, denaro e materiali per raggiungere questi obiettivi.

La cura della terra implica un'attenzione verso tutti gli esseri viventi e non viventi, comprendendo terreni, specie vegetali, atmosfera, foreste, micro-habitat, animali e corsi d'acqua. Questa attenzione si traduce in pratiche non dannose e capaci di ripristinare gli equilibri ambientali alterati, nella protezione attiva dell'ambiente, in un uso etico e parsimonioso delle risorse e in un "giusto vivere" basato su sistemi utili e benefici.

La cura della terra comprende anche il rispetto dei bisogni fondamentali degli esseri umani, come cibo, abitazione, istruzione, lavoro gratificante e rapporti sociali. Prendersi cura delle persone è essenziale quanto prendersi cura del Pianeta.

La terza dimensione dell'etica della permacultura consiste nell'impiego del tempo, denaro ed energia in eccedenza per favorire la cura della terra e delle persone. Inoltre, la permacultura riconosce il valore intrinseco di ogni essere vivente, permeando tutti gli aspetti della vita, dai sistemi ambientali a quelli comunitari, economici e sociali. La cooperazione, non la competizione, è la chiave di questo approccio.

L'unicità della permacultura risiede nella sua capacità di proporre un modello ispirato all'osservazione degli ecosistemi, ovvero delle comunità spontanee di piante e organismi animali, come un bosco, una prateria, uno stagno o una palude. È proprio questa l'essenza della permacultura: la creazione di ecosistemi alimentari.

Alcuni di questi ecosistemi, progettati secondo i principi della permacultura, possono assumere l'aspetto di una foresta, come avviene nel caso dei "forest garden", dove alberi da frutto, cespugli eduli, erbe aromatiche e ortaggi crescono insieme, sebbene a livelli diversi.

Tutto ciò è possibile solo attraverso un'attenta progettazione, che richiede di collocare gli elementi in modo tale da creare collegamenti utili tra di essi. La progettazione in permacultura considera i sistemi nella loro totalità, cercando di minimizzare gli interventi che potrebbero disturbare il terreno, come l'uso di fertilizzanti altamente solubili, e proponendo alternative concrete, quali i sistemi di coltivazione che mantengono il terreno sempre coperto, garantendone la salute a lungo termine.

Infine, la permacultura riconosce l'importanza di trattenere l'acqua nel terreno il più a lungo possibile, anziché disperderla rapidamente.

Uno dei principi di progettazione più rinomati e utili della permacultura è la suddivisione di un'area in "zone". Questo principio suggerisce che gli elementi del sistema che richiedono maggiore attenzione, come le piante, debbano essere collocati nelle vicinanze dei luoghi in cui si trascorre la maggior parte del tempo, come, nel nostro caso, la scuola. Frutta e ortaggi prosperano meglio quando si trovano sotto la nostra costante sorveglianza, permettendoci di prestare loro la giusta attenzione al momento opportuno. In questo modo, è possibile eliminare le erbacce prima che diventino un problema e annaffiare le piante prima che mostrino segni di appassimento.

La creazione di ambienti misti, composti da piante aromatiche, ortaggi e fiori, offre numerosi vantaggi sia generici che specifici. Ad esempio, alcune varietà di tagete proteggono i pomodori dai

parassiti, mentre gli essudati delle loro radici agiscono come deterrente contro specie invasive come l'edera e il convolvolo.

Accanto al concetto di "zona", si colloca quello di "settore". Questo principio si riferisce alla disposizione degli elementi di un progetto in funzione delle influenze esterne, ovvero di ciò che avviene al di là dei confini dell'area in questione. Tali influenze possono includere fattori meteorologici o climatici.

I fattori climatici, a loro volta, danno origine a diversi microclimi all'interno di un singolo giardino. Ogni area presenta caratteristiche specifiche in termini di temperatura, umidità, ventilazione e insolazione. La quantità di luce solare che raggiunge le varie parti del terreno è un elemento cruciale per determinare dove posizionare le piante.

Il funzionamento della permacultura si basa sull'attivazione di relazioni utili tra le diverse parti di un sistema, con l'obiettivo di soddisfare la maggior parte dei bisogni attraverso risorse interne e di far sì che la maggior parte dei prodotti venga riassorbita dal sistema stesso.

Questo principio può essere applicato non solo alle interazioni tra piante e animali, ma anche alle relazioni tra esseri umani. La permacultura rappresenta un invito a prendersi responsabilmente cura del mondo, contribuendo a preservare gli ecosistemi e la biodiversità attraverso la riduzione del consumo nelle attività quotidiane.

Tra le diverse metodologie adottate, vi è la pratica della consociazione tra piante, che si basa sull'idea che queste possano influenzarsi reciprocamente attraverso specifiche caratteristiche degli essudati radicali, delle resine e degli oli essenziali che producono.

Alcune specie sembrano rilasciare sostanze chimiche capaci di stimolare o inibire lo sviluppo di altre piante, respingere insetti nocivi o attrarre quelli utili, e contenere la proliferazione di funghi patogeni. È noto che altre specie, attraverso la simbiosi con batteri azotofissatori, arricchiscono il terreno di azoto, elemento fondamentale per la crescita di colture esigenti.

Oltre ai benefici derivanti dalle interazioni tra piante, la consociazione svolge un ruolo cruciale nella salute del suolo. La combinazione di piante con apparati radicali di diversa conformazione e profondità contribuisce infatti a migliorare la struttura del terreno, sia negli strati superficiali sia in quelli più profondi.

È essenziale ricostruire reti sociali autentiche, ricreare comunità e fondare nuovamente i rapporti umani su solide basi di fiducia reciproca. Intorno a noi vi sono molte persone che, ogni giorno, compiono piccole azioni concrete per migliorare il mondo.

Ma perché insegnare la Permacultura ai bambini? Coinvolgerli in attività di Permacultura contribuisce a sviluppare la loro consapevolezza, facendo sì che risorse naturali e relazioni non siano più considerate scontate. Questo approccio li sensibilizza a una connessione profonda con il mondo, la biodiversità, la Natura e il prossimo. Inoltre, la Permacultura può favorire lo sviluppo di empatia e sensibilità verso i compagni e gli adulti che fanno parte del loro ambiente emotivo, insegnando a operare tra di loro e con il mondo naturale, valorizzando le risorse. In particolare, offre una soluzione naturale a molte delle esigenze dei bambini: l'aiuto reciproco e il beneficio collettivo, piuttosto che una competizione individualistica per risorse limitate. Si tratta di un approccio molto diverso, che i bambini assimilano in modo spontaneo e naturale.

Aldo Leopold (1887-1948), con la sua *etica della Terra*, afferma che i confini della comunità si dovrebbero estendere per includere animali, suoli, acque, piante—in una parola, la terra stessa. Questo implica un cambiamento nel ruolo dell'*Homo sapiens*, da conquistatore della comunità della terra a suo membro effettivo e cittadino, richiedendo rispetto non solo per i singoli membri, ma per l'intera comunità.

I principi fondamentali della Permacultura, come l'Etica della Terra, la cura della Terra e delle persone, e l'equa distribuzione delle risorse, sono germogliati durante il mio percorso sperimentale e sono emersi in modo naturale nei discorsi dei bambini. Questo mi ha convinto sempre di più che la Permacultura e i bambini costituiscono un connubio eccellente.

Attraverso queste attività, è possibile accrescere la sicurezza in sé e la padronanza del metodo nei bambini. La Permacultura per i bambini non è quindi solo una trasmissione di conoscenze, ma anche uno strumento prezioso per promuovere la loro autoconsapevolezza.

I principi di progettazione della permacultura sono circa una trentina, la maggior parte dei quali sviluppati da Bill Mollison (1928-2016) e David Holmgren (1955), sebbene anche altri permacultori di tutto il mondo abbiano dato il loro contributo.

Le fondamenta scientifiche dei principi di progettazione permaculturale si inseriscono principalmente nell'ambito della scienza ecologica contemporanea, con particolare riferimento al ramo noto come "ecologia dei sistemi". Altre discipline intellettuali, come la geografia del territorio e l'etnobiologia, hanno contribuito con concetti che sono stati successivamente adattati ai principi di progettazione della permacultura.



Essenzialmente, i principi di progettazione della permacultura derivano da un approccio alla comprensione del mondo spesso definito come "pensiero sistemico" e "pensiero progettuale".

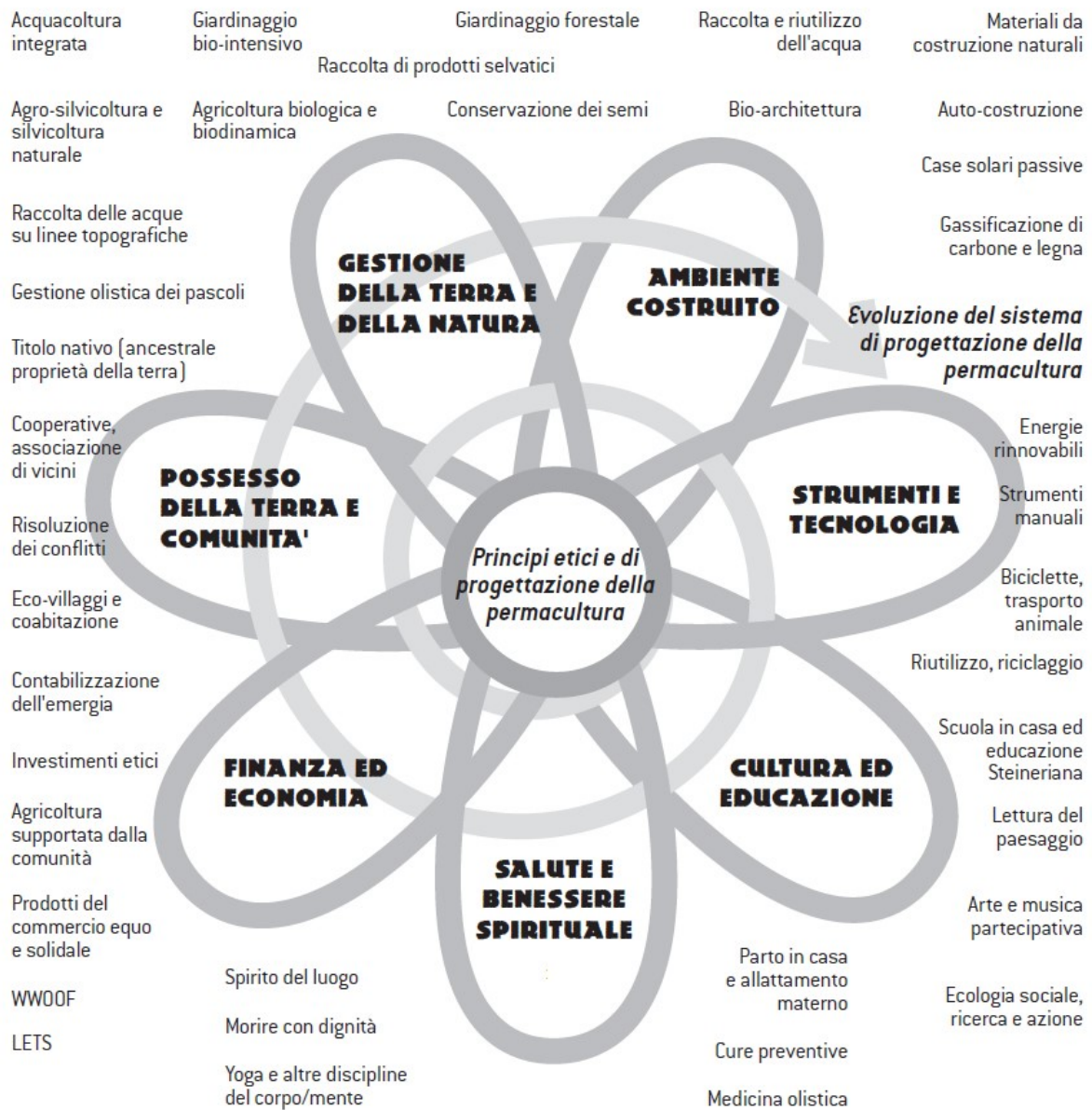


Figura 4: Fiore del sistema di progettazione della permacultura

Il "Fiore del sistema di progettazione della permacultura" illustra i domini fondamentali che necessitano di trasformazione per creare una cultura sostenibile. Storicamente, la permacultura si è concentrata sulla gestione della terra e della natura, sia come fonte sia come applicazione di principi etici e di progettazione. Questi principi, tuttavia, sono oggi applicati anche ad altri ambiti riguardanti le risorse fisiche ed energetiche, così come all'organizzazione umana, spesso indicate come "strutture invisibili" nell'insegnamento della permacultura. Alcuni di questi campi specifici, legati alla progettazione di sistemi e soluzioni, sono rappresentati attorno alla periferia del fiore, riflettendo una visione più ampia della permacultura, almeno nel contesto australiano. Il percorso a spirale

evolutiva che origina dall'etica e dai principi di permacultura suggerisce una connessione tra questi domini, cominciando a livello personale e locale, per poi espandersi a livello collettivo e globale.

L'albero della permacultura (Figura 3), invece, simboleggia il modo in cui i vari elementi si sviluppano dal punto che una volta era il centro del seme. I fattori fondamentali del progetto in permacultura sono rappresentati dalle radici, mentre i prodotti risultanti sono illustrati dalla chioma.

In particolare, nel 2002 Holmgren ha pubblicato il saggio *Permaculture: Principles and Pathways Beyond Sustainability*, in cui introduce 12 principi di permacultura applicabili alla progettazione architettonica, con l'obiettivo di creare insediamenti umani che riproducano il più possibile gli ecosistemi naturali.

Ho avuto l'opportunità di spiegare e illustrare questi principi ai bambini utilizzando le favole del libro *Seminarcobaleni* di Silvia Ferretti (2018).

Il primo principio, "*Osservare e interagire*", pone l'accento sull'osservazione della natura per comprendere i sistemi nei quali l'uomo dovrà agire. Prima di iniziare la progettazione, è fondamentale porsi alcune domande: Quali sono le vere esigenze degli utenti del progetto? Qual è il contesto circostante? Come posso soddisfare queste esigenze nel modo più efficiente e appropriato? Garantire un'interazione armoniosa tra gli occupanti e la natura è uno dei pilastri di una progettazione realmente sostenibile.

La favola *Il Gabbiano e la Luna* ci insegna che "la bellezza sta negli occhi di chi guarda". In questa storia, un gabbiano vola alto nel cielo con il desiderio di raggiungere la Luna; lungo il percorso, incontra nuvole e farfalle che lo incoraggiano a interagire con il mondo circostante e a fidarsi delle proprie ali. Infine, il gabbiano e le farfalle raggiungono la Luna, da dove possono osservare il mare da una prospettiva diversa. Tutto diventa possibile.

Il secondo principio della permacultura è quello di "*Raccogliere e accumulare energia*". La crescente attenzione verso l'architettura sostenibile, nota come "febbre verde", rappresenta senza dubbio un avanzamento positivo. Tuttavia, al di là delle tecniche applicabili, i progettisti devono porsi una domanda cruciale: come è possibile realizzare un progetto ottimale utilizzando esclusivamente le risorse disponibili e, se possibile, riducendo ulteriormente il loro impiego?

Pur considerando che l'architettura può operare come un sistema autosufficiente, capace di raccogliere, accumulare e restituire energia sfruttando risorse rinnovabili, è fondamentale non limitarsi a implementare semplicemente sistemi efficienti. Ogni decisione progettuale comporta dei costi. Non è vantaggioso progettare edifici, come grattacieli rivestiti di pannelli solari, se tali

strutture hanno un elevato consumo energetico e un impatto ambientale ed economico significativo.

Il principio è ben illustrato nella favola *Fata Nuvola*, che narra la storia di Nihal, un bambino che, mentre si avventura nel bosco per raccogliere legna, incontra una fata di nome Nuvola. La fata gli insegna a portare a casa una grande quantità di legna senza fatica, dimostrando come sia possibile conservare energia attraverso l'uso dell'ingegno e dell'immaginazione.

Il terzo principio, "*Ottieni un raccolto*", implica una forte connotazione di responsabilità sociale. Secondo Holmgren, la sostenibilità architettonica non deve essere un beneficio esclusivo per il progettista. È essenziale valutare il progetto in maniera complessiva, considerando i benefici reali per gli utenti, l'impatto sull'ambiente circostante nel lungo periodo e tutti gli output generati. Il principio promuove una progettazione orientata al lungo termine, garantendo che i sistemi sviluppati non solo producano risultati vantaggiosi e sostenibili, ma che rispettino anche l'ambiente e le comunità interessate.

Questo principio è illustrato attraverso la storia di *Nonno Aquila*, un'aquila dotata di grande saggezza stanziata nelle montagne più remote. Nonno Aquila impartisce una chiara lezione a tutti gli animali sul significato della vita e cosa da essa è possibile "raccolgere", attraverso l'utilizzo di una metafora di facile intuito, ovvero: nonostante la vita sia paragonabile ad una musica composta da alti e bassi, è fondamentale raccogliere e apprezzare questa danza continua, senza mai fermarsi.

Nel quarto principio, "*Applica l'autoregolazione e accetta il feedback*," il progettista è investito di una responsabilità significativa. Durante la fase di progettazione, deve considerare non solo le prestazioni immediate del sistema, ma anche quelle previste nel lungo periodo. Questo richiede un alto grado di responsabilità e autodisciplina. Sebbene non sia sempre possibile prevedere con precisione il comportamento futuro di un sistema, è essenziale evitare tutte quelle scelte che potrebbero rivelarsi inadeguate o dannose.

La storia *Lo scoiattolo e la lumaca* illustra questa idea attraverso una serie di incontri che lo scoiattolo compie nel bosco, apprendendo l'importanza degli ecosistemi naturali e della loro capacità di autoregolarsi.

Il quinto principio, "*Usa e valorizza risorse e servizi rinnovabili*," sottolinea l'importanza di permettere alla natura di seguire il proprio corso, nei limiti del possibile, come sostenuto da Holmgren. Questo principio può essere applicato alla progettazione adottando una prospettiva diversa. Tradizionalmente, abbiamo concepito le costruzioni come strutture destinate a durare quasi in eterno, spesso impiegando materiali non naturali e ricorrendo a combustibili fossili.

Perché, invece, non considerare l'utilizzo di materiali sostenibili, come legno, paglia, bambù o sughero, e sfruttare energie rinnovabili provenienti da sole, vento, terra e biomassa, accettando eventualmente una durata meno prolungata delle costruzioni?

Nella storia *Gocce di pioggia*, le invenzioni umane per produrre energia rinnovabile vengono illustrate attraverso la metafora della magia, rendendo chiara l'importanza di tali risorse nel contesto della sostenibilità.

Il sesto principio, "*Non produrre rifiuti*," sottolinea come l'abbondanza spesso conduca allo spreco. Recentemente, abbiamo iniziato a comprendere che le risorse disponibili sono limitate e che i rifiuti e gli scarti hanno un impatto devastante sull'ambiente, con ripercussioni significative anche per l'essere umano. Pertanto, l'architettura dovrebbe assumersi la responsabilità di ridurre il consumo di risorse al minimo indispensabile.

Il racconto *Una stella cadente* narra di una stella che, un giorno, decide di lasciare il cielo e intraprendere un viaggio verso la terra. Porta con sé il desiderio di una donna, che aspirava a costruire una casa pur non avendo risorse economiche. Incontrata la donna, la stella suggerisce di restaurare e abitare la vecchia casa della nonna, trasformandola in un'abitazione ecologica e in grado di minimizzare la produzione di rifiuti.

Il settimo principio, "*Progetta dal sistema verso i dettagli*," evidenzia l'importanza dei dettagli nella realizzazione di un progetto, come dimostrano le intricate tele dei ragni. Quando si lavora su un nuovo progetto, è essenziale integrare i principi che hanno già dimostrato la loro efficacia in esperienze precedenti. Utilizzando modelli consolidati e applicando il buon senso, è possibile ottenere risultati eccellenti, ottimizzando sia il tempo che le risorse impiegate.

Il racconto *Il serpente e la piuma* illustra come, nella vita, spesso ci concentriamo su dettagli specifici, rischiando di perdere di vista il quadro generale. È fondamentale, quindi, riconoscere l'importanza del sistema nel suo insieme.

L'ottavo principio, "*Integra invece che separare*," sottolinea l'importanza della collaborazione come chiave per il successo in qualsiasi impresa. Accogliere nuove idee, condividere strategie e confrontare prospettive diverse facilita un processo che, se affrontato individualmente, potrebbe richiedere più tempo e produrre risultati meno soddisfacenti. In ambito architettonico, l'integrazione può essere intesa in due modi: da una parte come approccio collaborativo all'interno del team di lavoro, dall'altra come visione progettuale. Gli spazi devono essere concepiti come ambienti vivibili e accoglienti, tenendo conto sia dell'integrazione tra gli abitanti, sia del loro rapporto armonioso con la natura circostante.

*La leggenda del colibrì dorato* racconta di un colibrì che aiuta due sorelle smarrite in una radura, mostrando loro come le loro diverse personalità si complementino e creino un legame forte, proprio come avviene in Natura. È essenziale ricordare di non separare ciò che è nato per funzionare in sinergia.

Il nono principio, "*Usa soluzioni piccole e lente,*" invita a riflettere sul fatto che quanto più un edificio è complesso, tanto maggiore è la probabilità che si verifichino malfunzionamenti. Gli interventi di manutenzione, oltre a essere costosi, possono creare notevoli disagi per gli utenti. Pertanto, i progettisti dovrebbero mirare a ridurre al minimo e a semplificare le esigenze di manutenzione, adottando soluzioni semplici e adeguate alle reali necessità degli occupanti. Uno dei principi fondamentali della permacultura consiste proprio nell'optare per progetti ridotti e semplificati ogni volta che sia possibile.

Il racconto *La donna cerva* descrive un cerbiatto che, spinto dalla curiosità, si avventura in un villaggio indigeno, dove rimane intrappolato nelle corde della recinzione. Un'anziana donna nota il giovane animale e, con calma, inizia a districare le corde, nonostante la fretta del cerbiatto di liberarsi. Mentre svolge la delicata operazione, la donna spiega che, così come i nodi della rete, più i sistemi che costruiamo sono complessi, più difficile sarà gestirli e mantenerli nel tempo.

Il decimo principio, "*Usa e valorizza la diversità,*" sottolinea l'importanza della diversità come risorsa, piuttosto che come ostacolo. Una città caratterizzata da edifici con dimensioni, configurazioni e orientamenti differenti è meglio equipaggiata per soddisfare le diverse necessità dei suoi abitanti. Al contrario, nei quartieri dove le abitazioni sono identiche, emerge chiaramente una mancanza di adattamento alle specifiche esigenze del contesto. La progettazione degli edifici dovrebbe infatti tener conto della loro posizione specifica. Ad esempio, una casa che si affaccia su una strada principale non può essere progettata allo stesso modo di una che si trova su una via secondaria; analogamente, un'abitazione che riceve molta luce da nord non può avere le stesse caratteristiche di una esposta a sud.

La storia *La libellula stravagante* illustra questo concetto attraverso l'incontro tra una libellula e un pittore, il quale spiega come la bellezza di un dipinto derivi dalla varietà dei colori utilizzati, esattamente come la biodiversità è essenziale per la ricchezza e la salute del nostro pianeta.

L'undicesimo principio, "*Usa i limiti e valorizza i margini,*" si rifà al detto: "Non credere di essere sulla strada giusta solo perché è quella più frequentata." Con questa affermazione, Holmgren incoraggia a riconoscere e sfruttare le opportunità che, a un primo sguardo, potrebbero sembrare irrilevanti. Se un progetto architettonico non sembra funzionare come previsto, può essere utile rivederlo

completamente, prestando particolare attenzione a quegli elementi che inizialmente potrebbero apparire marginali o di poco valore. In architettura, non dovrebbero prevalere mode, preconcetti o stereotipi.

Il racconto *Gli elfi del ghiaccio* narra di due elfi viaggiatori che, dialogando con una foca, riflettono su come gli esseri umani abbiano perso il senso del "limite" compiendo spesso molti danni verso il pianeta.

Nel dodicesimo e ultimo principio, "*Usa e rispondi ai cambiamenti con creatività*", Holmgren sottolinea l'importanza per un architetto di non limitarsi a considerare gli edifici per quello che sono nel presente, ma di proiettarli nel futuro, immaginandoli come parte integrante di un mondo migliore. La progettazione deve quindi essere orientata a lungo termine, considerando come le strutture possano evolversi e adattarsi nel tempo.

La storia conclusiva, *Seminarcobaleni*, narra di una bambina che, amica delle balene, esprime il desiderio di seminare arcobaleni. Altri bambini si avvicinano per discutere delle loro aspirazioni future, fino a quando le sagge balene spiegano che, sebbene tutto sia in costante cambiamento e movimento, i bambini rimarranno sempre resilienti e la loro creatività guiderà ogni trasformazione. I bambini e le balene si immergono nel mare, in attesa di un nuovo arcobaleno.

È di fondamentale importanza diffondere il più possibile questo approccio, insegnando la Permacultura ai bambini, non solo per farli divertire, ma anche per insegnare loro a osservare il mondo con occhi diversi, preparandoli a diventare adulti responsabili e consapevoli.

## Capitolo 4.

Progetto didattico semi-sperimentale per promuovere l'educazione ambientale alla Scuola dell'Infanzia: *“Chi aspetta raccoglie”*

Il progetto si propone di approfondire la comprensione delle piante come organismi viventi attraverso un esperimento educativo condotto presso la scuola dell'infanzia, utilizzando un approccio semi-sperimentale. Gli obiettivi sono stati quelli di sviluppare la consapevolezza del ruolo e dell'importanza delle piante, avvicinando i bambini alla cura della terra e all'incontro con essa tramite la cooperazione tra compagni e il coinvolgimento della comunità, attuando attività pratiche come: la coltivazione di un orto e la scoperta sensoriale degli ortaggi seminati, la compilazione di un orto-diario, la costruzione di uno spaventapasseri con materiale di recupero, la creazione di nuovi spazi quali una spirale di erbe aromatiche e alcune fioriere per la coltivazione di piante tintorie e infine l'utilizzo artistico-creativo di quest'ultime .

È stato promosso quindi un percorso di educazione ambientale: i risultati hanno dimostrato che tali attività hanno favorito lo sviluppo di competenze scientifiche e di un maggiore rispetto per l'ambiente, confermando l'importanza di un approccio laboratoriale alla didattica scientifica. Durante l'esperimento, i bambini hanno avuto l'opportunità di osservare, porre domande e formulare ipotesi.

La sperimentazione ha coinvolto, per un totale di 21 incontri avvenuti durante il corso dell'anno scolastico (da novembre a giugno), i bambini della sezione dei grandi (in totale 18) della scuola dell'Infanzia “S. Maria del Pornaro”: l'edificio si trova sulle colline a nord di Schio, ad un'altitudine di 395 metri, ai piedi dell'altipiano del Tretto. La scuola è inserita in un contesto ambientale predominato dal verde della natura.

I bambini hanno partecipato in modo attivo ad ogni fase della realizzazione del percorso, sporcandosi con la terra, ponendo cura e attenzione agli ortaggi e alla loro crescita, facendo partecipi del loro stupore e del loro entusiasmo ogni adulto, compresi i genitori. Attraverso questo percorso i bambini hanno avuto la possibilità di vivere concretamente un'esperienza scientifica cogliendone le fasi salienti in modo allegro e giocoso.

### *Realizzazione del progetto*

Inizialmente, il progetto è stato delineato raccogliendo varie informazioni reperite online, come la tabella di *Orto da coltivare*, con particolare riferimento alle zone del Nord Italia. Dopo aver strutturato e disegnato il progetto, ho consultato il signor Daniele Brunello, agronomo e proprietario di un'azienda agricola biologica a chilometro zero, situata nelle vicinanze della mia abitazione. In

seguito al colloquio, lo schema di progettazione è stato opportunamente modificato e, una volta confermato, ho presentato il progetto ad Elisa, tutor e maestra con la quale ho collaborato per l'intero anno. Quest'ultima ha accolto il progetto con gioia ed entusiasmo, e insieme ci siamo recate all'esterno per misurare gli spazi e disegnare il progetto in scala. Successivamente, abbiamo strutturato il calendario delle semine e definito la metratura dei vari spazi, comunicando il programma ai genitori e illustrando loro come avrebbero potuto contribuire al progetto. Una volta completate queste fasi preparatorie, gli incontri sono iniziati.

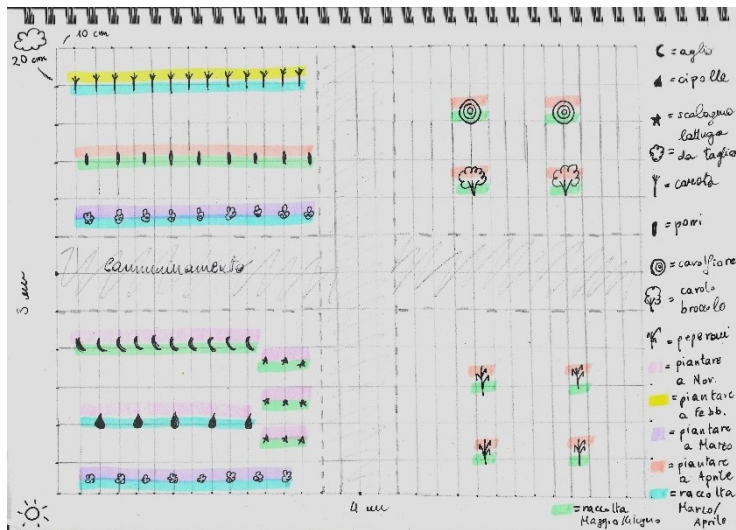


Figura 6: Il progetto iniziale

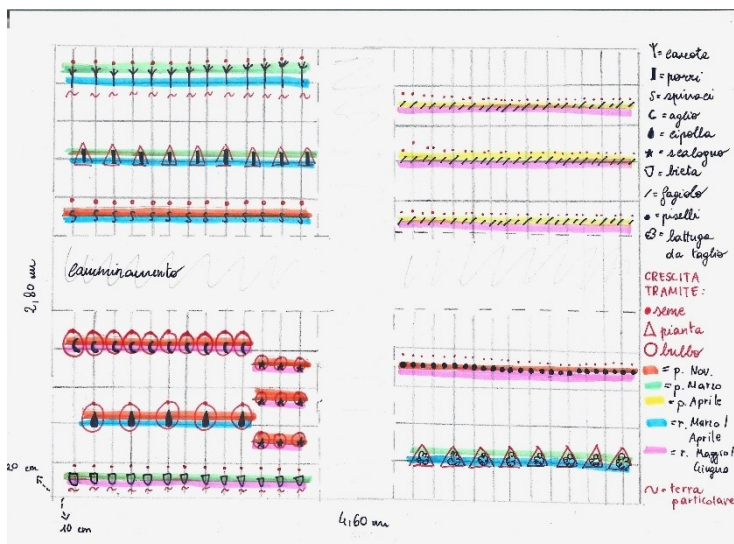


Figura 7: Progetto finale, dopo la consultazione con Daniele

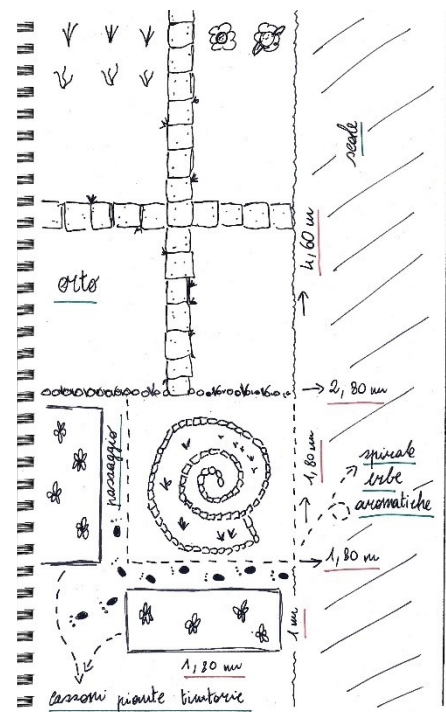


Figura 5: Il progetto degli spazi in scala

Durante il **primo** incontro, avvenuto a novembre, ho presentato ai bambini della sezione rossa (5/6 anni) il programma di lavoro che saremmo andati a sviluppare insieme nel corso dell'anno. Abbiamo recitato una filastrocca sulla terra, la quale è stata ripetuta all'inizio di ogni incontro, considerando l'importanza delle azioni rituali nella scuola dell'infanzia.



Successivamente, utilizzando la metodologia del brainstorming, ho posto ai bambini la domanda: "Cos'è un orto?" e ho chiesto se avessero mai avuto esperienze in merito...

*"Cos'è un orto?"*

T: *"Ha la verdura, ci sono le carote"*

B: *"Da mio nonno c'è un campo..."*

F: *"I miei genitori hanno un orto, è tutta terra c'è anche un telo per camminare"*

A: *"C'è anche il palo per i pomodori"*

D: *"Mio nonno Dario ha l'orto!"*

C: *"A me non piace l'insalata ma le patate sì"*

G: *"Mio papà ha l'orto con i cavoli, insalata, ma ci sono anche dei pomodori che sono cresciuti fino in cima al pollaio"*

R: *"Mia nonna ha l'orto e va sempre giù a prendere le carote, le patate e cavoli"*

L: *"Io ho un orto gigantesco con le scale dove si sale da una parte e poi si scende dall'altra"*

Dopodiché la conversazione è continuata ponendo un'ulteriore domanda...

*"Cosa ci serve per costruire un orto?"*

S: *"Servono semi, acqua, sole, terra, sassi e mangime per le piante..."*

P: *"Sì, ma ci vogliono anche tanti giorni!"*

F: *"Quando è cresciuta, cresciuta vengono i fiori e i frutti" (...)*

Abbiamo discusso riguardo ai nostri ortaggi preferiti e abbiamo chiarito la distinzione tra frutta e verdura quando A. ha osservato che il pomodoro non è una verdura, bensì un frutto. La distinzione fondamentale tra frutta e verdura risiede nel fatto che, nel caso della verdura, consideriamo l'intera pianta o una parte di essa, mentre i frutti sono il mezzo con cui alcune piante diffondono i loro semi. Pertanto, ad esempio, gli ortaggi da frutto includono cetrioli, melanzane, peperoni, pomodori e zucchine, mentre gli ortaggi da foglia, e quindi verdure, includono bietole, cicoria, lattuga e spinaci.

L'attività è proseguita con la lettura di un albo illustrato intitolato "Ancora niente?" di Christian Voltz. Questo libro è rivolto ai bambini impazienti, che devono imparare che chi aspetta raccoglie: è necessario avere fiducia nelle cose della vita. Il protagonista del libro, che annaffia il seme ma è impaziente di vedere il primo germoglio, dovrà apprendere l'arte dell'attesa.

I bambini dopo la lettura hanno mimato il ciclo vitale del piccolo seme e le azioni compiute dal signor Luigi comprendendo che la pazienza e l'attesa sono elementi fondamentali per l'orticoltura ma soprattutto per la comunità generale.

Infine, ogni bambino ha disegnato la parte preferita della storia raccontata. Vicino ad ogni disegno è stato posta la fotografia del libro di ispirazione.



Figura 8: Elaborati dei bambini

Durante il **secondo** incontro, è stato presentato ai bambini un cartellone che raffigurava il nostro orto visto dall'alto. Questo strumento si è rivelato utile per concretizzare visivamente le attività di semina e raccolta. Le figure degli ortaggi piantati sono state applicate al cartellone tramite velcro e, al momento della raccolta, sono state staccate e riposte in apposite cartelle posizionate nella parte inferiore. Ciascuna di queste riportava alcune frasi tratte dall'albo illustrato presentato nell'incontro precedente.

*Seminiamo...*

*“Dal momento che i piccoli semi adorano lasciarsi cadere nella terra...”*

*Aspettiamo...*

*“Dal momento che i piccoli semi adorano sapere che qualcuno si interessa a loro e li aspetta...”*

*Raccogliamo...*

*“Che bel fiore!” disse l’uccellino, che nel frattempo aveva ritrovato le parole...”*



Figura 9: Cartellone semine e trapianti

Dopo aver osservato il disegno per qualche minuto i bambini hanno riconosciuto trattarsi del loro orto e siamo così usciti in cortile ad esplorare l’ambiente. I bambini hanno ipotizzato che tipologia di ortaggi saremmo andati a piantare. Siamo poi rientrati per condurre l’attività di avvicinamento alle varie semine/piantagioni.

I bambini sono stati suddivisi in gruppi di tre. A ciascun gruppo sono stati consegnati un dado e una scheda. Su quest’ultima erano raffigurate diverse parti del viso, affiancate dal disegno di alcuni ortaggi (in totale sei) che avremmo utilizzato durante le semine o i trapianti. Ogni ortaggio, quindi, era numerato da 1 a 6. I bambini, attraverso i lanci dei loro dadi, hanno così realizzato la propria *opera Arcimboldiana...*

M: *“guarda il mio uomo-cipolla!”*

G: *“Ah ah anche le mie orecchie-fagiolo fanno molto ridere!”*

F: *“gli occhi-porro sono un po’ strani...”*

In questo modo, i bambini hanno familiarizzato con gli ortaggi e appreso nuovi nomi, come "scalogno" e "bieta", di cui non erano precedentemente a conoscenza. Il proprio disegno

"ortolano" ha funto da copertina del diario dell'orto. Infine, insieme alla maestra Elisa, abbiamo osservato e commentato varie opere del pittore Arcimboldo, discutendo in merito alla frutta e alla verdura rappresentate.



Figura 10: I bambini giocano creando il proprio Arcimboldo



Figura 11: Tabella del gioco "Crea il tuo Arcimboldo"



Figura 12: Gli Arcimboldi dei bambini

Dopo aver ricevuto alcuni consigli dall'agronomo Daniele e ritirato il materiale fornito dall'azienda, ho raggiunto i bambini della sezione rossa. Daniele è stato scelto come collaboratore in linea con uno dei principi della Permacultura, ovvero il coinvolgimento delle realtà etiche e sostenibili nelle vicinanze. Daniele mi ha fornito bulbi di aglio, cipolla e scalogno, nonché semi di piselli e spinaci. Inoltre, mi ha consegnato un telo di tessuto non tessuto, che ha protetto gli ortaggi dal freddo invernale, e circa 10 kg di zeolite.

La zeolite, introdotta nel terreno, migliora le condizioni chimico-fisiche, favorisce un'alta qualità e quantità della produzione, aiuta a risparmiare acqua e fertilizzanti, e rilascia nel terreno sali minerali ed elementi essenziali per le piante come calcio, ferro, potassio, magnesio e silicio, senza l'utilizzo di materiali tossici o nocivi.

Arrivata alla scuola, ho preparato e rastrellato l'orto, inserendo alcuni cordoni per aiutare i bambini a mantenere una direzione dritta e una distanza precisa.



Il **terzo** incontro con i bambini si è svolto inizialmente nell'atrio della scuola. Prima di procedere con la scoperta e il trapianto di bulbi e semi, abbiamo osservato la progettazione delle semine attraverso il cartellone presentato all'incontro precedente. I bambini hanno compreso che la semina degli ortaggi sarebbe avvenuta tramite semi e bulbi, "piantando" le figure sul cartellone nella corretta posizione. Hanno notato che per alcuni ortaggi sarebbero stati interrati molti semi, mentre per i bulbi in quantità minore.

Dopo aver compreso i vari passaggi e le posizioni di semina, i bambini hanno osservato che sarebbe stato necessario indossare degli stivaletti. Dopo una sessione di brainstorming, abbiamo esplorato insieme i vari attrezzi da giardinaggio e le loro funzioni, attribuendo loro nomi simpatici per facilitarne la memorizzazione: *Antonio l'annaffiatoio*, *Anna la zappa*, *Paola la pala*, *Vanda la vanga*, *Raffaello il rastrello*, *Paoletta la paletta*, *Ale lo stivale* e *Gino lo spruzzino*.



Figura 13: I bambini piantano sul cartellone gli ortaggi

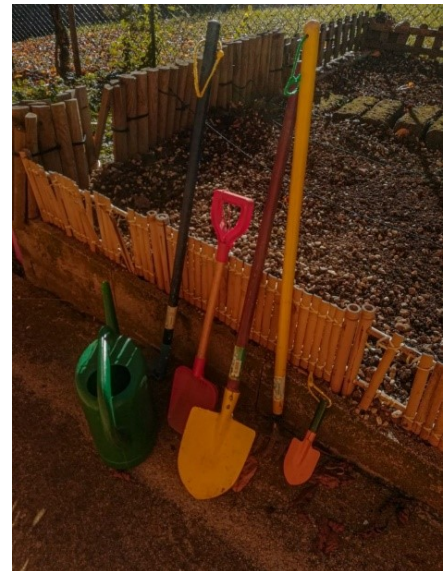


Figura 14: Gli strumenti a misura di bambino

È stato spiegato ai bambini che ogni ortaggio ha tempi e spazi di crescita specifici. Ho quindi creato un metodo di misurazione adatto alla loro comprensione e utilizzo. I bambini hanno osservato i cordoni sul terreno e, con l'aiuto di *Paoletta la paletta* e *Paola la pala*, hanno scavato delle piccole canalette profonde circa 3 cm. Successivamente, ricordando l'immagine degli ortaggi sul cartellone, hanno cercato nel *cartello delle misurazioni* il disegno dell'ortaggio e il colore corrispondente. Hanno quindi trovato nella borsa il bastoncino di legno colorato abbinato, e posizionato il seme alla giusta distanza (ad esempio, per la semina del pisello = bastoncino giallo = 5 cm di distanza).



Figura 15: I bambini indossano gli stivaletti

Ogni bambino ha gestito autonomamente la ricerca della corretta misurazione e la semina sotto la mia supervisione e quella di maestra Elisa. Hanno osservato, toccato e annusato i semi e i bulbi, notando che i semi di spinaci erano piccoli e morbidi con un odore particolare, i semi di piselli erano più grandi e rugosi, i bulbi di cipolla piccoli e colorati, e i bulbi di aglio e scalogno erano "come li mangiamo".

Una volta posizionati bulbi e semi, alcuni bambini hanno innaffiato leggermente i germogli e i semi tramite l'utilizzo di *Gino lo spruzzino*, e infine hanno coperto le canalette scavate inizialmente. Successivamente, i bambini hanno distribuito la zeolite nelle varie aree dell'orto. Infine, ho rastrellato il terreno e posizionato il tessuto non tessuto autonomamente, essendo un passaggio molto delicato.



Figura 17: T. scava le canalette per il trapianto

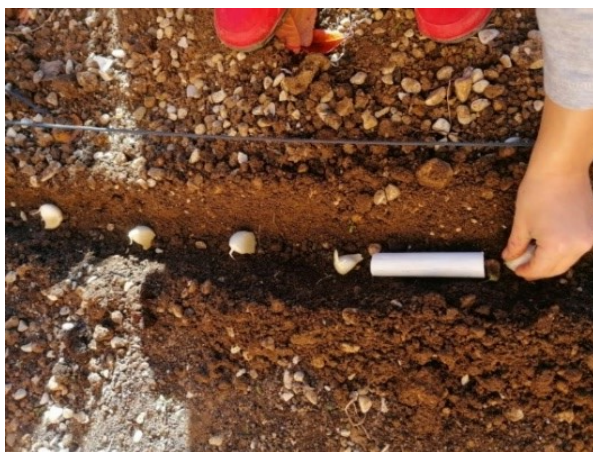


Figura 18: C. misura la giusta distanza e pianta l'aglio



Figura 20: Cartello con relativi misuratori



Figura 16: S. pianta lo scalogno



Figura 19: Bambini cooperano per piantare lo scalogno



Durante il **quarto** incontro, abbiamo ricordato e discusso in merito alle semine effettuate il mercoledì precedente. Ogni bambino ha iniziato la compilazione del proprio orto-diario.

Dapprima, abbiamo ripassato gli attrezzi da giardinaggio esaminati in precedenza e le loro relative funzioni. Successivamente, abbiamo rivisitato i bulbi e i semi piantati, stimolando nuovamente i cinque sensi, in particolare quello della vista.

Ogni bambino ha disegnato nel proprio diario il seme o il bulbo nello spazio apposito. Questo esercizio ha permesso ai bambini di comprendere in modo più specifico gli ortaggi in questione, cogliendone le caratteristiche e, di conseguenza, le differenze.

G: "I semi degli spinaci sono i più piccoli di tutti"

F: "Vero, sono più piccoli di una formica"

E: "Invece lo scalogno è il più grande!"

M: "L'aglio invece è medio..."...e così via

I bambini hanno osservato attentamente i semi e i bulbi, cercando di riprodurne le caratteristiche in maniera esatta nei propri disegni. Ogni due settimane abbiamo proceduto inizialmente con l'osservazione sul campo (nell'orto), seguita dall'analisi e dal disegno sul proprio diario, affinché i bambini potessero percepire e riconoscere i vari stadi del ciclo vitale della pianta e la sua progressione.

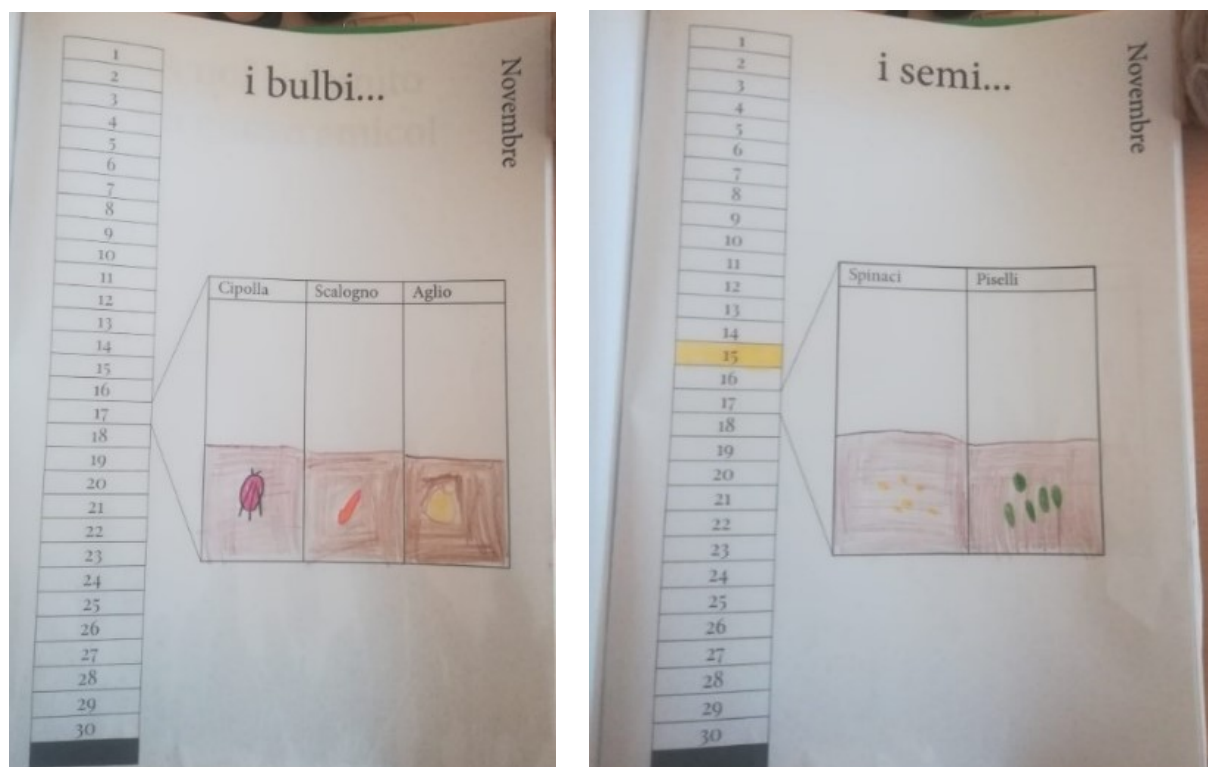


Figura 21: Compilazione con disegni di semi e bulbi di M.

Successivamente, i bambini hanno creato la cartellonistica con disegni e i nominativi degli ortaggi piantati, in modo da poter riconoscere le piante e orientarsi autonomamente nel proprio orto. I cartelli sono stati posizionati dai bambini di fronte alle file scavate durante la semina. Ogni gruppo si è occupato di diverse mansioni, quali il disegno, la scrittura, l'assemblaggio e il collocamento dei cartelli.



Figura 23: I cartelli degli ortaggi disegnati dai bambini



Figura 22: F. e T. piantano il cartello degli spinaci

Il **quinto** incontro ha avuto inizio con un breve aneddoto. Ho raccontato ai bambini che, pochi giorni prima, recandomi a sistemare l'orto, ho incontrato una gallina che zampettava sugli ortaggi seminati. Ho quindi chiesto loro come avremmo potuto sorvegliare l'orto in nostra assenza. Dopo alcune ipotesi, i bambini hanno esclamato: "*CON UNO SPAVENTAPASSERI!*".

Inizialmente, è stato predisposto il materiale di recupero necessario per la costruzione del nostro spaventapasseri (paglia, struttura con pali di scopa in legno, vestiti usati, bottoni, materiale legnoso, gusci di frutta secca...).

*Un orto a misura di bambino ha tanti e diversi amici spaventapasseri. Sono anche utili, perché allontanano gli uccelli dalle verdure...*

- Bonura, Serena. L'orto dei bimbi. Terra Nuova Edizioni, 2018

È avvenuta successivamente la lettura del libro "*Il piccolo spaventapasseri*" di Antoni Boratynski e Barbara Büchner. L'albo narra la storia di sette spaventapasseri, in cui il contadino, preoccupato per le sue sementi, ritiene che i suoi spaventapasseri non incutano abbastanza timore. Di conseguenza, tutto cambia: il campo diventa triste e silenzioso, nuovi ospiti distruggono le piante e solo Flex, il piccolo spaventapasseri, comprende che i semi vanno difesi senza però terrorizzare e allontanare tutti gli uccelli. Il contadino finisce col dargli ragione e Flex può di nuovo ascoltare le incantevoli storie di un mondo sconosciuto.

Il libro è stato scelto per le sue illustrazioni di grande effetto e per la comprensione del fondamentale concetto di biodiversità ed equilibrio della natura. Infatti, se gli spaventapasseri



riuscissero completamente nel proposito del loro padrone di allontanare tutti gli uccelli, il campo diverrebbe preda di insetti e parassiti, che invece vengono bilanciati dai pennuti.

Dopo alcune riflessioni come *“gli insetti sono importanti ma non troppi”*, *“gli uccellini ci possono aiutare, non dobbiamo fare lo spaventapasseri troppo pauroso!”*, *“così poi tutti gli animali capiscono e sono contenti”*, ecc...

I bambini con il mio e l'aiuto della maestra Elisa hanno iniziato a costruire lo spaventapasseri...

Il contatto con il materiale di recupero ha permesso ai bambini di mettere in campo l'utilizzo dei diversi sensi: l'odore della paglia, la consistenza del materiale ruvido, morbido e grezzo, nonché la visione della composizione e dell'elaborato finale.



Figura 27: bambini costruiscono spaventapasseri

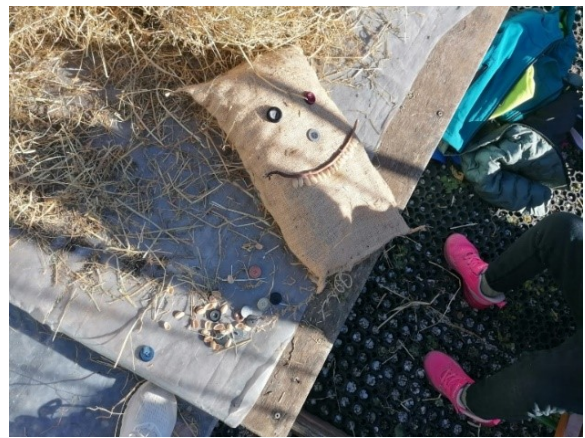


Figura 26: testa spaventapasseri



Figura 25: materiale di recupero per spaventapasseri



Figura 24: Jerry, lo spaventapasseri



L. ha domandato: *“Ma ora che l’abbiamo costruito, gli diamo un nome?”*. La proposta è stata accolta con entusiasmo, e il nome del nostro spaventapasseri è stato scelto: JERRY!

In seguito, abbiamo posizionato Jerry nel nostro orto, pronto a salvaguardarlo. La paglia avanzata è stata collocata sopra il tessuto non tessuto, in modo tale da mantenere al caldo le sementi durante il freddo periodo invernale.

Alcune tra le foto scattate sono state inserite nell’orto-diario di ogni bambino.



Figura 28: linea del tempo



Figura 29: cartellone semine

Il **sesto** incontro ha avuto inizio nell'atrio, dove è stata posizionata la linea del tempo del nostro orto. Ogni mese sono state affisse delle fotografie (una per ogni incontro osservativo) fino al mese di giugno, affinché i bambini potessero osservare i cambiamenti generali nel corso del tempo. Successivamente, siamo usciti per esaminare se qualcosa fosse cresciuto.

Le prime osservazioni sono state fatte sul *tessuto-non tessuto*, come... *“abbiamo messo come una specie di coperta così i semi sono al caldo, perché adesso fa freddo”*, *“è vero io ieri mattina ho visto Jerry col ghiaccio in faccia”*, *“sì che poi se i semi prendono freddo muoiono”*, *“e non cresce niente”*, *“e non possiamo mangiare niente”* e così via...

Una volta sollevato il tessuto non tessuto i bambini hanno subito notato le piantine dell’aglio che sbucavano dal terreno, notando come fosse il più “alto” di tutti gli altri ortaggi.



Figura 33: Aglio



Figura 31: Spinaci



Figura 32: cipolla



Figura 30: piselli

Poi siamo passati agli spinaci e i bambini hanno osservato alcune foglie *piccole piccole piccole* sparse qua e là...

Dello scalogno nessuna traccia, mentre della cipolla E. ha notato un minuscolo germoglio...

Anche i piselli avevano un piccolo germoglio e i bambini sono stati molto sorpresi da alcuni *"pallini"* ...Dopo aver scrutato attentamente, i bambini hanno riportato le loro osservazioni tramite disegno nei propri orto-diari. Hanno prima notato le foto del loro nuovo amico Jerry, poi hanno proceduto con il disegno di spinaci e piselli (i semi) e di cipolla, scalogno e aglio (i bulbi). I disegni sono stati realizzati all'aperto, in modo tale che i bambini potessero osservare i propri germogli quando desideravano.

Oltre all'osservazione, i bambini hanno avuto modo di contare: "una cipolla", e di quantificare: *"ci sono molti agli, anche molti piselli, qualche spinacio, poca cipolla e nessuno scalogno"*.

*"Questo è il bello dell'orto, la sua continua mutevolezza e diversità. (...) L'orto presenta un altro grande valore: una funzione didattica straordinaria per comprendere il funzionamento della vita sul pianeta Terra. (...) Ogni bambino dovrebbe poter frequentare un orto e, se possibile, disporne per tutta la vita"*.

Luca Mercalli, Prepariamoci, 2011

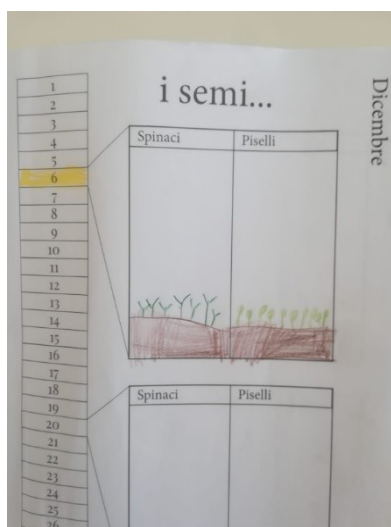


Figura 36: I semi disegnati dai bambini



Figura 35: I bulbi disegnati dai bambini



Figura 34: I bambini disegnano all'aperto gli ortaggi

Il **settimo** incontro è proseguito con l'osservazione dell'orto. A distanza di due settimane, i cambiamenti sono stati notevoli: le piantine di piselli sono cresciute e presentavano delle belle foglie rotonde di un verde scuro, anche negli spinaci sono spuntate due foglioline per ogni germoglio e



sono aumentati di dimensione, l'aglio ha continuato la sua crescita, sono nate ben quattro cipolle di dimensioni diverse, mentre dello scalogno non vi era ancora alcuna traccia.

I bambini hanno esaminato e osservato attentamente i cambiamenti e i dettagli, facendo svariate considerazioni. Entusiasti della crescita delle proprie piantine, hanno riportato le trasformazioni tramite disegno nei propri orto-diari.

*“Le cipolle sono quattro adesso e possiamo vedere la loro storia...due sono più piccole...”  
“Eb ma una è proprio minuscola - minuscola”*

*“Allora una è minuscola minuscola, una è piccola, una è media e una è grande!”*

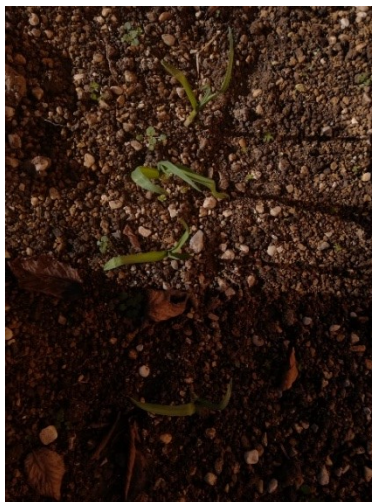
*“Invece l'aglio è tutto grande!”*

*“Sì anche i piselli e gli spinaci hanno le foglioline adesso!”*

*“Io ho visto anche un lombrico! Vuol dire che la nostra terra sta bene, mio nonno mi dice sempre così!”...*



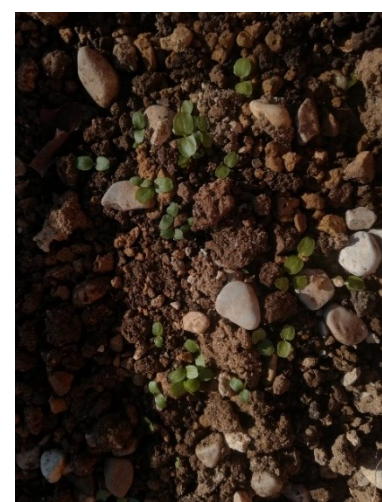
*Figura 37: vari tipi di cipolle*



*Figura 40: aglio*



*Figura 38: piselli*



*Figura 39: spinaci*

I bambini tramite questa modalità di disegno hanno potuto osservare come le piantine siano cambiate dall'ultima visita nell'orto. Sia per quantità che per aspetto.

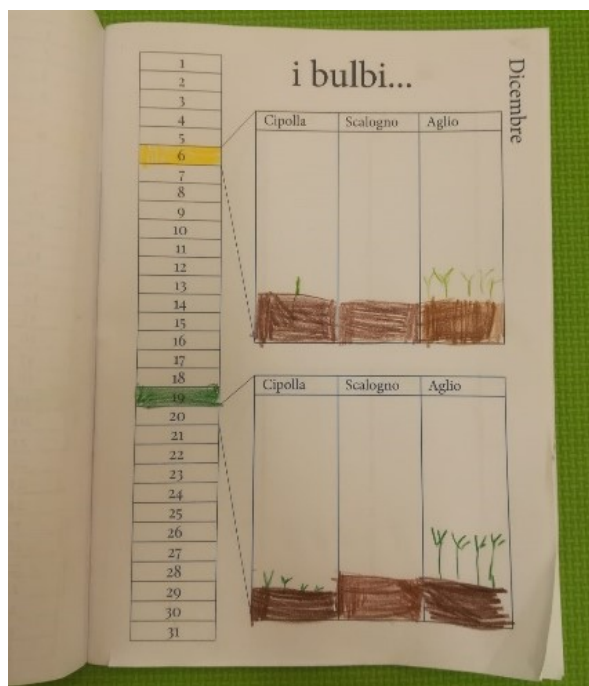


Figura 42: la crescita dei bulbi secondo L.

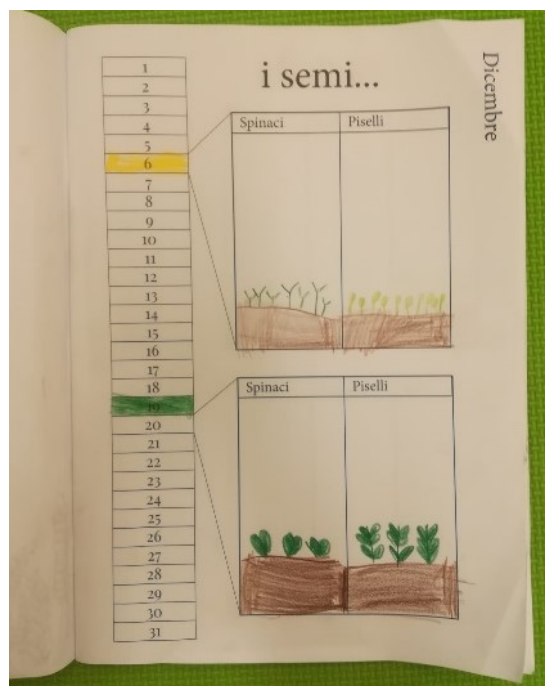


Figura 41: La crescita dei semi secondo L.

Dopodichè, è stato ripreso il concetto della biodiversità, data la sua immensa importanza. Ho chiesto ai bambini se si ricordassero della storia dei nostri spaventapasseri. Con mia piacevole sorpresa, i bambini ricordavano perfettamente la storia e la sua morale.

*“Il contadino era stanco degli uccellini, e facendo gli spaventapasseri troppo paurosi ha fatto scappare via tutti gli animali”*

*“Tranne gli insetti che hanno mangiato tutte le piantine”*

*“E infatti è importante che ci siano tutti un po’ di animali...gli uccellini, gli insetti,”*

*“I LOMBRICHI!”*

Successivamente, i bambini hanno ordinato nel proprio orto-diario le sequenze delle immagini che avevo selezionato e scannerizzato dal libro, percorrendo nuovamente la storia. Infine, abbiamo aggiornato la linea del tempo completando il mese di dicembre. I bambini hanno osservato che a novembre il nostro orto era spoglio e un po’ bagnato a causa dell'acqua durante la semina. Nel mese di dicembre, hanno notato la nascita dei primi germogli.



Figura 43: Immagini ordinate



Figura 44: bambini ordinano le immagini della storia



Durante l'**ottavo** incontro, avvenuto a gennaio, i bambini hanno immediatamente osservato la crescita dei piselli; alcuni di loro hanno affermato:

*“adesso sembrano delle vere piantine” ...*

Abbiamo osservato da vicino i cambiamenti avvenuti in modo da poterli poi riportare sul nostro orto-diario...

*Le piantine di piselli, quindi, stanno andando verso l'alto, hanno le foglie medie e sono di colore verde chiaro.*

*Gli spinaci sono sempre piccoli, piccoli, anche se un po' sono cresciuti...hanno le foglie piccole e stanno attaccati alla terra, non si alzano come i piselli o l'aglio...*

*L'aglio è bello alto, ha delle foglie che assomigliano a fili e sono lunghe e verdi, le più lunghe di tutte!*

*Anche la cipolla ci assomiglia! È cresciuta tantissimo ma non è ancora alta come l'aglio...*

*Ma finalmente è nato lo scalogno!! Sembrano delle crestine verdi!*



Figura 48: Orto di gennaio



Figura 50: Piselli

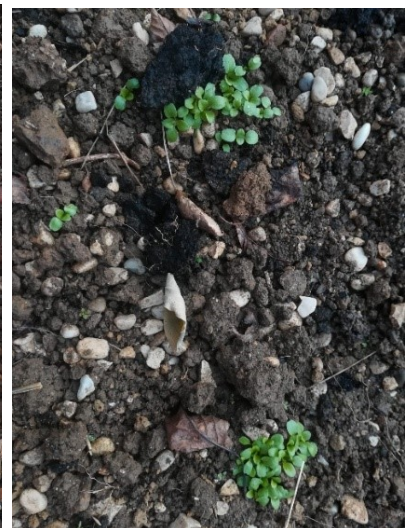


Figura 49: Spinaci



Figura 47: Aiglio

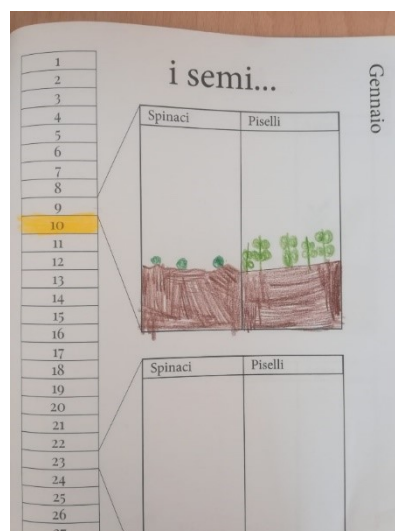


Figura 46: I nostri semi secondo F.

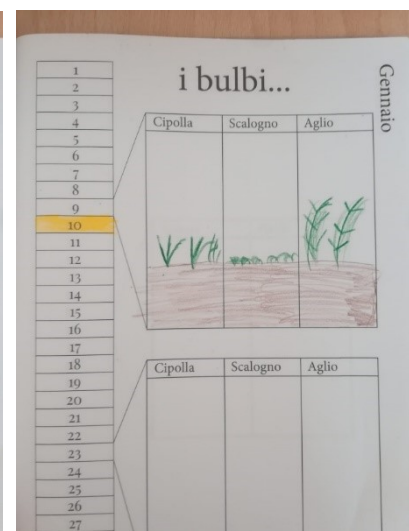


Figura 45: I nostri bulbi secondo F.

Successivamente, siamo rientrati nella nostra sezione e abbiamo provveduto a riportare le osservazioni e le considerazioni sotto forma di disegno.

Infine, abbiamo ricordato gli ortaggi piantati tramite seme e bulbo, mimando la crescita differente dei nostri bulbi: accovacciati per terra impersonavamo lo scalogno, inginocchiati rappresentavamo la cipolla e, infine, in piedi con le braccia verso il cielo simulavamo l'aglio.



Figura 51: Posizione dello scalogno



Figura 52: Posizione della cipolla



Figura 53: Posizione dell'aglio

I bambini hanno avuto l'opportunità di sperimentare con il corpo la crescita differente dei vari ortaggi, coinvolgendo non solo la vista ma anche il movimento.

Il **nono** incontro ha riguardato nuovamente l'osservazione stupita e meravigliata della crescita dei piselli: *"Questi sono diventati più alti ed il loro colore leggermente più chiaro, le foglie sono più grandi e tonde, alcune assomigliano a "ali di farfalle" e su alcune piantine è cresciuto un piccolo "filetto".*

Gli spinaci erano ancora *"attaccati alla terra; leggermente più grandi e un po' più chiari?"*

L'aglio sempre più alto, anche la cipolla stava crescendo e lo scalogno aveva sempre più *"crestine"*.

I bambini hanno poi contato la quantità di bulbi: 9 scalogni, 9 agli e 4 cipolle.

Una volta rientrati, abbiamo disegnato sul nostro orto-diario gli ortaggi cresciuti. I bambini hanno confrontato il disegno precedente (del 10 gennaio) con quello dell'incontro (24 gennaio), notando come le piantine fossero effettivamente cresciute e cambiate.

Questo è stato ancor più evidente osservando l'aggiornamento della nostra linea del tempo. I bambini, nell'atrio, hanno avanzato alcune osservazioni e annotazioni...

*"è vero, ma tanto tempo fa non c'era niente!"*

*"guarda una volta era tutta terra!"*

*"beh siamo stati bravi, abbiamo portato pazienza come Luigi!"*

*"ma una volta non c'era Jerry!"*

“Eh sì! Lui è arrivato dopo, qui ci sono le sue gambe, invece prima no!”

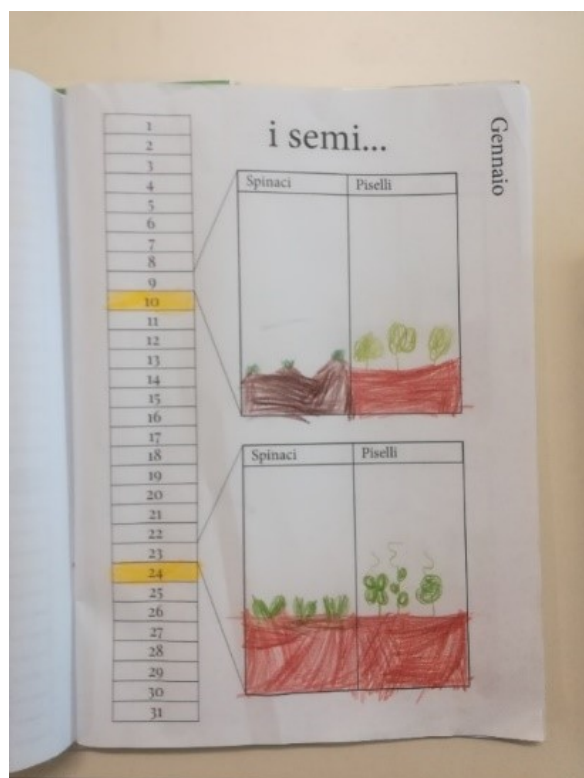


Figura 55: Semi a confronto

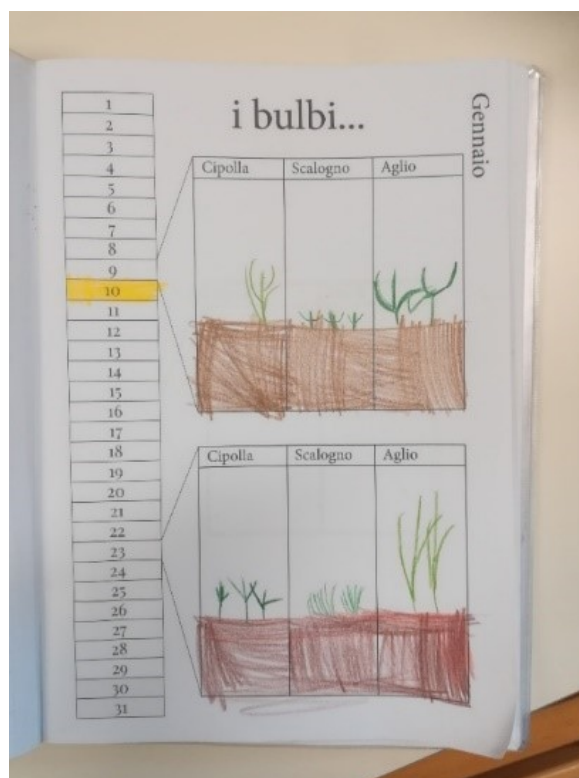


Figura 54: Bulbi a confronto

I **successivi incontri**, avvenuti a febbraio e marzo, hanno riguardato l'analisi dei cambiamenti del nostro orto. I cambiamenti osservati a febbraio sono stati significativi: i piselli sono diventati decisamente più alti, le foglie sono cresciute e, anziché uno, la maggior parte delle piantine presentava ben due "filetti". Gli spinaci non crescevano ancora verso l'alto, rimanendo molto vicini alla terra, ma le loro foglie erano più grandi. L'aglio continuava a crescere rapidamente, con molte foglie e un colore più chiaro. Anche lo scalogno era cresciuto notevolmente, presentando molte "crestine" ed essendo l'ortaggio più scuro di tutti. Infine, le cipolle diventavano più grandi e con più "ciuffetti", tanto che ne era addirittura spuntata una quinta.

Mentre ad inizio marzo, i piselli erano diventati più grandi, con foglie più larghe e scure, e i "filetti" sulla cima si erano moltiplicati. E. ha osservato che sarebbe stato utile avere un supporto per i piselli, così ho spiegato loro che la settimana successiva avremmo posizionato una rete sulla quale avrebbero potuto arrampicarsi.





Figura 56: I piselli di inizio marzo



Figura 57: I bambini osservano i bulbi



Figura 60: Spinaci



Figura 58: Aglio



Figura 59: piantina di pisello

Dopodiché, abbiamo esaminato gli spinaci, che rimanevano attaccati al suolo, con foglie più grandi e di un verde chiaro; poi, i nostri bulbi: anche questi erano cresciuti moltissimo, quasi tutti della stessa misura, ma la cipolla e l'aglio apparivano leggermente giallini. I bambini hanno notato che il fusto dell'aglio era decisamente più alto di quello della cipolla, mentre lo scalogno ne era praticamente privo.

Alla fine di ogni incontro, come sempre, abbiamo disegnato le osservazioni sul nostro orto-diario e analizzato i cambiamenti sulla linea del tempo...

*"Ma siamo partiti solo con la terra, secondo me più avanti, alla fine della linea ci sarà tutto verde!"*



“Eh ma secondo me no, alla fine della linea sarò tutto raccolto vero maestra?”

“Non sembra passato così tanto tempo ma le verdure sono cresciute tanto!”

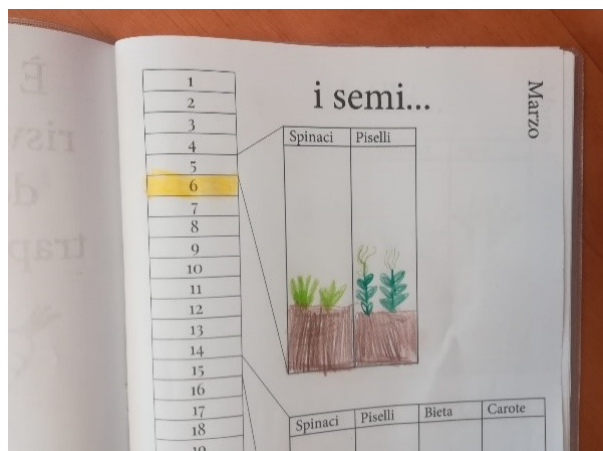


Figura 61: I semi di G.

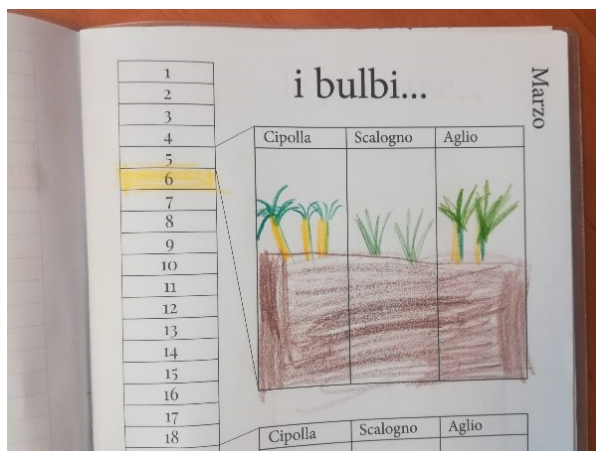


Figura 62: I bulbi di G.

Alla fine dell'**undicesimo** incontro, inoltre, alcuni bambini si sono occupati della cartellonistica dei ortaggi che avremmo piantato successivamente, mentre altri hanno verniciato con l'impregnante le future fioriere costruite dai genitori.



Figura 64: I cartelli dei bambini



Figura 63: I bambini verniciano le proprie fioriere



Figura 65: I bambini verniciano le proprie fioriere

Successivamente è avvenuto un confronto con Daniele, l'agronomo che mi ha seguito dall'inizio di questa esperienza, che mi ha suggerito di apportare alcune modifiche. Inoltre, vi è stata una grande novità: le piantine che da tempo credevamo essere spinaci si sono rivelate valeriana, una pianta difficile da coltivare. Le suddette piantine erano ormai pronte e, secondo Daniele, una primizia. Il seme è decisamente molto simile a quello degli spinaci, ma dopo quest'ultima crescita abbiamo potuto constatare che si trattava di valeriana.

La settimana successiva è avvenuta la raccolta e, al posto della valeriana, abbiamo piantato delle piantine di prezzemolo. Il colore giallognolo presente in aglio e cipolle era dovuto a una mancanza di nutrienti; Daniele mi ha fornito del concime che io e i bambini abbiamo posizionato vicino alla pianta, evitando che toccasse le foglie.

Dato il successo dell'orto, abbiamo deciso che la semina seguente avrebbe avuto come protagonisti il porro in piantina, mentre bieta, insalata e carota sarebbero stati piantati da seme. Per testare la percentuale di germinazione della carota, Daniele mi ha consegnato dei semi da riporre in frigorifero alla sera (per simulare il freddo dell'inverno) e da posizionare nei giorni seguenti su del cotone, in un luogo relativamente caldo e annaffiati con acqua. Ho atteso fiduciosa i risultati, che nel giro di 5-6 giorni mi hanno confermato una buona percentuale di germinabilità.



Figura 66: Leonardo e Sergio mentre preparano il terreno

Prima del **dodicesimo** incontro effettivo, sono state studiate e poi attuate importanti progettazioni e modifiche. A queste attività hanno partecipato Sergio, nonno di F. (alunno della sezione), e Leonardo. Grazie al loro contributo, abbiamo potuto costruire insieme la nostra spirale di erbe aromatiche e realizzare numerosi lavori di manutenzione, tra cui: sostituire i passaggi instabili,



spianare il terreno dedicato alla costruzione della spirale e delle fioriere, completando così la sinergia del nostro orto e rendendolo decisamente meno scosceso.



Figura 67: Progetto iniziale



Figura 69: Prima fase spianamento del terreno



Figura 68: Varie fasi di lavorazione e posizionamento fioriere



Figura 70: Lavoro ultimato

Qualche giorno dopo la suddetta preparazione, ho raggiunto i bambini della mia sezione e, come di consueto, abbiamo recitato la nostra filastrocca. Dopodiché, in men che non si dica, hanno

indossato i loro stivaletti e hanno subito iniziato a esplorare l'orto e il nuovo ambiente che li circondava.

La rete posizionata tra i piselli, una costruzione di mattoni vicino all'orto e dei grandi cassoni di legno... Cos'era successo? Inizialmente i bambini hanno osservato la rete dei piselli e si sono espressi con supposizioni corrette, come "*con la rete i piselli possono arrampicarsi*" e "*adesso possono crescere ancora più in alto perché possono appoggiarsi su qualcosa*". Alcuni bambini, durante il gioco libero, sono venuti ad osservare e aiutare me e maestra Elisa, affascinati da questo nuovo sostegno.

Successivamente, io e maestra Elisa abbiamo raccontato che ogni tanto ci incontravamo a conversare dell'orto davanti a un bel piatto di insalata, e proprio qualche giorno prima, mentre mangiavamo dalla nostra terrina, abbiamo notato che le foglie che stavamo ingerendo erano molto simili a quelle del nostro orto. Abbiamo così deciso di chiedere aiuto ai bambini.

Una volta posizionati di fronte alla valeriana, abbiamo mostrato loro alcune foto stampate con foglie di spinaci e foglie di valeriana. Immediatamente i bambini hanno capito che l'ortaggio piantato non erano spinaci, bensì insalata valeriana. Erano molto stupiti dell'accaduto e ci hanno chiesto se fosse pronta da raccogliere.

Abbiamo così cominciato la nostra raccolta, i bambini erano molto felici della riuscita del loro primo ortaggio. Alcuni dicevano che era morbidissima, altri che era fragile, con radici piccole e fini. E. ha addirittura affermato: "*sembra un bambino piccolo piccolo e bellissimo questo qui*", indicando un ciuffo di insalata appena sollevato.

Una volta ultimata la raccolta, alcuni bambini hanno portato il "bottino" alle cuoche e hanno chiesto loro se gentilmente potessero lavarlo e prepararlo per il pranzo. Le cuoche hanno acconsentito, ben contente della nuova verdura.

"*Ma adesso che c'è dello spazio vuoto cosa facciamo?*" ha chiesto F. Ho risposto che, al posto della valeriana raccolta, avremmo trapiantato delle piantine di prezzemolo. L'ortaggio era già molto conosciuto dai bambini, e così abbiamo scavato una canaletta, posizionato le piantine, ricoperte con la terra e annaffiate per bene.

"*Che bello stare nell'orto, questa scuola mi piace tanto, sai maestra?*" mi ha sussurrato M.





Figura 72: Trapianto prezzemolo



Figura 71: Raccolta di valeriana



Una volta terminato il trapianto del prezzemolo, siamo passati all'incontro di quella strana spirale fatta di mattoni...

*"A cosa serve secondo voi bambini?"*

*"Per i fiori!"*

*"Mmm quasi...altre idee?"*

*"Per fare una fontana!"*

*"Mmm non proprio, serve per piantare delle erbe aromatiche! Conoscete questa parola: "aromatiche?"*

*"Süü, mia mamma pianta sempre il "osmarino" e la salvia!"*

*"Molto bene, il rosmarino e la salvia sono piante aromatiche, è proprio così. Ma secondo voi bambini...perché dobbiamo piantarle? E perché proprio in una spirale?"*

*"Forse perché così vengono degli insetti ad aiutarci e poi perché così il nostro orto è proprio bello!"*

*"Vero, attireremo alcuni insetti impollinatori! La forma che useremo è quella della spirale perché in alcune zone, metteremo le piante che hanno bisogno di tanto sole! Mentre in altre, piante che hanno bisogno di più ombra, perché come ormai sapete bene, le piante e gli ortaggi sono tutti diversi, ognuno ha bisogno quindi di cose diverse...giusto?"*

*"Ma quindi in alto quelle con tanto sole e in basso quelle con tanta ombra?"*

*"Esatto G., proprio così! Pronti a costruire la nostra spirale?"*

*"Süüüüü!"* hanno risposto in coro i bambini, e così abbiamo iniziato a costruire la nostra spirale posizionando più terra verso il centro della spirale e man mano meno terra verso l'esterno...

Abbiamo quindi iniziato a incontrare e annusare le nostre piante aromatiche, alcune delle quali ben conosciute, come la salvia, il rosmarino, il timo e la melissa, mentre altre un po' meno familiari.

Annusando l'elicrisio, A. ha affermato *“questa pianta sa di mare, quando vado in vacanza sento sempre questo profumo! Che bello, sono al mare!”*

Per posizionare le varie piantine, inizialmente abbiamo utilizzato lo strumento più importante che avevamo a disposizione, ovvero le nostre mani. Unendo la punta delle dita, abbiamo scavato il buco iniziale.

Successivamente, con un trapiantatore manuale, abbiamo scavato i buchi più in profondità, inserito le piantine: le abbiamo coperte con la terra e infine le abbiamo annaffiate accuratamente. Abbiamo così portato a termine la nostra spirale di erbe aromatiche. La forma a spirale consente di distribuire in uno spazio limitato un'elevata concentrazione di piante, sfruttando non solo lo spazio, ma anche l'altezza e l'esposizione solare, inserendo le varie piante nelle posizioni ottimali per il loro sviluppo.

La spirale può considerarsi un ecosistema a sé stante, in quanto attrae molti insetti impollinatori e predatori, contribuendo a mantenere un equilibrio con eventuali insetti infestanti, che non possono proliferare grazie alla presenza dei loro antagonisti naturali. La spirale delle erbe aromatiche, situata vicino al nostro orto, è stata una dispensatrice di aromi e un aiuto naturale nella lotta contro i parassiti. I bambini hanno sentito un forte legame con il proprio orto. Hanno costruito e piantato autonomamente una parte della loro scuola: l'orgoglio e la felicità di poter fare le cose dei grandi, pur essendo “piccoli”, si manifestavano nelle loro affermazioni e nei loro sguardi. Le parole di cura spese durante la raccolta e la consegna della valeriana mi hanno fatto capire che il legame tra lo spazio/momento dell'orto e i bambini stava diventando davvero forte. La cooperazione e il sostegno reciproco tra loro è aumentata sempre di più, per riuscire sempre meglio in questa importante impresa. Dopo una giornata così faticosa, i bambini hanno potuto pranzare con i propri ortaggi, che, oltre a essere molto apprezzati (non affatto scontato in bambini così piccoli), hanno portato tanta soddisfazione e felicità.



Figura 73: I bambini cooperano per la realizzazione della spirale





Figura 76: A. fa buchi nel terreno



Figura 75: I bambini riempiono la spirale di terra



Figura 77: T. utilizza il trapiantatore manuale



Figura 74: E. inserisce le piantine nei buchi del terreno



Figura 80: A. e M. annaffiano accuratamente le piante



Figura 79: G. gusta la sua valeriana



Figura 78: Spirale ultimata

Durante il **tredicesimo** incontro è avvenuto il secondo momento di semina e trapianto dei nuovi ortaggi dell'orto. Inizialmente abbiamo utilizzato il nostro cartellone per staccare gli ortaggi raccolti (la valeriana) e attaccare/piantare le figure dei nuovi ortaggi. Tramite seme abbiamo piantato insalata, bieta e carote; mentre tramite piantina il porro.





Figura 83: I bambini utilizzano il cartellone per la comprensione di raccolta e semina



Figura 82: C. osserva le radichette dei semi di carota



Figura 81: L. procede con il proprio strumento per la semina di bieta

I bambini hanno osservato che molte piante del nostro orto crescevano sotto la terra (aglio, cipolla, scalogno, carota e porro), mentre altre crescevano al di sopra (la valeriana raccolta, prezzemolo, insalata, bieta e piselli). Abbiamo poi incontrato i vari semi: i semi di bieta, palline di colore blu; i semi di insalata, dalla forma più allungata e grigiastri; e infine quelli di carota, di color arancio e schiacciati. Tramite l'esperimento di germinabilità delle carote, ho potuto far osservare ai bambini cosa accadesse ai semi di carota una volta piantati sottoterra. Hanno potuto osservare le piccole radichette un po' bianche e un po' verdi, comprendendo che anche sottoterra accadeva qualcosa.

Siamo poi passati alla raccolta dei vari attrezzi: paletta, rastrello, metro, spruzzino e i nostri preziosi misuratori. I bambini sono stati divisi in gruppi da quattro; all'interno di questi gruppi erano presenti diverse mansioni: chi poggiava i semi all'interno della canaletta, chi utilizzava il misuratore, chi spruzzava con un po' d'acqua e chi infine ricopriva con la terra. Piantati i vari ortaggi, abbiamo coperto i nuovi semi con il tessuto non tessuto per garantire la giusta temperatura.



Figura 85: M. disegna attentamente la pianta di coriandolo



Figura 84: Cartellino di Melissa

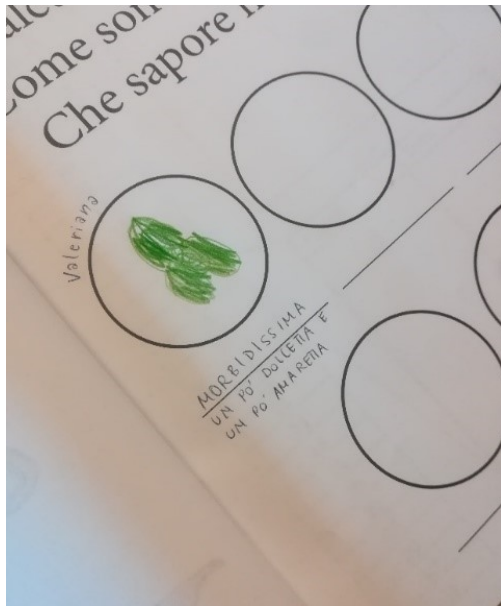


Figura 86: Il sapore della valeriana secondo E.

Dopo aver piantato la cartellonistica degli ortaggi preparata negli scorsi incontri, abbiamo deciso di creare la cartellonistica anche per le erbe della nostra spirale, in modo da riconoscere quelle meno note. I bambini hanno osservato le piante e le hanno riprodotte tramite disegno su cartoncini. Una volta collocati i cartellini vicino alla giusta piantina, siamo rientrati a scuola per attaccare il cartellone con i nostri nuovi ortaggi e per parlare un po' della nostra valeriana.

Abbiamo ripreso i nostri orti-diari, osservando gli ortaggi piantati e colorandoli in maniera tale da comprenderne maggiormente le caratteristiche: colore, forma, ecc.

Nello spazio poi dedicato, i bambini hanno disegnato la valeriana e ne hanno descritto il sapore, che noi maestre abbiamo riportato nei loro quaderni. Secondo E., ad esempio, la valeriana era *morbidissima, un po' dolcetta e un po' amaretta*. In generale i bambini hanno affermato che era *buonissima, sapeva di buono, sembrava insalata, sapeva di olio ed era un po' asprina*.

L'attività proposta per il **quattordicesimo** incontro è stata possibile grazie all'aiuto dei genitori di alcuni bambini, di nonno Sergio e di Leonardo. È stata coinvolta appieno la comunità, proponendo ai genitori di costruire con materiale di recupero (bancali inutilizzati) delle fioriere per la scuola. Dopodiché, Sergio e Leonardo hanno proceduto spianando il terreno, apportando alcune modifiche e collocando le fioriere in maniera sicura vicino al nostro orto.



Figura 87: Il nostro orto al completo di spirale e fioriere



Dopo esserci salutati e aver recitato la filastrocca della Terra, i bambini hanno indossato i loro stivali e ci siamo diretti verso l'orto. Ho fatto presente loro di avere in mano diverse buste colorate e in coro hanno esclamato *“Che bello! Oggi piantiamo i fiori!”*.

La scelta dei fiori è stata fatta seguendo l'obiettivo sinergico del nostro orto e piante adatte alla futura attività tintoria. Abbiamo dunque seminato un misto di sementi per attirare api e un altro per attirare farfalle, dei semi di calendula, che produce una sostanza chimica pesticida dalle sue radici, una meravigliosa compagna del mondo vegetale. Abbiamo piantato semi di Achillea millefoglie, semi di tagete e infine sementi di Nasturzio, il cui fiore è una delle migliori trappole per afidi e attrae insetti predatori, scoraggiando molti parassiti delle cucurbitacee.

I bambini hanno espresso varie osservazioni sulle caratteristiche dei semi: quelli di tagete assomigliavano a fiammiferi, quelli di calendula a vermetti, quelli di Achillea a pulci e quelli di Nasturzio ai semi di piselli piantati qualche mese fa. Dopo aver sparso i semi nelle fioriere, i bambini hanno spruzzato un bel po' d'acqua tramite l'utilizzo di *Gino lo spruzzino*, contribuendo a rendere il loro orto ancora più bello e sinergico.



Figura 91: Semi misti per api



Figura 90: Semi di tagete



Figura 89: Semi di calendula



Figura 88: I bambini seminano



Figura 92: I bambini al lavoro nelle proprie fioriere

Dopodiché abbiamo osservato insieme i progressi degli ortaggi del nostro orto: i germogli di carota e bieta non erano ancora spuntati, mentre quelli di insalata erano molto piccoli e scuri, alcuni sembravano addirittura blu o viola. I piselli continuavano ad arrampicarsi formando sempre più filamenti che si attorcigliavano alla rete. Il porro e il prezzemolo sembravano invariati, ma molte piante di prezzemolo avevano nuovi germogli al centro. Cipolle, aglio e scalogno crescevano sempre a vista d'occhio.

M., osservando la cipolla, ha esclamato: *“Maestra, adesso la cipolla ha un pochino di fusto, non tanto come l'aglio ma di più dello scalogno!”* E., aggiungendo: *“È vero! Poi l'aglio e lo scalogno stanno crescendo verso l'alto e la cipolla invece in larghezza!”* T. ha osservato: *“Sono meno gialle dell'altra volta, vuol dire che il mangiare (riferendosi al concime) è servito!”*

I bambini hanno coperto i semi con il tessuto non tessuto, ricordandomi il suo utilizzo: proteggere i semi e farli stare al caldo. Dopodiché hanno raccomandato a Jerry, il nostro spaventapasseri, di stare attento agli ortaggi, dato che l'orto ne era ben provvisto. Rientrati in aula, abbiamo completato usualmente il nostro orto-diario ricordando le osservazioni emerse e disegnandole sul quaderno. Nel nostro orto-diario abbiamo inoltre attaccato la foto della nostra spirale e incollato un'etichetta con scritto:

*“Il nostro orto ci ha sorpresi! Al posto delle piantine di spinaci, è nata della squisita Valeriana! I semi molto simili tra loro, una volta cresciuti, ci hanno regalato germogli di un ortaggio prelibato. Il nostro primo raccolto ci ha davvero stupito! Al suo posto abbiamo piantato del prezzemolo...”* per ricordarci di questa meravigliosa scoperta.



I bambini hanno disegnato alcune novità come la rete su cui si arrampicavano i fagioli, i semi blu della bieta e quelli arancioni della carota. Hanno nuovamente osservato, toccato e annusato i semi utilizzati durante l'incontro precedente, restando meravigliati dai loro colori sgargianti.



Figura 93: Posizione del seme



Figura 94: Posizione del bulbo



Figura 95: Posizione della piantina

Abbiamo poi proseguito con un gioco in cui i bambini dovevano posizionarsi correttamente in base alla modalità di trapianto della piantina nominata: alla parola “piselli” dovevano rannicchiarsi come un semino, alla parola “porro” ergersi belli dritti come una piantina e alla parola “cipolla” disegnare con le mani un cerchio.

Sono stata davvero stupita di come i bambini ricordassero precisamente cosa e come avessero piantato nell'orto anche a distanza di mesi. Infine, ci siamo spostati in atrio e abbiamo aggiornato il nostro cartellone e la nostra linea del tempo. Abbiamo “piantato” il prezzemolo e riposto nella busta degli ortaggi raccolti la valeriana, incollando le foto di questo mese ricco di cambiamenti. Un bambino della sezione dei medi si è timidamente avvicinato, chiedendo cosa stessimo facendo. F. e M. hanno iniziato a spiegare tutto il nostro percorso dalla prima foto incollata a novembre. È stato meraviglioso ascoltare come i bambini fossero felici e appassionati di ciò che stavamo facendo, di quante cose stessero imparando e introiettando e come, ormai, il nostro orto fosse diventato di tutti.

Durante il **quindicesimo** incontro, avvenuto giovedì 11 aprile, io e i bambini della sezione rossa abbiamo nuovamente esplorato l'orto e i suoi cambiamenti.

I piselli erano cresciuti notevolmente, alcune piantine raggiungevano l'altezza delle spalle dei bambini, le foglie si erano allargate ed erano spuntati alcuni fiori bianchi che i bambini hanno notato immediatamente. L'insalata non aveva prodotto alcun germoglio e quelli che avevamo considerato precedentemente erano scomparsi. Successivamente, osservando da molto vicino, i bambini hanno notato alcuni germogli di bieta esclamando: *"Wow maestra, ma è un po' viola!"*.

I nostri bulbi: cipolla, scalogno e aglio crescevano sempre di più, in differenti forme; la cipolla aveva dei lunghi tentacoli, l'aglio un bel fusto e lo scalogno presentava foglie che puntavano sempre più in alto. Il prezzemolo si stava riprendendo: erano nate foglie più verdi, più resistenti e più frastagliate; il porro cresceva sempre *dritto come un soldatino* e si iniziavano a intravedere i primi germogli di carota. Le piante aromatiche crescevano bene e i bambini le osservavano con entusiasmo e interesse, orgogliosi della struttura costruita. M. mi ha riferito: *“Sai maestra, che la spirale funziona come uno scivolo? Se tu dai da bere al rosmarino in cima poi l'acqua scende dalle altre piante!”*. Infatti, questo è un ulteriore ed effettivo vantaggio della spirale: l'acqua arriva alle piante che ne hanno più o meno bisogno nelle giuste quantità.

Infine, abbiamo osservato i primi germogli delle fioriere. Una di queste ultime aveva più germogli dell'altra perché esposta al sole. Ho chiesto dunque ai bambini: *“Secondo voi perché questa fioriera ha più germogli rispetto a quell'altra?”* *“Perché qui abbiamo seminato meglio.”* *“Perché qui abbiamo piantato più semi!”* *“Perché qui c'è più sole!”*

Dopo varie ipotesi, i bambini hanno compreso il motivo di questa diversa crescita. Successivamente, siamo rientrati in classe e abbiamo riportato sul nostro orto-diario i cambiamenti osservati.

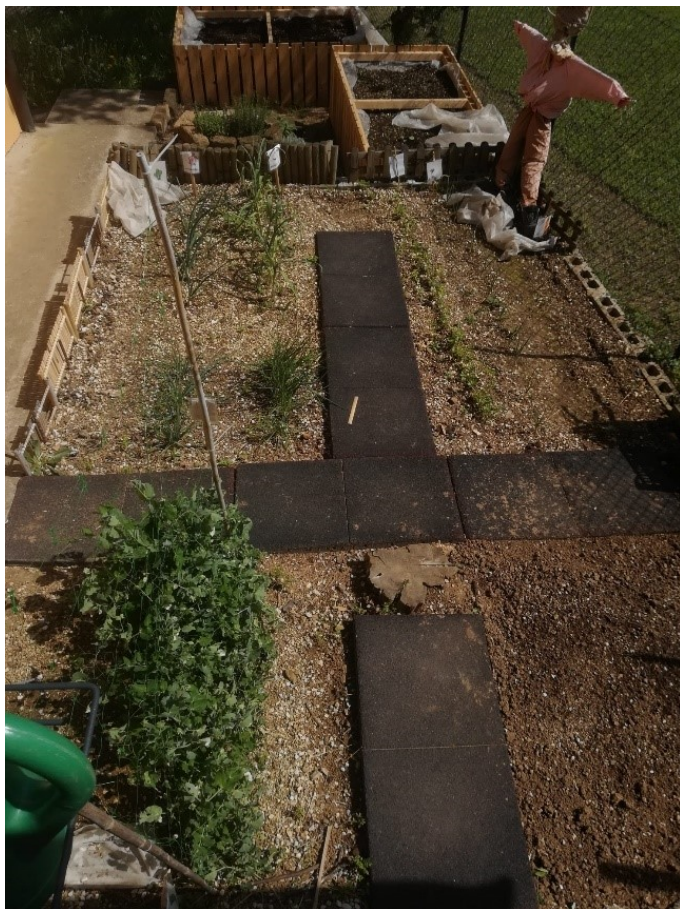


Figura 98: Orto di aprile



Figura 96: Piselli



Figura 97: Germogli dei fiori



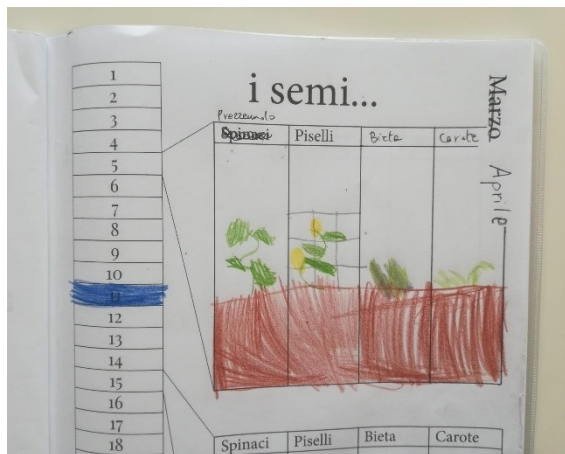


Figura 100: I semi di C.

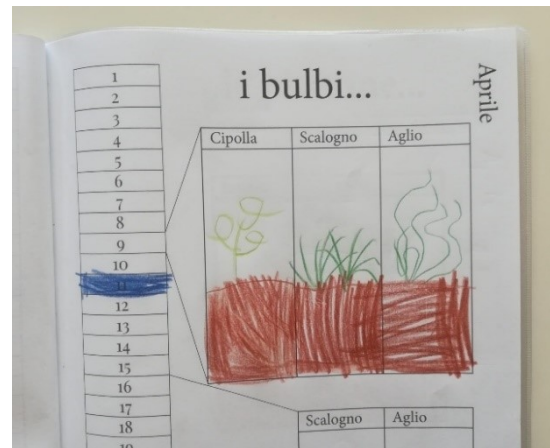


Figura 99: I bulbi di C.

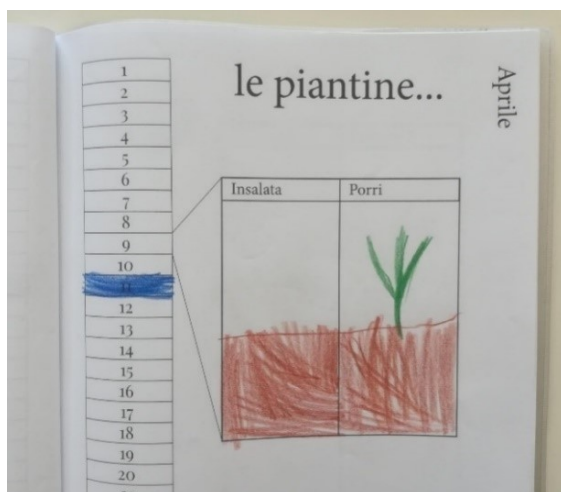


Figura 101: Le piantine di C.

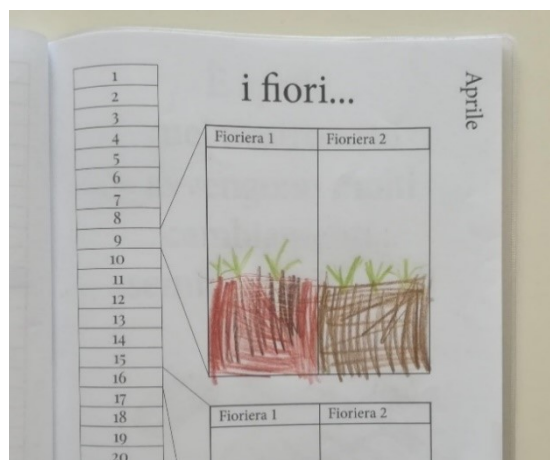


Figura 102: I fiori di C.



Figura 103: I fagioli immersi nel liquido

Per il **sedicesimo** incontro era stata prevista la semina del nostro ultimo ortaggio: i fagioli. Pertanto, mi sono recata dall'agronomo Daniele per ottenere qualche consiglio oltre al materiale necessario. Daniele mi ha consegnato ben quattro tipi diversi di fagioli e un liquido ideato da lui stesso, contenente il 100% di sostanze di origine vegetale e naturale. Il liquido è stato versato in alcuni piccoli contenitori che racchiudevano i fagioli da piantare. Durante la notte e il giorno successivo, i fagioli hanno assorbito il liquido, ammorbidendosi e facilitando la fuoriuscita della radichetta. I fagioli, oltre a diventare più morbidi, sono aumentati di volume.



Figura 105: I bambini piantano i fagioli sul cartellone



Figura 106: F. utilizza il misuratore per piantare i fagioli alla giusta distanza



Figura 104: I bambini spruzzano il trattamento

Dopo averci salutato e recitato la filastrocca, ho fatto esaminare ed analizzare i vari fagioli ai bambini. Inizialmente abbiamo osservato quelli "secchi" e i bambini sono rimasti molto colpiti dalla differenza di colori e dimensioni.

Successivamente, ho proceduto facendo scrutare e toccare i fagioli contenenti il liquido, e i bambini hanno notato la differenza tra le due tipologie, formulando diverse supposizioni:

*"Questi sono più lisci!"*

*"Sono più morbidi!"*

*"Sì, un pochino puzzano, bleah!"*

*"Ma noi con questo liquido li aiutiamo così la pianta cresce meglio!"*

*"Ma sono anche più grandi! Vuol dire che hanno bevuto di più!"*

Una volta chiarite le varie differenze e i procedimenti, abbiamo "piantato" i fagioli sul nostro cartellone, nella posizione corretta. Successivamente, abbiamo indossato gli stivaletti e ci siamo diretti verso il nostro orto. I bambini si sono divisi in gruppi con mansioni diverse: riseminare l'insalata, seminare le quattro tipologie di fagioli, spruzzare il trattamento naturale (il liquido in cui erano stati immersi i fagioli) sulle piantine di piselli e, infine, annaffiare l'orto. Non è stata necessaria



alcuna ulteriore spiegazione; i bambini, con i vari strumenti forniti e le istruzioni precedentemente ricevute, hanno gestito il lavoro in maniera autonoma.

Ho notato inoltre che ad alcuni bambini non piaceva affatto la sensazione dei fagioli "bagnati", ma hanno portato comunque a termine il loro compito contrattando le varie mansioni all'interno della coppia di lavoro. Abbiamo ripercorso poi, tramite la linea del tempo, i lavori e i cambiamenti avvenuti nel corso dei mesi: la semina dei piselli e di quelli che credevamo spinaci, il trapianto dei bulbi, la raccolta della valeriana, il trapianto delle piantine di prezzemolo e porro, la semina di insalata, carote e bieta, la creazione di una spirale di erbe aromatiche, la semina dei nostri fiori per gli amici insetti impollinatori e, infine, la semina dei vari fagioli.

*"Bambini, ma secondo voi perché abbiamo posizionato tutte queste cose vicine tra di loro?"*

*"Perché insieme collaborano!"*

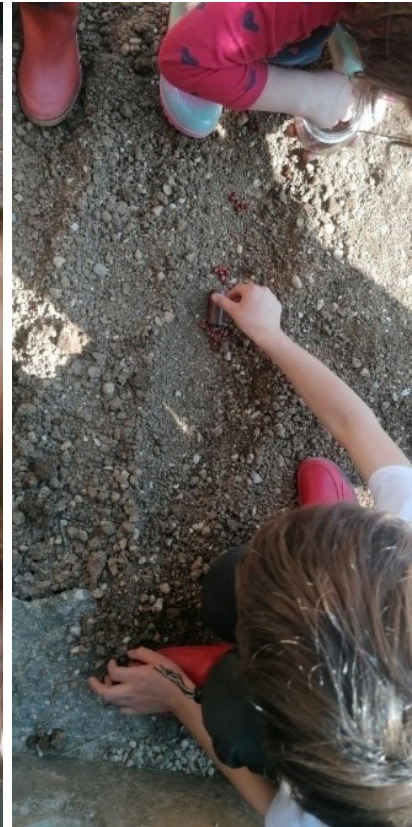
*"Siamo stati bravi perché insieme abbiamo costruito e fatto tutto questo!"*



*Figura 109: A. pianta i semi di insalata*



*Figura 108: M. e L. piantano i semi di fagioli*



*Figura 107: M. pianta i semi di fagiolo*

Dopo il duro lavoro ci siamo concessi una pausa tra i soffioni...





Figura 110: Pausa tra i soffioni



Figura 111: fiore di cipolla



Figura 112: piselli con fiori e tegline

Durante il **diciassettesimo** incontro ci siamo accorti che, purtroppo, il clima dei giorni passati non ci era stato affatto d'aiuto: nonostante la nuova semina di insalata, nessun germoglio era cresciuto; delle quattro file di fagioli seminati, solo due piantine erano riuscite a germogliare; mentre erano comparsi tre germogli di carota e qualche ciuffo di bieta. Per quanto riguarda i fiori, nonostante vi fossero molti germogli, solo alcuni erano riusciti a sopravvivere.

Abbiamo successivamente osservato i progressi del nostro orto. T. mi ha subito riferito che dai piselli erano nate "*stalagmiti*" che contenevano dei semi; M. ha detto che sono cresciute dai fiori bianchi e che dentro ci sarebbe stato il pisello che poi avremmo sbucciato e mangiato. F. ha osservato che i germogli di carota assomigliavano a delle manine verdi e che il prezzemolo e il porro stavano bene, erano belli verdi. I bambini hanno poi notato che i ciuffi di bieta avevano delle linee rosse e che aglio, scalogno e cipolla diventavano sempre più grandi. D. ha osservato che in cima a un ciuffo di cipolla c'era un "*cappello*", ovvero il fiore dell'ortaggio.



Figura 113: I bambini estirpano le erbacce



Figura 115: G. pianta le zucchine



Figura 114: F. e l'insalata



Figura 116: Le mani sporche di terra dei bambini



Figura 117: I bambini trapiantano le piante di tagete

Rimaneva qualche buco vuoto qua e là, così, al posto dei semi di insalata, abbiamo deciso di piantare alcune piantine di insalata riccia, al posto dei fagioli e nei vari spazi vuoti alcune piantine di zuccina e infine, nelle fioriere, varie tipologie di fiore di tagete (ottimo per l'attività finale di tintura naturale). Prima di rinvigorire il nostro orto, ce ne siamo presi cura estirpando un po' di erbacce e togliendo qualche lumaca. I bambini hanno quindi proceduto a osservare molto attentamente le piantine da non estirpare e, con le proprie mani, hanno proceduto alla "pulizia" dell'orto.

Dopodiché, divisi in vari gruppetti, hanno piantato i vari ortaggi e piante con l'aiuto dei vari attrezzi da giardinaggio. Nonostante il tempo atmosferico ci abbia un po' remato contro, i bambini hanno sempre dimostrato grande entusiasmo, gratitudine e felicità nei confronti del loro orto... e non si sono certo dimenticati di ringraziare anche il nostro caro spaventapasseri Jerry e di far notare a Silvia (docente della scuola) che *quello era il loro orto e l'hanno fatto loro, anche i piselli, ma si possono mangiare tutti assieme come la valeriana!*

Durante il trapianto dei vari ortaggi, i bambini hanno cooperato tra di loro e utilizzato gli attrezzi con disinvoltura. Alcuni bambini hanno inoltre apportato importanti osservazioni come:

*“Secondo me alcuni semi non sono cresciuti perché un animaletto li ha mangiati.”*

*“Secondo me perché hanno preso troppa acqua e troppo freddo.”*

*“O magari troppo sole...”*

*“Poi i fiori sotto l'albero sono cresciuti meno perché c'è l'ombra secondo me...”*





Figura 121: I bambini e le loro fioriere



Figura 119: I bambini trapiantano le piante di tagete



Figura 120: fioriere con piante di tagete



Figura 118: Fiori di tagete e spirale

L'incontro successivo, avvenuto il 22 maggio, i bambini mi hanno riferito immediatamente della pioggia avvenuta durante quei giorni e di come l'orto e il povero Jerry siano rimasti sotto l'acqua per lungo tempo. Per fortuna, però, l'orto ne aveva risentito solo in parte: insalata e zucchine erano state decisamente debilitate dall'acqua abbondante. Per quanto riguardava prezzemolo e porro, erano cresciuti in maniera notevole, con foglie verdi, rigogliose e cresciute in altezza e quantità. Anche i quattro germogli di carota sembravano stare relativamente bene, con foglie in aumento.

Alcuni ciuffi di bieta erano cresciuti rigogliosi, sebbene un po' ammaccati per via della pioggia. Lo scalogno e la cipolla continuavano la loro crescita e il momento di raccogliarli si avvicinava. Invece,



per quanto riguarda l'aglio, la raccolta è avvenuta qualche giorno prima del nostro incontro. I bambini mi hanno raccontato entusiasti del profumo buonissimo che hanno annusato appena tolto dal terreno e di come da uno spicchio ne siano cresciuti tantissimi. È piaciuta moltissimo inoltre la tecnica di essiccamento, che ha consistito nell'intrecciare le foglie dell'aglio e appenderlo al muro.



Figura 123: L'orto di fine maggio



Figura 122: Le bambine estirpano l'aglio



Figura 124: Le bambine raccolgono l'aglio



Figura 125: Aglio intrecciato



Figura 126: A. mostra la testa dell'aglio

Alcune piante della spirale aromatica avevano preso il sopravvento, mentre per quanto riguardava le fioriere, i fiori trapiantati erano stati colpiti dalla pioggia, ma alcuni fiori seminati erano riusciti a crescere rigogliosi.



Durante il **diciottesimo** incontro, inoltre è avvenuta la terza raccolta, quindi, dopo valeriana e aglio, i bambini hanno proceduto a raccogliere i piselli. Osservando l'orto, hanno fatto varie osservazioni:

*“Le foglie del prezzemolo sono sempre più verdi e a zig zag.”*

*“Il porro è diventato più alto e più grosso.”*

*“La cipolla e lo scalogno sono sempre più grandi, sarà ora di raccogliarli?”*

*“Anche le carote in cima hanno sempre più manine (riferito alle foglie a forma di mano).”*

*“Le zucchine e l'insalata invece non stanno tanto bene, e i fagioli sono morti tutti.”*

*“Infatti, è stata colpa della pioggia di tutti questi giorni che ha mandato la verdura tutta sotto acqua. Per fortuna Jerry ha fatto il suo lavoro!”*

Fino ad arrivare all'analisi dei piselli:

*“Ma i piselli sono giganteschi!”*

*“Eh sì, sono mega cicciotti.”*

*“Ma se sono così cicciotti vuol dire di sicuro che ci sono i piselli dentro!”*

*“Io li vedo già da qua!”*

*“Maestra, allora oggi li raccogliamo? Come si fa?”*

E così, ogni bambino ha iniziato a raccogliere varie tegoline e con delicatezza a sgranare i piselli, riponendo in una terrina le bucce e nell'altra il frutto. I bambini si sono divertiti moltissimo ed erano molto orgogliosi del proprio raccolto. Hanno cooperato dividendo le mansioni che preferivano e in cui erano più bravi. Hanno contato i piselli che trovavano in ogni tegolina e il record è stato di ben undici piselli in una sola tegolina. Dopodiché abbiamo provato a fare una stima della quantità totale:

*“Saranno meno o di più di 20?”*

*“DI PIÙ!!!”*

*“Meno o di più di 50?”*

*“DI PIÙ!!!”*



Figura 127: A. sbuccia i piselli



Figura 128: I bambini staccano le tegoline dalla pianta



Figura 130: I piselli raccolti



Figura 129: I bambini assaggiano ad occhi chiusi i piselli crudi

Fino ad avanzare l'ipotesi che, più o meno, siano stati raccolti circa 250/300 frutti di piselli. Abbiamo anche assaggiato i piselli da crudi e ad occhi chiusi, scoprendo che erano *un po' dolci, mentre quelli con la buccia sono un po' amari, alcuni un po' aspri, lisci, croccanti e dal sapore che ricorda un po' la fragola e un po' l'arancia*.

I bambini poi li hanno consegnati alle cuoche per cucinarli nei giorni seguenti, per assaporarne il gusto da cotti. Dopodiché abbiamo proceduto togliendo definitivamente le varie piante di piselli e la rete, scoprendo sotto ben dieci limacce che abbiamo rigorosamente tolto a mano. Forse abbiamo compreso il motivo per cui la nostra insalata, nel corso di questi mesi, è stata un po' sfortunata! La bieta e alcune zucchine non hanno avuto invece questi problemi perché piantate per consociazione vicino ad aglio, scalogno e cipolla. Le limacce si cibano indiscriminatamente di tutti gli ortaggi, risparmiando solo aglio e cipolla, disturbate dal loro odore.

Nel frattempo, i bambini hanno sempre monitorato la crescita e la raccolta dei vari ortaggi nel proprio orto-diario, disegnando le piccole o sostanziali differenze avvenute nel corso di questi mesi.

Nei giorni precedenti al primo incontro di giugno, il **diciannovesimo**, i bambini hanno praticato moltissime attività nel loro orto. È avvenuta un'altra raccolta: quella di scalogno e cipolle.

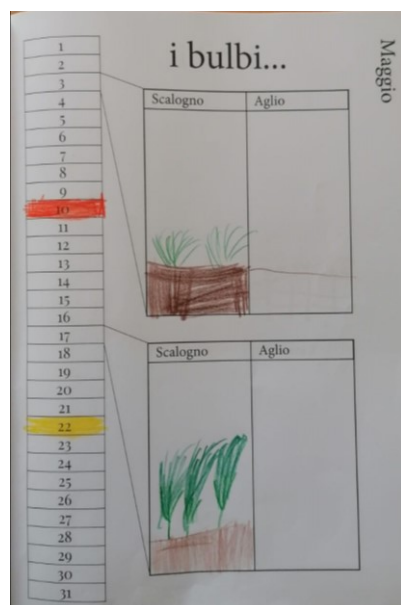


Figura 133: I bulbi di L.

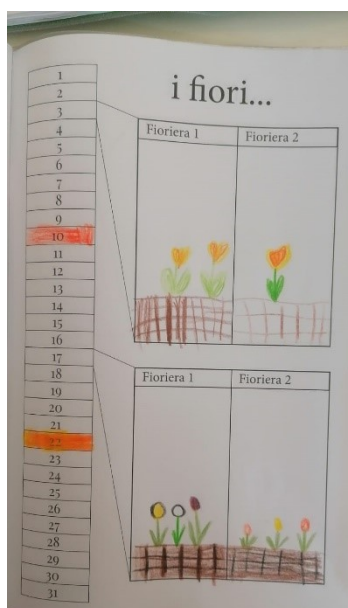


Figura 132: I fiori di L.

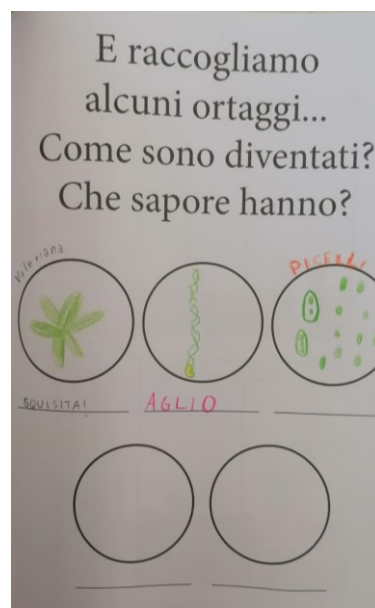


Figura 131: Il raccolto di L.

I bambini hanno affermato che anche questi ortaggi avevano un buon odore, ma l'aglio era un *po' più "forte"*. Hanno osservato che le cipolle erano molto grosse e che dallo scalogno erano nati tantissimi piccoli scalogni.



Il raccolto è stato così produttivo che io e la maestra Elisa abbiamo deciso di comporre dei sacchetti insieme ai bambini, contenenti prezzemolo (anch'esso cresciuto in grande quantità), aglio, cipolla e scalogno, affinché i bambini potessero gustare insieme alle famiglie ciò che avevano coltivato. In questo modo, vi è stata anche l'opportunità di coinvolgere appieno le famiglie e di offrire ai bambini una meravigliosa occasione per raccontare ciò che avevano imparato fino a quel momento.



Figura 135: C. raccoglie le cipolle.



Figura 134: Il raccolto di scalogni e cipolle

I bambini hanno inoltre assaporato i piselli raccolti, questa volta cucinati dalle cuoche. Hanno condiviso varie osservazioni, tra cui: *"hanno sapori diversi tra loro"*, *"sono meglio cotti"*, *"sono molto morbidi"*, *"sono saporiti"*, *"un po' salatini"* e *"rotolano"*. Sono stati molto contenti di condividere il raccolto con tutti i bambini della scuola, ribadendo più volte che erano stati coltivati da loro e raccontando i vari momenti di crescita, fino alla raccolta.

Dopo la consegna dei vari sacchetti a casa, alcuni bambini hanno cucinato con l'aiuto delle loro famiglie splendidi piatti di verdure utilizzando le proprie cipolle, scalogni, prezzemolo e aglio. Tutto ciò, oltre ad avvicinare gli alunni al rispetto per la natura e alla cura di essa, li ha incoraggiati a un'alimentazione sana, apprezzando i vari ortaggi (non sempre facile per bambini di questa età).



Figura 138: F. con la sua cipolla e contorno di verdure per la cena



Figura 139: la pasta di G.: zucchini tonno olive scalogno con spolverata di prezzemolo



Figura 136: il risotto di E.



Figura 137: le fettuccine di M. al salmone e sapori dell'orto

Durante l'incontro del 5 giugno, alcune classi della scuola primaria di S. Ulderico sono venute in visita all'orto. Gli alunni di queste classi hanno incontrato i fratellini, sorelline e amici della scuola dell'infanzia, facendosi guidare da questi ultimi all'interno dell'orto. Inizialmente, tramite alcuni ozobot e una mappa del Tretto, i bambini hanno avuto l'occasione di tracciare il percorso fatto a piedi per raggiungere la scuola dell'infanzia S. Maria del Pornaro. Dopo aver compreso la loro posizione geografica rispetto alla scuola primaria, la visita è proseguita all'interno dell'orto, arricchita dalle spiegazioni e osservazioni dei bambini dell'infanzia.

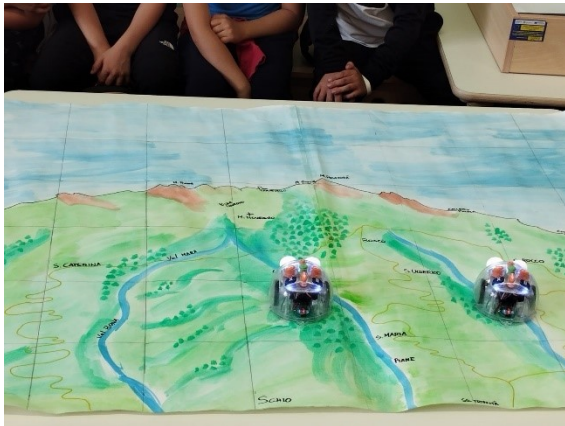


Figura 141: Ozobot e mappa del Tretto



Figura 140: E. fornisce comandi all'ozobot

Essi hanno illustrato le tipologie di semina dei vari ortaggi: piselli, valeriana, bieta e carote tramite seme; scalogno, aglio e cipolla tramite bulbo; porro, prezzemolo, zucchine e insalata tramite piantina. Hanno poi descritto gli ortaggi ancora presenti nell'orto e raccontato il momento di raccolta della valeriana (puntualizzando che credevano fossero spinaci), dei piselli, dei vari bulbi e del prezzemolo, riferendo gli odori e i sapori percepiti. Le narrazioni non hanno mancato di menzionare i momenti più difficili, come le abbondanti piogge che avevano inondato l'orto, mettendo a dura prova gli ortaggi non ancora raccolti.

Hanno poi spiegato il funzionamento della spirale delle erbe aromatiche: in alto le piante che necessitano di più sole, in basso quelle che necessitano di meno luce e più acqua. Hanno esposto successivamente i vari passaggi riguardanti la costruzione delle fioriere e le modalità di semina di alcune piante e di trapianto di altre piantine utili per l'orto, per il richiamo di insetti impollinatori e la protezione da parassiti (tagete e nasturzio). Infine, hanno illustrato il significato dell'aggettivo



“sinergico”, spiegando che tutte le cose piantate e costruite all’interno dell’orto collaborano insieme.



Figura 142: carota



Figura 143: Porro e prezzemolo



Figura 146: bieta



Figura 144: Insalata



Figura 145: zucchine



Figura 148: Piantine di tagete e nasturzio nate da seme



Gli alunni della scuola primaria hanno partecipato ponendo alcune domande, tra cui chi fosse il guardiano del nostro orto: il signor Jerry. I bambini dell’infanzia hanno quindi narrato la costruzione del loro spaventapasseri, realizzato con l’intento di non essere troppo spaventoso, in modo tale da non allontanare tutti gli animali. Senza l’intervento della biodiversità, un orto muore: se si spaventassero tutti gli uccelli, crescerebbero troppi insetti che mangerebbero gli ortaggi e le piantine. È importante, infatti, che ogni animale trovi il proprio spazio, instaurando un corretto



equilibrio. Le spiegazioni dei bambini mi hanno davvero colpita e sono state un'ulteriore occasione di verifica per me e maestra Elisa.



Figura 149: I bambini della scuola primaria di S.Ulderico in visita al nostro orto

Come attività finale, ogni alunno della scuola primaria ha realizzato il proprio Arcimboldo, proprio come avevano fatto inizialmente i bambini della scuola dell'infanzia, per ricordare i vari ortaggi piantati e osservati all'interno dell'orto. È stato molto interessante vedere come collaborassero tra di loro: spesso, infatti, capitava che un alunno della scuola primaria domandasse la tipologia di ortaggio disegnato sulla scheda, e un bambino della scuola dell'infanzia rispondesse illustrando il nome e le caratteristiche dell'ortaggio indicato.



Figura 151: Il disegno di B.



Figura 150: I bambini durante l'attività Arcimboldo

Durante il penultimo incontro (**ventesimo**), dopo aver recitato la consueta filastrocca, i bambini hanno indossato gli stivaletti e ci siamo diretti verso l'orto per gli ultimi raccolti. Osservando insieme ai bambini gli ortaggi rimasti, abbiamo constatato che era il momento di raccogliere definitivamente la bieta, il prezzemolo e la poca insalata sopravvissuta. I bambini hanno inoltre notato che il porro e le carote stavano crescendo considerevolmente. Anche le piante inizialmente seminate nella seconda fioriera stavano sbocciando, mostrando bellissimi fiori arancioni e rossi, con alcuni piccoli fiori viola e bianchi.

I bambini, muniti dei propri attrezzi da giardinaggio, hanno proceduto al raccolto con l'aiuto delle loro mani. Hanno potuto constatare che la bieta era molto più facile da "estrarre dal terreno" rispetto al prezzemolo. Una volta raccolti i vari ortaggi, i bambini li hanno consegnati alle cuoche, che nei giorni seguenti hanno preparato per loro alcune pietanze per assaggiare la verdura.

Successivamente, i bambini si sono concentrati per l'ultima volta sulla compilazione del proprio orto-diario, disegnando gli ortaggi rimasti nell'orto (porri e carote) e i fiori. Hanno osservato come il fusto del porro fosse più chiaro rispetto alle foglie scure e lisce, e come le foglie della carota sembrassero tante manine che volevano uscire dal terreno. Abbiamo inoltre incollato le foto delle nostre fioriere nella sezione dedicata a esse.

Terminata la compilazione, abbiamo ripercorso insieme il nostro lungo cammino tramite l'orto-diario, la linea del tempo e il cartellone degli ortaggi. Abbiamo osservato come all'inizio, verso novembre, il nostro orto fosse spoglio e come, con l'aiuto del nostro amico Luigi (*albo illustrato: "Ancora niente?" di Christian Voltz*), ci siamo armati di pazienza. Abbiamo ricordato i nomi dei nostri attrezzi da giardinaggio e l'utilizzo che ne abbiamo fatto. Abbiamo rammentato la semina dei primi ortaggi tramite semi e bulbi e, dai disegni, ne abbiamo osservato la crescita.



Figura 154: Raccolta di bieta



Figura 153: Raccolta di prezzemolo



Figura 157: Raccolto di bieta e prezzemolo

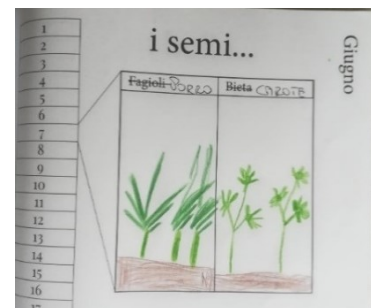


Figura 152: I semi di M.



Figura 155: I fiori di M.

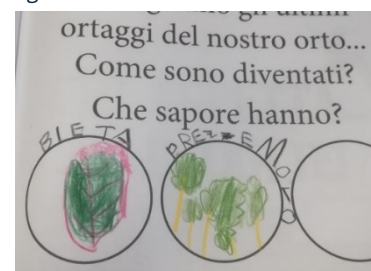


Figura 156: Bieta e prezzemolo secondo G.



Abbiamo ricordato l'importanza della biodiversità all'interno di un orto ripercorrendo la storia "*Il piccolo spaventapasseri*" di Antoni Boratynski e Barbara Büchner, e come è avvenuta la costruzione del nostro guardiano Jerry tramite materiali di recupero. Abbiamo poi rammentato la seconda semina/trapianto degli ortaggi e come nessun tipo di fagiolo sia cresciuto a causa delle forti piogge degli ultimi mesi. Abbiamo osservato la foto della nostra spirale di erbe aromatiche, menzionando il motivo del posizionamento di alcune piante in cima e altre in basso. Abbiamo rammentato il sapore degli ortaggi raccolti e il profumo dei fiori quando li abbiamo trapiantati nelle nostre fioriere.



Figura 159: I bambini lavorano sul cartellone degli ortaggi



Figura 158: La nostra linea del tempo

Dopo quest'ultima verifica, posso affermare che i bambini hanno raggiunto svariate competenze.

In **ambito linguistico**: hanno imparato a intervenire in modo pertinente in una conversazione; a comprendere e applicare consegne di lavoro; a usare terminologia appropriata e a trasmettere come la realtà viene interpretata attraverso l'osservazione, la conoscenza e la descrizione.

In **ambito artistico-espressivo**: hanno utilizzato in modo creativo e guidato le diverse tecniche espressive con vari materiali; hanno riportato con sguardo scientifico i cambiamenti degli ortaggi tramite il disegno, raccontando i vari step di crescita.

In **ambito scientifico**: hanno conosciuto ciò che mangiano producendo autonomamente e rispettando le risorse del pianeta, sviluppando un rapporto sano con il cibo e comprendendo i vari stadi di crescita di una pianta.

In **ambito di cittadinanza**: hanno collaborato e partecipato coinvolgendo l'intera comunità, progettando e imparando a prendersi cura del proprio territorio, promuovendo benessere, cultura e socializzazione.

I **traguardi** raggiunti sono stati anch'essi molteplici: riflettere, confrontarsi e discutere con adulti e altri bambini, riconoscendo la reciprocità di attenzione tra chi parla e chi ascolta; usare la lingua italiana arricchendo e precisando il proprio lessico; raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificandone alcune proprietà e utilizzando simboli per registrarli; osservare con attenzione il proprio corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, accorgendosi dei loro cambiamenti.

I bambini hanno partecipato attivamente a ogni fase della realizzazione del percorso, sporcandosi con la terra e ponendo cura e attenzione agli ortaggi e alla loro crescita. Hanno coinvolto ogni adulto, compresi i genitori, nel loro stupore e nel loro entusiasmo. Attraverso questo percorso, i bambini hanno avuto la possibilità di vivere concretamente un'esperienza scientifica, cogliendone le fasi salienti in modo allegro e giocoso.

Nel corso dell'ultimo incontro (**ventunesimo**), i bambini hanno raccolto i porri ormai maturi. Abbiamo tentato anche la raccolta delle carote, ma ci siamo resi conto che erano ancora troppo piccole e immature, così sono state raccolte durante l'ultima settimana di scuola. I bambini hanno toccato e annusato le carotine, notando un odore dolce, una consistenza dura ma anche leggermente morbida, e radici spesse che sembravano contenere acqua. Anche il profumo del porro è stato molto apprezzato, tanto che i bambini già immaginavano le ricette da preparare a casa. La lunghezza delle foglie e del fusto è stata molto gradita, e ogni bambino teneva il proprio porro come fosse un dono prezioso.



Figura 160: Raccolta del porro



Figura 161: Porro e carota

*"Io faccio una minestra."*

*"Io invece un risotto."*

*"Io una pasta come quella con lo scalogno."*

L'attività finale ha coinvolto l'uso di materiali naturali di scarto (e non) per la tintura delle magliette dei bambini. Sono stati utilizzati i petali dei fiori di tagete, danneggiati dalle abbondanti piogge, le bucce delle cipolle usate in cucina dalle cuoche, la curcuma, e per via dell'alta presenza di tannini, la corteccia e le foglie di eucalipto. La scelta e la disposizione di questi elementi non sono stati casuali, trattandosi di piante, fiori e scarti alimentari adatti alla tecnica del Bundle Dyeing, una pratica tintoria che trasforma tessuti in opere d'arte uniche. Gli elementi naturali, con l'aiuto del vapore, trasferiscono le loro proprietà tintorie direttamente sul tessuto, creando motivi straordinari.

Come per tutte le tinture naturali, ottenere risultati duraturi richiede una buona preparazione del materiale. Essendo questo un passaggio lungo e complesso, ho preferito che i bambini mi consegnassero le loro magliette (100% cotone, materiale che deve essere di origine vegetale o animale) per procedere con la mordenzatura a casa. Questo è fondamentale per eliminare ogni residuo di amido o sporco presente nei vari processi di filatura e tessitura del capo.

Inizialmente, le magliette sono state lavate in lavatrice a 40°C con un detersivo delicato. Durante il secondo passaggio, una pentola d'acqua è stata riempita, aggiungendo un cucchiaio di detersivo delicato e separatamente un bicchiere di acqua calda con un cucchiaio di carbonato di sodio (che aiuta a rimuovere grassi e oli intrappolati tra le fibre). Le magliette sono state immerse e bollite per circa un'ora. Dopo la bollitura, le magliette sono state risciacquate con acqua fredda e poi è iniziata la fase di mordenzatura.

La mordenzatura consiste nel trattare il tessuto con una sostanza chiamata mordente, che aiuta la tintura a legarsi alle fibre del tessuto. La quantità di mordente utilizzata è proporzionale al peso del



tessuto asciutto. Ho riempito nuovamente una pentola d'acqua e misurato la percentuale di allume di potassio e carbonato di sodio da inserire, sciogliendoli in due contenitori separati e trasferendoli nella pentola. Dopo l'ebollizione, ho spento la fiamma e inserito il coperchio, rigirando il tessuto di tanto in tanto per un'ora. Successivamente, ho lasciato raffreddare il tessuto nella pentola, e il giorno dopo l'ho risciacquato e asciugato.



Figura 163: Secondo passaggio



Figura 162: Terzo passaggio



Figura 164: Mordenzatura



Figura 165: Ultimo passaggio

Durante l'attività a scuola, i bambini hanno ricevuto una spiegazione preliminare dei passaggi da compiere, illustrati poi praticamente da noi insegnanti. I bambini hanno ascoltato con grande attenzione, ponendo domande e osservazioni interessanti come: *“Ecco perché abbiamo portato la maglietta bianca, altrimenti non si sarebbe potuto vedere nulla”*, *“Ma il colore degli elementi naturali rimane uguale sulla maglietta?”*, *“Come facciamo a far rimanere tutti insieme i petali che mettiamo?”*, *“I petali raccolti sono stati conservati! Per fortuna non sono stati buttati, erano così belli!”*.



Successivamente, hanno esplorato sensorialmente il materiale sul tavolo:



Figura 166: Fiori e petali di tagete



Figura 167: bucce di cipolla, corteccia e foglie di eucalipto, curcuma

- **Fiori di tagete:** ogni fiore possiede molti petali e dona tonalità di verde, giallo, arancio, ocre e marrone.

- **Bucce di cipolla rossa e dorata:** le bucce di cipolla rossa donano tonalità verdi e viola scuro, mentre quelle dorate conferiscono sfumature di giallo e oro.

- **Curcuma:** questa spezia, oltre ad essere molto utilizzata in cucina, trasferisce brillanti tonalità di giallo sui tessuti.

- **Corteccia/foglie di eucalipto:** conferiscono colori beige, verdi, marroni e grigi.

I bambini hanno sentito vari odori per la prima volta, come quello della curcuma, che hanno trovato un po' sgradevole e piccante, mentre le foglie e la corteccia di eucalipto *sapevano di menta* e i fiori di tagete essiccati *di miele*. Le consistenze sono state apprezzate da tutti: dalla morbida polvere di curcuma, alla dura e ruvida corteccia di eucalipto, ai delicati petali di tagete, alle lisce foglie di eucalipto e alle leggere e odorose bucce di cipolla. Ogni bambino ha bagnato la propria maglietta e steso il tessuto su una superficie piana, creando una composizione con gli elementi naturali forniti, dando libero sfogo alla propria creatività.



Figura 168: I bambini decorano le maglie con materiale naturale



Dopo aver creato la composizione, i bambini, con l'aiuto delle maestre, hanno arrotolato il tessuto su sé stesso. Abbiamo legato il fagottino con un filo bianco e portato le magliette alle cuoche, che hanno preparato due grandi pentole a vapore dove abbiamo posizionato le nostre opere. La cottura a vapore è durata circa un'ora e mezza. Una volta terminata, abbiamo tolto i fagottini dalla pentola e lasciati raffreddare per tutta la notte.

Il giorno seguente, i bambini erano molto impazienti di scoprire il risultato! *“Come saranno diventati i colori? Ci saranno? Non ci saranno?”*. Ogni bambino ha aperto con cautela il proprio fagottino, scoprendo risultati sorprendenti. Con cura abbiamo rimosso i petali e gli altri materiali tintori rimasti attaccati al tessuto. I bambini erano meravigliati dall'incredibile risultato ottenuto da sostanze completamente naturali e in parte di scarto, chiedendo subito se potessero indossare le magliette a scuola.



Figura 169: I fagottini dei bambini cotti al vapore



Figura 171: Le magliette srotolate

Aver tinto con le piante e i fiori che ci circondano è stato come scrivere un racconto che parla di tutta l'esperienza vissuta durante questo lungo percorso, fatta di forme, colori e odori. La tecnica del Bundle Dyeing ha permesso ai bambini di connettersi con il territorio e la natura circostante. Il tessuto delle loro magliette è diventato testimone delle storie e delle sfumature di colore del luogo in cui viviamo, creando una connessione tangibile tra noi e la terra.



Figura 170: I bambini con le proprie magliette

In conclusione, il Bundle Dyeing non è solo una tecnica di tintura, ma un modo di abbracciare la sostenibilità, l'originalità e la connessione con la natura. È un'opportunità per esprimere la propria creatività e trasformare i tessuti in opere d'arte, ispirandosi alla bellezza che ci circonda e imparando dai fiori e dalle piante.

## Conclusioni

Dall'analisi e dal percorso storico introduttivo emerge chiaramente come il rapporto tra bambini e natura abbia sempre rivestito un ruolo di grande rilevanza, come dimostrato da numerosi studiosi e da vari approcci pedagogici, supportati da solide evidenze scientifiche. In particolare, l'importanza di seminare e coltivare ortaggi risiede nel fatto che queste attività non solo sviluppano abilità manuali, ma promuovono anche l'acquisizione di conoscenze scientifiche e il potenziamento del pensiero logico e interdipendente.

Recentemente, l'attenzione verso la natura e la sua interazione con i bambini ha esercitato una profonda influenza nel campo educativo, favorendo la nascita di progetti di educazione ambientale e *outdoor* volti a promuovere la consapevolezza. L'importanza dell'esperienza sensoriale nella costruzione del pensiero e delle azioni, attraverso la scoperta e l'interazione con l'ambiente circostante, è fondamentale nei primi anni di vita di ogni bambino e costituisce la base per ogni forma di apprendimento. Grazie a tali iniziative, i bambini della scuola dell'infanzia di S. Maria del Pornaro hanno avuto l'opportunità di osservare la natura, formulando riflessioni sul suo ciclo vitale e sulle interrelazioni tra clima, flora e fauna. Riconoscere la natura come una forma di vita autentica, piuttosto che un semplice oggetto da sfruttare, rappresenta il primo passo verso la consapevolezza e l'interesse per la sua salvaguardia.

L'integrazione di principi di Permacultura e sinergia nella progettazione ha consentito di allontanarsi dai ritmi frenetici della vita urbana, immergendosi nella natura e ristabilendo un contatto autentico con essa. Questo processo ha permesso di riscoprire il piacere di lavorare con le mani e di vivere all'aria aperta. È fondamentale supportare i bambini fin dalla prima infanzia nello sviluppo di relazioni empatiche e collaborative, sia con gli altri che con la natura. Attraverso la permacultura, i bambini hanno imparato a riconoscere il valore delle risorse, a trovare soluzioni creative per vivere in armonia con l'ambiente e ad abbracciare una cultura basata sulla collaborazione e la reciprocità, piuttosto che sulla competizione per risorse limitate.

L'esperienza di orticoltura descritta si configura come un efficace compromesso tra le esigenze formative degli studenti e le possibili criticità organizzative, dimostrandosi sostenibile sia dal punto di vista economico che temporale. Tuttavia, come accade per tutti i progetti legati alle innovazioni sociali, esso rimane particolarmente sensibile alle specificità di ogni contesto e al fattore di imprevedibilità, intrinseco nelle attività all'aperto. Nonostante queste potenziali difficoltà organizzative, iniziative di questo genere sono in grado di sviluppare nei bambini competenze che non potrebbero essere acquisite attraverso le metodologie didattiche tradizionali, come confermato dalle evidenze raccolte.



È dunque evidente che le pratiche di orticoltura scolastica si distinguono per il loro elevato valore educativo e sociale, costituendo un mezzo efficace per avvicinare i bambini alla natura e per promuovere l'educazione ambientale, alimentare, alla sostenibilità e alla cittadinanza attiva.

*Alla fine, il signor Louis*

*disse ad alta voce:*

**“E ora ti aspetto”**

*(dal momento che i piccoli semi adorano sapere che qualcuno si interessa a loro e li aspetta).*

*-Ancora niente?, di Christian Voltz*

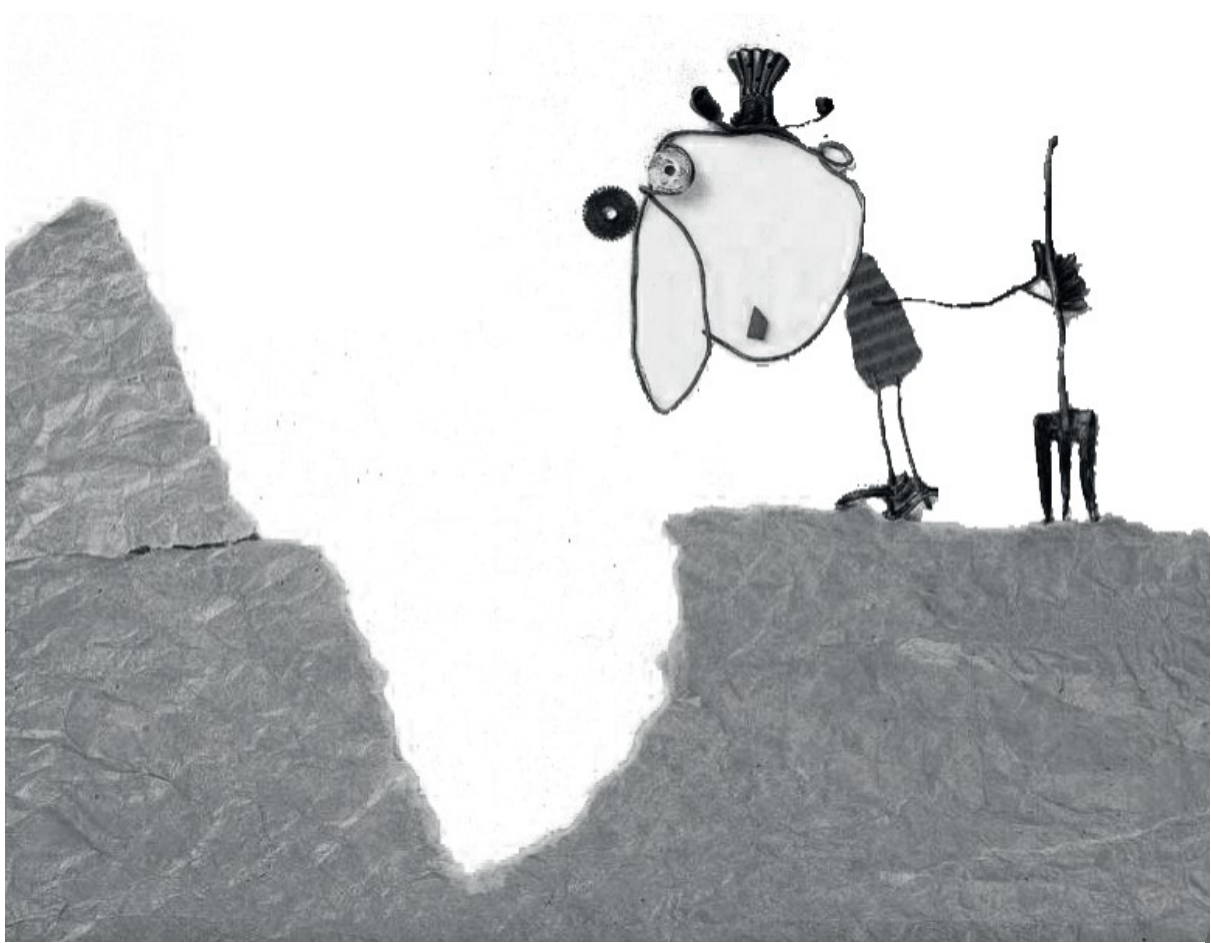


Figura 172: Illustrazione dal libro "Ancora niente?" di Christian Voltz



## Bibliografia

- Antonietti, M., & Bertolino, F. (2017). *A tutta natura! Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi*. Italia: Edizioni Junior.
- Baccherosse. (2021) *Bundle dyeing – Guida digitale alla tintura naturale con fiori e piante*. Baccherosse Edizioni.
- Baccherosse. (2020) *Coltivare Colori – guida digitale*. Baccherosse Edizioni.
- Bertoncini, E. L. (2011). *L'orto delle meraviglie*. F. Motta.
- Birbes, C. (2018). *Outdoor Education: Sguardi interpretativi e dimensioni pedagogiche*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Bonaccini, S., & Schenetti, M. (Eds.). (2022). *Osservare, progettare, educare green*. Franco Angeli.
- Bonura, S. (2010). *L'orto dei bimbi*. Blu Edizioni.
- Bortolotti, A. (2019). *Outdoor education: Storia, ambiti, metodi*. Milano: Guerini Scientifica.
- Buchner, B., & Boratynski, A. (2017). *Il piccolo spaventapasseri*. Edizioni Altra Parte.
- Bulgarelli, G., & Flamigni, S. (2016). *Le piante tintorie*. Edizioni Terra Nuova.
- Catarsi, E. (2019). *L'asilo e la scuola dell'infanzia: Storia della scuola "Materna" e dei suoi programmi dall'Ottocento ai giorni nostri*. Edizioni La Scuola.
- CIDIFI.it. (n.d.). *L'insegnamento scientifico della scuola dell'infanzia*. Recuperato da <https://cidifi.it/bacheca/linsegnamento-scientifico-della-scuola-dellinfanzia/>
- D'Antone, A., & Parricchi, M. (Eds.). (2020). *Pedagogia per un mondo sostenibile: Ecologia dei contesti educativi e di cura*. Bergamo: Zeroseiup.
- Edscuola.it. (n.d.). *Fare scienze*. Recuperato da [https://www.edscuola.it/archivio/comprendivi/fare\\_scienze.htm](https://www.edscuola.it/archivio/comprendivi/fare_scienze.htm)
- Edscuola.it. (n.d.). *Programmi della scuola materna*. Recuperato da <https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/materna.html>
- Farnè, R., Bortolotti, A., & Ferrusi, M. (2018). *Outdoor Education: Prospettive teoriche e buone pratiche*. Roma: Carocci.
- Ferretti, S. (2020). *SeminArcobaleni: Introduzione alla permacultura per bambini... attraverso le favole*. Edizioni Terra Nuova.

- Ferrara, M. (2019). *L'orto sinergico: Guida per ortolani in erba alla riscoperta dei doni della terra*. Edizioni Il Punto d'Incontro.
- Fiorentini, C. (2018). *Rinnovare l'insegnamento delle scienze: Aspetti storici, epistemologici, psicologici, pedagogici e didattici*. Roma: Aracne.
- Green.it. (n.d.). Principi di permacultura. Green.it. Retrieved August 26, 2024, da <https://www.green.it/principi-di-permacultura/>
- Guerra, M. (2022). *Le più piccole cose: L'esplorazione come esperienza educativa*. Milano: Franco Angeli.
- Lonardoni, A. (2020). *Tingere al naturale*. Edizioni Il Castello.
- MIUR.gov.it. (n.d.). *Linee guida STEM*. Recuperato da <https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Linee+guida+STEM.pdf/2aa0b11f-7609-66ac-3fd8-2c6a03c80f77?version=1.0&t=1698173043586>
- Mollison, B. (2017). *Introduzione alla permacultura*. Edizioni Eco.
- Mollison, B. (2015). *Permacultura: Manuale di progettazione*. Edizioni Eco.
- Montessori, M. (2021). *In giardino e nell'orto con Maria Montessori: La natura nell'educazione dell'infanzia*. Edizioni La Meridiana.
- Montessori, M. (2013). *La scoperta del bambino*. Edizioni La Meridiana.
- Mongiovì, I., & Mauro, G. (2018). *Storie di bambini che incontrano la scienza: L'educazione scientifica nella scuola dell'infanzia, elementare e media*. Carocci Editore.
- Nicoletti, N. (2021). *L'insalata era nell'orto*. Edizioni Il Punto d'Incontro.
- Patrick, W. (2020). *Permacultura per tutti: Oltre l'agricoltura biologica, per curare la Terra e guarire il Pianeta*. Edizioni Terra Nuova.
- Permacultura Italia. (n.d.). *Etica e principi*. <https://www.permacultura.it/index.php/en/etica-e-principi>
- ResearchGate.net. (n.d.). *Gli orti didattici ieri e oggi: premesse teoriche, contesti, esperienze con particolare riferimento al caso dell'Umbria*. Recuperato da <https://www.researchgate.net/publication/368666720> Gli orti didattici ieri e oggi premesse teoriche contesti esperienze con particolare riferimento al caso dell'Umbria

Rocchi, B., Coppi, A., & Kofler, D. (Eds.). (2021). *La natura mette radici a scuola: Teorie e pratiche di outdoor education*. Franco Angeli.

Santovito, G. (2015). *Insegnare la biologia ai bambini: Dalla scuola dell'infanzia al primo ciclo d'istruzione*. Roma: Carocci.

Saturidinatura.it. (2022). *Permacultura nelle scuole: un esempio replicabile*. Recuperato da <https://saturidinatura.it/index.php/2022/06/04/permacultura-nelle-scuole-un-esempio-replicabile/>

SlideShare.net. (n.d.). *La permacultura applicata all'orto*. Recuperato da <https://es.slideshare.net/slideshow/la-permacultura-applicata-allorto/17139336>

Tibiletti, E. (2022). *Un anno nell'orto del giardino*. Edizioni Il Punto d'Incontro

Vanzo, A., Trauio, A., & Delloste, L. (2007). *Guardiamoci intorno... e sporchiamoci le mani: Proposte di percorsi di educazione all'ambiente dalla scuola dell'infanzia in su*. Bologna: Oasi Alberto Perdisa.

Voltz, C. (2018). *Ancora niente?* Edizioni Altra Parte.

Zavalloni, G. (2018). *La pedagogia della lumaca: Per una scuola lenta e non violenta*. Edizioni La Meridiana.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI  
PADOVA  
Dipartimento di Filosofia, Sociologia,  
Pedagogia e Psicologia applicata

CORSO DI STUDIO MAGISTRALE IN  
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

RELAZIONE FINALE DI TIROCINIO

# Mangrovia

*Storia di un albero aggrovigliato...*

Relatore

Mariarosa Bolcato

Laureando/a

Giulia Simonato

Matricola: 1229515

Anno accademico: 2023/2024



## Sommario

Introduzione.....	117
Capitolo 1. Dimensione istituzionale: I rami .....	119
Capitolo 2. Dimensione didattica: Il fusto .....	120
Capitolo 3. Dimensione professionale: Le radici .....	128
Conclusione: Raccolgo i frutti .....	132
Bibliografia .....	133
Allegati .....	135

## Introduzione

Il progetto didattico svolto in quest'ultimo anno di tirocinio, ha riguardato la scoperta e l'analisi di quattro piante aghifoglie presenti nella zona dell'altopiano del Tretto di Schio e la classificazione degli alberi in generale.

Le motivazioni e gli interessi che mi hanno orientata verso questa determinata idea progettuale sono molteplici. Prima di tutto credo fortemente che la semplicità delle piccole cose e di ciò che ci offre la natura molto spesso appaghi maggiormente rispetto ad attività più elaborate e complesse. Tutto può diventare occasione di esperienza e apprendimento: da una foglia secca d'autunno, all'odore del sottobosco, al fruscio delle chiome degli alberi, ...

L'ubicazione dell'edificio scolastico, infatti, permette molto movimento all'aperto, a contatto con la natura e con l'ambiente circostante. La scuola per l'appunto, si caratterizza per l'indirizzo ambientale interdisciplinare che coinvolge bambini e insegnanti in diverse attività.

Nella fase iniziale di aggancio i bambini hanno incontrato lo gnomo Massariol in veste di tronco. Quest'ultimo ha consegnato loro una lettera di lamentela: *i bambini non conoscono gli alberi del proprio altipiano!* La progettazione dell'intervento, dunque, ha dedicato alcune ore (circa 12) all'osservazione e alla "schedatura" delle piante aghifoglie presenti, quali: il cipresso di Lawson, il larice, l'abete rosso e il tasso. I bambini tramite il loro quaderno hanno disegnato le foglie, i frutti della pianta, e l'albero per intero, cercando di cogliere più dettagli possibili. Dieci ore sono state destinate ad una parte decisamente più generale che ha coinvolto i bambini stimolando il senso tattile, della vista, dell'olfatto... La successione degli argomenti ha seguito la modalità del metodo induttivo, quindi dall'informazione dettagliata all'informazione generale. Dall'analisi minuziosa di quattro diversi

aghifoglie si è proseguito perciò, cercando di capire la differenza tra aghifoglie e latifoglie tramite spiegazioni, discussioni, osservazioni e vari laboratori. Riconducendo il focus sulle aghifoglie, gli interventi hanno avuto modo di approfondire le conifere e i loro frutti: le pigne. Dopo aver osservato nel dettaglio i frutti e le varie tipologie di foglie appartenenti alle piante sempreverdi, l'intervento è proseguito analizzando la differenza tra quest'ultime e le caducifoglie. Tramite l'utilizzo di albi illustrati i bambini hanno esplorato le varie parti di cui è composto un albero e hanno colto inoltre la differenza tra albero, arbusto e pianta erbacea. Il percorso è ultimato vertendo sulla formazione/struttura del bosco tramite l'attività sperimentale *Ecosistema in bottiglia* (in associazione con la cooperativa), che ha compreso l'ideazione di un gioco e la creazione di un giardino in bottiglia. È avvenuto successivamente un intervento dedicato alla sensibilizzazione ambientale/climatica con riferimento al disastro della tempesta Vaia, ribadendo l'importanza della biodiversità tramite l'ascolto di una lettura animata del brano *Vaia* di *Germogli*, libro di Lucio Montecchio. L'attività finale è avvenuta nuovamente con l'aiuto della cooperativa Biosphaera: giochi, domande e indovinelli distribuiti in tre tappe con la funzione di verifica degli apprendimenti. Il gruppo di bambini ha superato le prove proseguendo nelle varie fermate, riuscendo infine ad incontrare a sorpresa il vero Massariol in veste umana.

Il titolo "*Mangrovia*" affibbiato alla relazione vuol far riferimento all'argomento focus del mio progetto di tirocinio e all'identificarmi con questa tipologia di pianta.

Innanzitutto, *le mangrovie sono alberi e arbusti con radici tipicamente intricate ed esposte*, esattamente come lo sono io. Ho potuto comprendere questo mio lato tramite una delle ultime attività di tirocinio indiretto, in cui ci era stato chiesto di disegnare l'albero da cui ci sentivamo rappresentate maggiormente.

*Le mangrovie forniscono un habitat vitale per numerose specie di fauna selvatica, tra cui uccelli, pesci, crostacei e mammiferi.* Sono dunque piante decisamente inclusive, caratteristica che ritengo fondamentale per l'insegnamento e a cui ho cercato di prestare molta attenzione.

*Sono simbolo di resilienza ed adattabilità, proprio come Pippi Calzelunghe...proprio come me!* Queste similitudini, ora poco chiare, verranno spiegate nei capitoli successivi.

*Crescono in ambienti in cui le acque dolci dei fiumi incontrano le acque salate del mare. Questa connessione simbolica tra terre e mari rappresenta l'unità e l'interconnessione della natura.* Un ulteriore capo saldo della mia idea di insegnante è proprio questo: la relazione con l'ambiente. Il filone principale che si estende e propaga infatti, all'interno del percorso di questi anni, coincide puntualmente con un aforisma di Stefano Benni, ovvero "*Niente è complicato se ci cammini dentro*". Ed è proprio camminando e

attraversando la radura che i bambini comprendono ciò che li circonda, facendoli addentrare nella più grande maestra di vita: la Natura.

Infine, ultima motivazione, e non da meno: *In alcune tradizioni culturali, la mangrovia è stata associata anche al misticismo ed alla magia. Alcune credenze popolari attribuiscono poteri soprannaturali o proprietà magiche alle mangrovie, collegandole a storie e leggende locali.* Un pizzico di magia e fantasia non deve mai mancare!

## **Capitolo 1. Dimensione istituzionale: I rami**

I rami simboleggiano metaforicamente i rapporti che si allungano e intrecciano all'interno dell'ambiente scolastico. *Sistemico è...un albero con le proprie diramazioni. Un sistema capillare di fondamentale importanza per il funzionamento dell'intera pianta, la scuola.*

In questo capitolo sono presenti, perciò, tutti i legami formatosi da questa esperienza a partire dalla partecipazione alla riunione settimanale di programmazione dove ho potuto conoscere l'intero corpo docente del plesso di S. Ulderico.

Durante l'osservazione ho avuto modo di confrontarmi con le colleghe, rispetto a varie tematiche: mi hanno illustrato come questa sia una scuola con moltissima collaborazione e condivisione dei progetti, data la particolare situazione delle pluriclassi, facendomi comprendere i valori su cui questa piccola realtà si basa. Io e la tutor Monica inizialmente abbiamo comunicato soprattutto utilizzando il canale di Gmail.

La progettazione è stata poi accordata in presenza con l'impostazione e l'illustrazione del materiale didattico da me voluto utilizzare. Ad ogni fine incontro è sempre avvenuto il confronto sull'intervento appena affrontato e lo scambio di opinioni e idee rispetto l'intervento successivo. La comunicazione è sempre stata chiara, gentile ed efficiente.

Mentre con Francesco, referente della cooperativa Biosphaera, ho comunicato tramite Whatsapp e alcuni incontri in presenza per quanto riguarda lo scambio di idee e materiali. Confrontarmi e comunicare con Francesco ha fatto in modo tale che io riuscissi a fare un recap delle lezioni trattate e delle caratteristiche dei vari alunni. Ho deciso di comunicare alla guida tutto ciò per riuscire a strutturare al meglio i vari interventi, mediando tra le mie conoscenze e il suo sapere tecnico-scientifico.

Ho infatti compreso che chiamare un esperto in classe, non è semplicemente mettersi da parte e osservare il lavoro altrui, ma è co-costruzione di saperi e partecipazione! Il gioco avvenuto precedentemente al laboratorio è stato modificato in relazione alle caratteristiche della pluriclasse, come l'attività di valutazione finale in modo tale da creare delle attività "su misura".

Infine, grazie all'aiuto della collega Giulia F. ho potuto usufruire di un interessantissimo power point e agganciare argomenti di attualità. Lo scambio di materiali tra colleghe e colleghi è una risorsa utilissima anche per arricchire la propria progettazione. Molto spesso ci dimentichiamo che la prima fonte di ispirazione didattica nasce dal confronto reciproco tra compagni e che la principale forma di cooperative learning parte da noi!

Il confronto tra me e Giulia è avvenuto durante un incontro di tirocinio indiretto. Entrambe ancora molto spaesate in merito ai temi da affrontare durante il nostro progetto, ci siamo rassicurate e trasmesse idee a vicenda basate sulle nostre esperienze personali.

*"Condividere ti rende più grande di quello che sei. Più dai agli altri, più vita sei in grado di ricevere"*

-Jim Rohn.



Figura 1: Gioco ideato da me e Francesco antecedente al laboratorio



Figura 2: Seconda tappa dell'attività di valutazione finale

## Capitolo 2. Dimensione didattica: Il fusto

Il secondo capitolo tratta la riflessione in merito alla dimensione portante di questo percorso: la dimensione didattica (proprio come lo è il fusto per l'albero).

**L'importanza della fantasia all'interno del contesto scolastico:** il lancio scelto è stato un buon filo conduttore per tutta la durata del percorso. I bambini sono stati molto colpiti da questo gnomo misterioso e hanno fatto in modo di essere dei grandi esperti degli alberi dei propri boschi...Si sono sentiti per l'appunto, protagonisti, e come si rifletteva durante un incontro di tirocinio indiretto,



per i bambini questo è di fondamentale importanza: il mistero, l'avventura, essere interpreti del proprio sapere... Molto spesso, nelle passeggiate esprimevano pensieri e conoscenze corretti in modo che il Massariol potesse sentire, o, a volte, anche appositamente scorretti per farlo arrabbiare...

Penso dunque non sia stato fine a sé stesso, ma abbia permesso di attivare molti processi di motivazione associando fin da subito emozioni positive al nuovo percorso di apprendimento.

La **natura come maestra di vita**. Durante le uscite, l'osservazione dei bambini era così vigile e precisa che tramite la natura che li circondava, erano già riusciti ad acquisire moltissime conoscenze.

Osservando il larice si sono accorti che, quest'albero era attorniato da altri piccoli alberi i cui rami però partivano direttamente dal suolo, si trattava di noccioli (tipico arbusto delle nostre zone).

*...maestra perché questi alberi sono fatti così?*

Ed ecco lo spunto, su cui poi abbiamo focalizzato la lezione riguardante la differenza tra alberi, arbusti e piante erbacee! La natura e l'osservazione di essa sul campo, ha permesso ai bambini di focalizzarsi appieno sulle caratteristiche di ogni albero, riconoscendo alla fine del percorso, foglie e coni di ciascuno di loro! Tramite l'osservazione e il disegno i bambini sono riusciti a cogliere le caratteristiche più significative di ogni albero: le foglie squamate del cipresso, il fusto dritto e spoglio del larice, i rami di abete simili a tentacoli di una piovra e l'arruffato e piccolo arbusto di tasso decisamente somigliante ai capelli di M. L'influenza della natura, come testimonia il metodo educativo di Jean-Jacques Rousseau è fondamentale e si manifesta in varie dimensioni. Rousseau mette in risalto l'importanza di immergere il bambino in un ambiente naturale, dove possa crescere gradualmente come una pianta in condizioni ottimali. Secondo il pedagogo, inoltre, rispettare l'energia vitale che ci circonda e connettere i bambini con il cosmo sono elementi fondamentali dell'educazione. Questo approccio porta i bambini a scoprire la propria libertà e responsabilità, aprendo la strada alla conoscenza e alla crescita personale.

**Il valore dell'esplorazione, il *learning by doing* e il rapporto con la realtà.** Uno degli aspetti che ho ritenuto più importanti durante l'ideazione di questo percorso è stato quello di posizionare al centro l'alunno e le sue esigenze. Tramite la flessibilità della progettazione e la possibilità fornita agli alunni di costruire la loro conoscenza, ho cercato di renderli parte fondamentale della scoperta.

A metà strada, circa, ho deciso di valutare le conoscenze degli alunni tramite una prova inviata dallo Gnomo Massariol in persona! Questo è stato un grande incentivo per i bambini per affrontare la prova al meglio. La verifica riguardava il ritaglio e il posizionamento corretto di varie tessere, per formare alla fine una tabella con i giusti abbinamenti tra alberi, foglie e coni. L'utilizzo di foto

realistiche e naturali a colori ha aiutato maggiormente i bambini al riconoscimento di quest'ultime, avendo già osservato i dettagli sul campo.

L'utilizzo del materiale naturale durante un altro tipo di attività ha fatto comprendere ai bambini che gli alberi sempreverdi non sono solo aghifoglie (come si crede erroneamente) ma molte piante dalla foglia larga appartengono a questa famiglia!

*...ma c'è una foglia della siepe di casa mia! Effettivamente è vero che non perde le foglie, altrimenti il mio giardino in inverno sarebbe sempre spoglio!*

“Learning by doing” è l'espressione che racchiude l'essenza della teoria pedagogica elaborata da John Dewey. La scuola dovrebbe essere considerata come un laboratorio in cui ogni studente agisce e interagisce con gli altri e con l'ambiente per apprendere e crescere. Solo attraverso l'azione e l'esperienza pratica è possibile comprendere e acquisire nuove competenze.

Dewey infatti afferma, *"L'unico modo di sottrarsi ad essi in una scuola standardizzata è l'attività irregolare e, forse, indisciplinata."*

**L'essenzialità della prova e dell'errore.** Dopo lo studio delle quattro aghifoglie nel particolare, il percorso è proseguito vertendo sull'analisi di foglie e poi di pigne.

La lezione è stata pensata per lo sviluppo e l'utilizzo della manualità fine. La riflessione che sento di dover fare in merito alla preparazione dell'intervento è: *provare, provare, provare!*

Ho dedicato moltissimo tempo a casa, per l'ideazione delle varie pigne e la scelta del materiale più corretto, facendo in modo che potesse essere fruibile per tutti gli alunni. Sono state ore di continue prove ed errori, ma ho ben compreso che se fossi arrivata in classe con l'idea senza averla prima provata praticamente a casa, sarebbe stato un vero e proprio disastro!

Penso sia di fondamentale importanza progettare in maniera consona, in modo tale che per i bambini non diventi un'attività frustrante ma giocosa e ingegnosa allo stesso tempo!

*...appena ho visto le pigne della maestra non credevo ci sarei riuscito, invece guarda che belle, L.!!*

**La proposta del materiale difficile, rischiare ed osare.** Come potevo non utilizzare del materiale del maestro Bruno Munari, osannato da me sin dal primo anno di tirocinio?

L'ottavo intervento ha riguardato la crescita degli alberi e la definizione delle varie parti che li compongono tramite l'analisi di alcuni capitoli del libro *Disegnare un albero*.

Il mio dubbio era quello che la lettura fosse di difficile comprensione e invece come sempre, i bambini mi hanno colpita con le loro riflessioni...e Munari è arrivato dritto nelle loro menti e nei loro cuori, soprattutto tramite i suoi "*rami matti*"...

Questo mi ha fatto capire che alcune volte è giusto provare ad osare, quando magari non si è propriamente sicuri del risultato, per vedere un po' cosa potrebbe accadere...potrebbe stupire, e con me è successo!

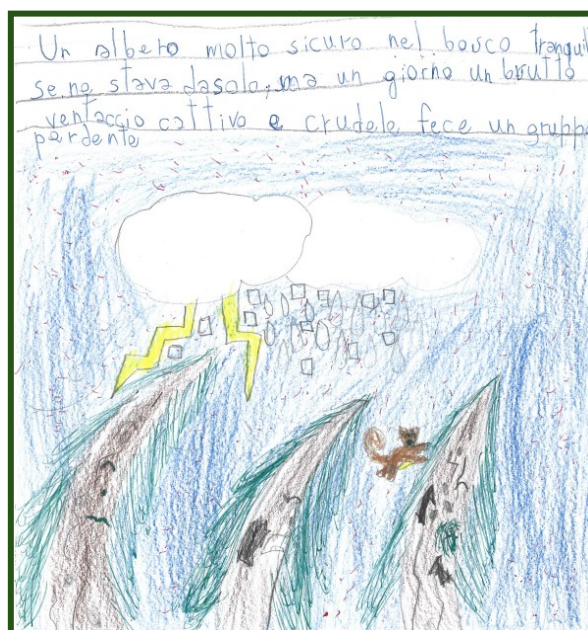
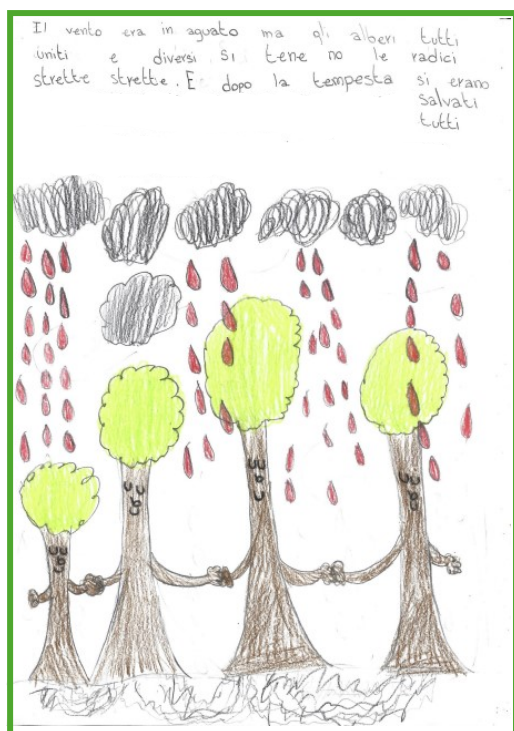
Il dodicesimo intervento è quello dove mi sono permessa di "rischiare" maggiormente...

Dopo averne parlato con la tutor Monica ed esserci confrontate abbiamo deciso che la classe poteva trattare l'attività prevista. Ho utilizzato un elaborato, ideato per l'esame di Geografia: un brano sonoro sulla tempesta Vaia, letto e sonorizzato da me, in modo tale da sensibilizzare gli alunni all'ascolto. Inizialmente è stato molto curioso sentire cosa i bambini sapessero sul termine *biodiversità* e sul disastro della tempesta Vaia avvenuta proprio l'anno della loro nascita o quando erano molto piccoli. Alcuni bambini, grazie ai nonni e ai genitori, erano informati in merito all'accaduto e insieme abbiamo scoperto quanto per un bosco sia fondamentale essere abitato da tante varietà di alberi.

Dopodiché chiudendo gli occhi e le luci ho creato la giusta atmosfera per l'ascolto. Ho compreso infatti quanto sia importante per i bambini il giusto setting per determinate attività. I bambini hanno voluto ascoltare per più volte il brano, nonostante non fosse per nulla di facile comprensione (soprattutto per i bambini di prima), tramite il disegno, il colloquio e i pensieri scritti, ho compreso come fosse entrato nel profondo questo concetto di sensibilità ambientale.

Osservare come nel disegno gli alberi siano tutti diversi e in tal modo le loro radici unite e forti contro le intemperie mi ha fatto nuovamente riflettere su quanto si possa "osare" con i bambini, di quanto possano essere sensibili, e di quante cose abbiano bisogno di esprimere.

Osare, a volte, può essere sinonimo di fiducia e dare autonomia, il materiale proposto ha permesso ad ogni alunno di cogliere quello che poteva, in tutta serenità e flessibilità.



*Negli elaborati creati dai bambini (disegni e poesie), è possibile notare come la diversità degli alberi sia stata la salvezza della squadra di Sbrego, le loro radici sono ancorate al terreno e collaborano per farsi forza a vicenda!*

**L'importanza della creatività e della manualità.** Uno dei tanti fili conduttori del mio progetto è stato quello della creatività e della manualità, espressa in varie forme: nelle uscite, nell'esplorazione, nel disegno, nel ritaglio, nella manipolazione di diverso materiale, nell'esprimere



sé stessi in forma di riflessione e non, nel lavorare in gruppo, singolarmente o praticando nel peer tutoring, nell'espore saperi tramandati...

Penso infatti che includere più metodologie sia fondamentale per l'inclusione di tutte le caratteristiche e preferenze dei bambini.

Ho compreso che la lezione frontale deve sempre essere supportata dal movimento, dalla praticità...perché i bambini non sono fatti per stare seduti immobili e impassibili su una sedia di legno, i bambini hanno bisogno di esprimersi e sperimentare attraverso canali diversi!

**UDL** è un modello pedagogico che identifica e rimuove gli ostacoli presenti nei materiali didattici curriculari per affrontare la varietà delle esigenze degli studenti.

Gli studenti differiscono nel modo di percepire e comprendere le informazioni che vengono loro presentate. Infatti, alcuni potrebbero semplicemente assimilare le informazioni più velocemente ed efficacemente attraverso mezzi visivi o uditivi piuttosto che attraverso il testo scritto. L'apprendimento e il trasferimento di quest'ultimo si verificano quando vengono usati più mezzi di rappresentazione.

**L'utilità del gioco e del laboratorio in classe.** L'undicesimo incontro è stato programmato assieme a Francesco. Abbiamo preso accordi telefonicamente e insieme abbiamo scelto le attività. Ho spiegato a Francesco gli argomenti trattati, le esigenze della pluriclasse e ragionando assieme abbiamo osservato che tra le modalità di espressione non ancora proposte, mancava quella del gioco. Tramite quest'ultimo i bambini hanno compreso meccanismi scientifici complessi come quelli di un ecosistema e il suo equilibrio. Quanto può essere incredibile come bambini ai primi anni di istruzione possano aver assimilato questi meravigliosi ingranaggi della natura?

Dopodiché oltre alla modalità del gioco è stata poi proposta quella del laboratorio: i bambini hanno ricreato ciò che è stato spiegato, un piccolo ecosistema di cui col tempo dovranno prendersi cura. Tramite questa attività finale i bambini hanno compreso appieno gli elementi necessari ed il loro fondamentale equilibrio. Durante le lezioni successive, infatti, mi raccontavano entusiasti degli sviluppi del proprio piccolo mondo!

Avere un confronto con Francesco, osservare e co-condurre assieme le attività è stata per me una grandissima scoperta e un incredibile arricchimento! Penso sia di grande importanza, infatti, avere stimoli e contatti esterni alla scuola per far scoprire con occhi e menti diverse!

Per focalizzare il progetto verso una direzione più scientifica ho consultato i modelli per inquiry based learning: il modello Kolb e il modello delle 5E.

Nel modello Kolb, ho dato importanza all'esperienza concreta, privilegiando un tipo di «azione» (sentire, osservare, pensare, fare).

Nel modello delle 5E ho prestato particolare attenzione alla fase Engage, ovvero cercare di incuriosire gli studenti, dare spazio alle loro idee, invitarli a esprimere il proprio pensiero senza paura di sbagliare, far emergere le loro domande e curiosità.

Di altrettanta rilevanza sono stati alcuni punti del Framework k.12, quali impegnarsi in una discussione basata sulle prove; ottenere, valutare e comunicare informazioni; porre domande...

Nelle indicazioni nazionali inglesi relative alle scienze (National Curriculum for Science for England) viene affermato che i bambini dovrebbero sviluppare la competenza scientifica attraverso una varietà di esperienze di indagine, nelle quali cercano di rispondere a domande scientifiche. Di grande aiuto, quindi, sono stati alcuni tipi di attività proposte, in particolare modo: identificare, classificare e raggruppare (identifying, classifying and grouping).

Consultando inoltre la tassonomia di Bloom ho cercato il più possibile di favorire l'ideazione e la creazione di condizioni favorevoli, adeguate alle caratteristiche e ai bisogni di ciascun alunno. Nei diversi interventi, infatti, ho cercato di coinvolgere in maniera differente le sei abilità cognitive del ricordare, del comprendere, dell'applicare, dell'analizzare, del valutare e del creare.

Infine, anche la lettura delle nuove linee guida STEM ha contribuito ad orientare le mie scelte verso una progettazione che promuovesse l'azione, l'esplorazione, il contatto con gli oggetti, la natura, il territorio, in una dimensione ludica.

**Il valore della sorpresa.** L'ultimo incontro ha riguardato la valutazione delle varie competenze acquisite e la verifica degli apprendimenti...La mia idea è stata da sempre quella di non voler utilizzare schede e verifiche cartacee. Penso infatti, che soprattutto per quanto riguarda le materie scientifiche, la valutazione debba avvenire in senso pratico...

Anche questo incontro è stato progettato con Francesco, guida di Biosphaera. Abbiamo ideato insieme le varie tappe/giochi avendo come obiettivo quello della valutazione degli argomenti fondamentali e l'inclusione. Le tappe, infatti, hanno previsto attività svariate: dal gioco più o meno movimentato, alla risoluzione di indovinelli, alle associazioni con materiale naturale, all'ascolto di storie, alla mimica e alla recita. Le varie tappe mi hanno fatto comprendere e riflettere sugli apprendimenti degli alunni e tramite la valutazione trifocale avvenuta grazie a Francesco e la tutor Monica, ho potuto confrontare varie idee e opinioni.

Dopo aver quindi superato le varie tappe i bambini sono andati alla ricerca del Massariol, e proprio quando le speranze ormai erano svanite, si sono diretti verso la classe trovando lo gnomo in carne ed ossa! L'obiettivo era stato raggiunto: i bambini hanno avuto la conferma di essere conoscitori dei propri boschi! La meraviglia e la magia creata da questo percorso è stata per me un'esperienza incredibile, e osservando gli occhi dei bambini per loro, spero, indimenticabile!

Ritengo infatti sia sempre fondamentale un pizzico di magia per stimolare un apprendimento significativo e autentico, nonché in primis coinvolgente e motivante per gli studenti. Tuttavia, penso anche sia importante riportare gli alunni alla realtà circostante, ho cercato dunque di trovare il giusto equilibrio tra l'immaginario (gnomo Massariol) e la realtà concreta, attraverso esperienze pratiche e sensoriali inserite in un apprendimento per scoperta.

La valutazione: **l'inclusione e la varietà delle prove**. Anche per quanto riguarda le varie valutazioni ho cercato di mettere al primo posto l'inclusività variando tra la verifica di esplorazione all'aperto e approccio scientifico, la collocazione di informazioni sotto forma di memory, la sensibilizzazione e la comprensione dell'argomento tramite varie forme di creatività: disegno, poesie, pensieri e infine giochi con tappe differenziate. In tal modo i bambini non hanno mai sentito la pressione di una tradizionale verifica cartacea, e sono riuscita in ogni caso a valutare le loro competenze. Ho cercato poi, di variare momenti e strumenti di giudizio, utilizzando varie tipologie di griglie e infine per la verifica finale degli apprendimenti, mi sono avvalsa della valutazione trifocale. Quest'ultima, nonché a mio parere la migliore, è stata per me una grande risorsa, coinvolgendo la mia tutor (con una buona conoscenza della classe), me stessa (con una parziale conoscenza della classe) e Francesco (con una conoscenza della classe quasi nulla), ho avuto l'opportunità di intraprendere un riscontro proficuo e con svariati punti di vista. Ad esempio, per quanto riguarda il riconoscimento tra albero, arbusto e pianta erbacea, la valutazione trifocale è stata concorde: per tutti noi la classe ha raggiunto un buon livello di conoscenza. Mentre nel caso dell'associazione tra foglie, pigne e pianta adeguata, la valutazione trifocale non è stata totalmente concorde: in generale la classe, soprattutto per quanto riguarda la classe terza, ha riconosciuto adeguatamente foglie e coni delle aghifoglie trattate, mentre alcuni bambini di classe prima si sono mossi con qualche incertezza. Anche l'analisi, il riconoscimento e il posizionamento degli alberi nelle varie quote non ha prodotto una valutazione totalmente unanime: per maestra Monica, infatti la classe si è dimostrata sicura e nello svolgersi del gioco non ha avuto tentennamenti. Mentre secondo il mio punto di vista e quello di Francesco, alcuni casi hanno avanzato con qualche incertezza compiendo alcuni errori nello svolgersi del gioco. Questo mi ha fatto comprendere soprattutto come, in balia di vari preconcetti soggettivi (purtroppo inevitabili) la valutazione possa variare di bambino in bambino. Molte volte, infatti, ci aspettiamo che un alunno con risultati

eccellenti svolga in maniera corretta le prove assegnate, e viceversa. Ma a seconda della strutturazione di verifica possiamo notare come le prestazioni possano variare. Francesco, per alcuni casi (ritenuti da me e Monica a tratti carenti) ha riscontrato buone capacità, quando il mio giudizio e quello della tutor è stato più rigido. Così come per alcuni casi di alunni con buone capacità, ritenuti invece da Francesco nella media e alcune volte titubanti. Ecco come una valutazione con più occhi, pareri e osservazioni differenti può decisamente arricchire il quadro di una situazione a volte già decisa a priori.

Penso inoltre che tutte le verifiche siano servite a riferirmi e a darmi qualcosa.

Infine, osservare i bambini e la loro sicurezza nelle informazioni apprese è stata per me una gratificazione immensa...

*...maestra sai che ho scoperto che mio nonno in giardino ha un tasso? Le foglie erano molto simili a quelle che abbiamo osservato nel bosco...ho guardato sopra ed erano verde scuro, poi sotto ed erano verde chiaro e ho capito che era un tasso! Mio nonno mi ha detto che sono stata bravissima! Spero che il Massariol mi abbia osservata...*

### **Capitolo 3. Dimensione professionale: Le radici**

Questo capitolo vuole trattare tramite un'accurata riflessione, la mia idea di maestra del passato fino all'idea attuale di maestra del presente, ovvero le mie radici.

Per quanto riguarda dunque il presente, tramite l'analisi di due autovalutazioni compiute tramite *Tabella Cisotto*, avvenute a metà e fine percorso ho potuto notare che, l'impegno dedicato alla preparazione del setting e del materiale, al coinvolgimento degli alunni, al creare attesa per l'argomento da introdurre, all'utilizzo di metodologie differenziate in base al tipo di argomento, di attività e delle caratteristiche degli alunni e al richiamo di conoscenze già note alla classe per avviare lo sviluppo dell'attività, è stato elevato.

Tramite questa analisi ho compreso di dover attribuire più importanza al fornire organizzatori anticipati, al concordare i criteri di comportamento per la partecipazione al dialogo e al sollecitare gli alunni a fare domande. Rendermi conto dell'utilizzo degli organizzatori anticipati ha fatto in modo che la classe fosse più sintonizzata ad inizio lezione, e portasse a termine in maniera più tranquilla e completa il lavoro finale. J. durante una lezione mi ha però domandato "*ma maestra perché ci devi dire cosa faremo? A me piacciono le sorprese!*"

Tra me e me ho pensato, probabilmente l'effetto sorpresa è sicuramente un fattore importante durante la lezione per Jacopo, ma se la classe lavora meglio così...perché modificare questa metodologia?



Non so quanto questo pensiero possa essere stato corretto, sarebbe stato interessante indagare questa situazione con i bambini...ma ahimè, il tempo che scorre è davvero tiranno!

Alla prossima occasione dedicherò sicuramente più tempo al parere degli alunni e all'organizzare la lezione cercando di mettere in atto le loro osservazioni! Non ho prestato la giusta importanza alle parole di J. per il timore di non finire l'attività nei tempi prestabiliti...

Nell'introduzione ho accennato all'identificazione con un albero aggrovigliato, questo perché alla conclusione di questo lungo percorso didattico mi sento esattamente in questo modo: un albero felice, strampalato e aggrovigliato nel vento...

Felice perché sento che la scelta che ho intrapreso è quella giusta, per aver ormai concluso un percorso non sempre facile e per aver imparato che ogni tanto è normale inciampare tra le proprie radici, ma ci si rialza sempre e si impara dove mettere i piedi, ...

Strampalato perché sento che la mia creatività e le mie idee sono sempre state accolte con il sorriso e a braccia aperte, senza farmi sentire diversa ma accolta; strampalato perché un pizzico di follia è sempre necessaria...

Aggrovigliato perché sento di avere incertezze, titubanze, paure...Ciò che più mi spaventa è la burocrazia della scuola...Alcune volte vengo sopraffatta da questi dubbi, altre volte decido di lasciarli andare nel vento...

Il mio apparato radicale è composto da due particolari tipi di radici:

*le radici di ancoraggio*: le mie origini, il mio percorso iniziale (maestra del passato) e chi sono ora (maestra del presente). L'idea di insegnante che mi accompagna dal primo anno di tirocinio si avvicina moltissimo a quella di istruzione ed educazione di **Bruno Munari**, il maestro infatti afferma: *“Conservare lo spirito dell'infanzia dentro di sé per tutta la vita vuol dire conservare la curiosità di conoscere, il piacere di capire, la voglia di comunicare”*. Ecco, quindi, la mia idea di insegnante: l'insegnante è un bambino. Non è facile una volta entrati nel mondo degli adulti conservare questa magnifica e preziosissima parte della nostra anima, ma per essere un buon maestro è necessario. L'autore ha cercato di semplificare l'educazione dei bambini, promuovendo l'avvicinamento all'arte e all'esplorazione con tutti i 5 sensi dell'ambiente che li circonda. La mia idea di scuola è quindi basata su un approccio pluri-sensoriale che vuole aiutare i ragazzi a fare le cose “insieme” e a riscoprire il piacere del fare a modo proprio, piuttosto che semplicemente eseguire gli ordini degli adulti.

L'esperienza che trascino con me dal secondo anno di tirocinio è quella di pensare che per lavorare nell'ambiente scolastico sia necessario avere ancora vivo il desiderio di sognare, di fantasticare, di

essere sorpresi anche per le piccole cose. Come recita un verso del **Il Piccolo principe** *“Tutti i grandi sono stati piccoli, ma pochi di essi se ne ricordano”*. Sono pienamente convinta che una buona maestra non scorderà mai com'è essere stati bambini perché possiede la fortuna di sperimentarlo ogni giorno. Anche se molte volte sono presenti difficoltà e problematiche penso valga la pena affrontarle per vivere appieno il meraviglioso mestiere dell'insegnamento, perché, riprendendo nuovamente le parole di Antoine de Saint-Exupéry *“Devo pur sopportare qualche bruco se voglio conoscere le farfalle, sembra che siano così belle”* e i bambini sono proprio questo, meravigliose farfalle che vediamo pian piano crescere e volar via insieme ai loro mille desideri e sogni nel cassetto.

Ricordo come nella relazione del primo anno di tirocinio avessi citato il seguente passo tratto dal romanzo *Alice nel paese delle meraviglie* di Lewis Carroll:

*“Ma io non voglio andare fra i matti”, osservò Alice. “Beh, non hai altra scelta”, disse il Gatto “Qui siamo tutti matti. Io sono matto. Tu sei matta”. “Come lo sai che sono matta?” disse Alice. “Per forza”, disse il Gatto: “Altrimenti non saresti venuta qui”.*

Riferito al fatto di sentirmi un po' spaesata, appunto come Alice, nell'ambiente folle, confusionario ed effettivamente colmo di pazzi della scuola...fino a domandarmi il perché di questa scelta. Ma con il passare del tempo, durante il mio terzo anno di tirocinio, ho pienamente compreso che *“tutti i migliori sono matti. C'è un posto che non ha eguali sulla terra... Questo luogo è un luogo unico al mondo, una terra colma di meraviglie, mistero e pericolo. Si dice che per sopravvivere qui bisogna essere matti come un cappellaio”*. E così piano piano mi sono sentita sempre meno Alice, e un po' più **cappellaio matto**. E...dunque ora chi sono? Sono sicuramente l'esplorare con tutti i 5 sensi di **Bruno Munari**, sono la sua idea di bambino come futuro cittadino del mondo e sono anche l'importanza del conservare lo spirito dell'infanzia.

Sono senza alcun dubbio il ricordo di essere stata piccola, tanto importante per il **Piccolo principe**, sono la pazienza di sopportare qualche bruco per vedere queste farfalle che sembrano essere così belle. Sono la pazzia (non troppa) del **Cappellaio Matto**, che è consapevole dell'unicità del posto che sta abitando ma in cui è necessario anche quel pizzico di follia...

Manca così all'appello lo spirito del mio quarto anno di tirocinio: **Pippi Calzelunghe**. Di Pippi sono il coraggio di essere come desidero indipendentemente dalle scelte della maggioranza. Non è indispensabile conformarsi agli altri...se vogliamo sperimentare strade alternative perché non provarci?

Sono il non temere la diversità perché non è una cosa sbagliata e nemmeno una cosa di cui vantarsi per sentirsi migliori degli altri.

*Pippi* per aver scelto una progettazione basata sul metodo induttivo, nonostante i miei dubbi e le mie incertezze ho deciso di buttarmi e vedere cosa sarebbe potuto accadere...

Per aver scelto una scuola con una percentuale di ed. ambientale e uscite tra la natura molto alta, inusuale rispetto a quello che ho vissuto io e per cui l'università mi ha preparato.

Per la distanza da casa...Purché la mia scelta ricadesse su una tipologia di scuola come questa, ho deciso di non accomodarmi all'istituto a me più vicino...

Per intraprendere un percorso con una pluriclasse, che comprendesse inoltre due classi non successivamente vicine (una prima e una terza primaria). Il ché mi ha portato a un carico di lavoro diverso e più impegnativo...Ma nonostante le difficoltà evidenti ho comunque deciso di intraprendere questo percorso spinto da una curiosità e una voglia di sperimentare immensa!

Arriviamo così al secondo tipo di *radici, quelle di assorbimento*: il percorso di tirocinio indiretto. Cosa ho "assorbito" da questa esperienza e dalle mie colleghe?

Nell'anno 2022, la scelta è ricaduta sull'omino che intraprende accompagnato da un altro omino, la salita dell'albero. O meglio, la salita verso la strada dell'insegnamento. Ricordo ancora come durante la pandemia, il confronto con alcune mie colleghe mi abbia aiutata e supportata durante l'osservazione della scuola e la strutturazione delle prime lezioni...

Dopo un anno, la mia scelta è nuovamente ricaduta sul solito omino, questo fatto non mi stupisce, data la mia scarsa autostima e insicurezza nel farcela da sola...In questo caso, pur non essendo visibile, non è una spinta che richiede sforzo (come l'immagine precedente), ma un appoggio. Il mio era un omino alla ricerca di conforto, di qualcuno che avrebbe dovuto sussurrarmi "ce l'hai quasi fatta, tieni duro!"...

Adesso il mio omino è riuscito a salire sull'albero, certamente non è arrivato alla cima, ...allunga la mano a chi ne ha bisogno e nel frattempo abbraccia la nuova strada!

L'omino mentre abbraccia l'albero pensa...cosa migliorare di me stesso? In cosa sono cresciuto?

Tra la moltitudine di cose da migliorare potrebbe esserci il fatto di buttarsi in maniera più leggera verso nuove esperienze e metodologie, l'elasticità, il non essere troppo severa con me stessa, ...lavorare sull'imprevisto e sull'improvvisazione, che a scuola sono il pane quotidiano per fare insieme scoperte bellissime e costruire ponti meravigliosi!

E come mai questo omino è riuscito a salire? In cosa è cresciuto?

Riesco sicuramente ad accettare molto di più le critiche, perché ho notato che, se costruttive, non solo migliorano il mio percorso ma sono inoltre di grandissimo aiuto!

Ho imparato a vivere i momenti con più gioia e scioltezza, i bambini lo sentono e lo vedono!

Ho capito che essere aperti al confronto è di fondamentale importanza. Quest'ultimo è avvenuto tramite le mie compagne di tirocinio...chi più, chi meno, mi ha trasmesso qualcosa. Siamo una *grande foresta* e come tale, ogni pianta va più o meno d'accordo con altre specie, ma collaborando insieme si possono creare grandissimi ecosistemi di idee e condivisioni!



Figura 3: Bruno Munari



Figura 4: Il piccolo principe



Figura 5: Il cappellaio matto



Figura 6: Pippi Calzelunghe

## Conclusione: Raccolgo i frutti

### *BOSCO AMICO*

*Bosco mondo magico*

*Esseri viventi sono alberi e piante*

*Assorbono pensieri neri di umani*

*Cura di pace*

*Uccelli cantano insieme*

*Gioia ascoltare suoni belli*

*Tocco foglie*

*Rompo rami secchi*

*Verde contatto*

*Mi presento sono Andrea*

L'ultima breve riflessione ha uno sguardo proiettato verso il futuro. Sono certa che nel mio cammino porterò i valori acquisiti in questi anni e ne incontrerò sicuramente altri lungo la strada.

Il mio desiderio più grande sarebbe quello di insegnare in realtà scolastiche simili a quelle dove ho svolto i miei ultimi anni di tirocinio, quindi a contatto con la natura e in relazione con l'ambiente. Sono certa che qualsiasi esperienza porterà dei cambiamenti significativi nel mio essere insegnante, soprattutto durante questi primi anni, in cui, io frutto acerbo, piano piano maturerò per godere negli anni il massimo della dolcezza del mestiere che ho scelto. Non mi rimane dunque che augurarmi *buon cammino ovunque io vada*. Termino col ribadire l'importanza dell'insegnamento attraverso e con la natura, dolce maestra che possiede l'incredibile dono di arrivare a chiunque. Ne è testimonianza la poesia che ho scelto di riportare come conclusione della relazione. I versi sono stati scritti da Andrea Antonello, ragazzo autistico, scrittore e pittore giramondo, diventato il simbolo dei ragazzi in lotta contro l'autismo.



## Bibliografia

Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo Statale Schio 3 "Il Tessitore"

Curricolo d'Istituto, Istituto Comprensivo Statale Schio 3 "Il Tessitore".

MIUR. (2012), Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione.

MIUR. (2023), Linee Guida per le discipline STEM.

Materiali dai corsi di Pedagogia generale, Letteratura per l'Infanzia, Didattica della geografia, Ed. ambientale.

Materiali della cooperativa Biosphaera.

Munari, B. (1978). *Disegnare un albero*. Mantova: Corraini.

Montecchio, L. (2020). *Germogli*. Padova: CLEUP.

Scapellato, B. (2017). *Inquiry-Based Science Education. Dalla teoria alla pratica: l'approccio IBSE per una comprensione profonda delle scienze naturali*. Londra: Pearson.

National Academy of Sciences (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. New York: Natl Academy Pr.

Scholastic (2029). *National Curriculum for Science for England*. Scholastic

Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals*. New York: David McKay Company.

Antoine de Saint-Exupéry (1943) *Il piccolo principe*, Mondadori

Lewis Carroll (1865) *Alice nel paese delle meraviglie - Attraverso lo specchio*, Oscar Mondadori

Tim Burton (2010) *Alice in Wonderland*

Marco Crisciotti, 26/07/2023, *Mangrovie, piante da salvare: a cosa servono, cosa simboleggiano e come possono aiutarci*, GreenMe, <https://www.greenme.it/ambiente/mangrovie-piante-da-salvare-a-cosa-servono-cosa-simboleggiano-e-come-possono-aiutarci/>

Indire, Istituto Nazionale per la Documentazione e la Ricerca Educativa, *JOHN DEWEY - Esperienza ed Educazione (1938)*, <https://formazione.indire.it/paths/john-dewey-esperienza-ed-educazione-1938>

Associazione italiana dislessia, 24/01/23, *UDL: la Progettazione Universale per l'Apprendimento*,  
<https://www.aiditalia.org/news/udl-la-progettazione-universale-per-lapprendimento>

Beba Restelli, *Bruno Munari, la polisensorialità e i bambini*, MiC Direzione generale Educazione, ricerca,  
e istituti culturali, Ministero della cultura

<http://www.sed.beniculturali.it/index.php?it/183/bruno-munari-la-polisensorialit-e-i-bambini>

## Allegati

**TITOLO:** Alla scoperta del nostro bosco!

### **PRIMA FASE: IDENTIFICARE I RISULTATI DESIDERATI**

*(Quale/i apprendimento/i intendo promuovere negli allievi?)*

**Competenza chiave:** competenza di base in scienze

**Disciplina/e/o campo/i d'esperienza di riferimento:** scienze

**Traguardo/i per lo sviluppo della competenza:** Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, ma anche da solo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

**Obiettivi di apprendimento:** Osservare i momenti significativi delle piante con uscite all'esterno. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi vegetali.

**Obiettivi specifici:**

- Osservare, classificare e confrontare gli alberi aghifoglie della zona
- Distinguere e analizzare aghifoglie e latifoglie
- Distinguere e analizzare caducifoglie e sempreverdi
- Osservare, confrontare e nominare le varie parti di un albero con relative funzioni
- Analizzare, confrontare e distinguere alberi, arbusti e piante erbacee
- Osservare e analizzare la strutturazione di un bosco
- Comprendere e sensibilizzare in merito all'importanza della biodiversità (collegamento tempesta del Vaia)

**Aggancio-attivazione:** Lo gnomo Massariol è estenuato dai bambini che esplorando il bosco, ad ogni albero con foglie simili ad aghi, esclamano “GUARDA UN PINO!”. Nella nostra zona i pini non sono presenti! Stanco e scocciato così ha deciso di rivolgersi alle maestre in richiesta di aiuto...Ora starà ai bambini apprendere le nozioni e superare la prova finale...

“Come possiamo aiutare questo gnomo?”

“Come possiamo capire quindi se un albero è un pino o meno?”

“Cosa dovremmo guardare?” ...

## SECONDA FASE: DETERMINARE EVIDENZE DI ACCETTABILITÀ

*(In che modo sollecito la manifestazione della competenza negli allievi?)*

**Strumenti di rilevazione:** Gli strumenti di valutazione verranno utilizzati inizialmente, a metà percorso e nell’attività dell’ultimo incontro, quali: giochi, domande e indovinelli distribuiti in 3 tappe con la funzione di verifica degli apprendimenti. I bambini devono superare le prove e proseguire con il fine ultimo di incontrare a sorpresa il vero Massariol in veste umana...

È prevista inoltre la consultazione di una griglia in cui sono presenti gli obiettivi previsti per ciascuna attività e il relativo livello raggiunto.

La scelta di questa tipologia ricade sul fatto di valutare i bambini tramite attività con le quali possono esporre il loro sapere in varie modalità: dal gioco, al laboratorio, all’esposizione più teorica di alcuni concetti...evitando di valutare tramite la consueta scheda di verifica con domande e risposte chiuse o aperte.

## TERZA FASE: PIANIFICARE ESPERIENZE DIDATTICHE

*(Quali attività ed esperienze ritengo significative per l’apprendimento degli allievi?)Op*

Pianificare le esperienze didattiche in ottica inclusiva.

Tempi	Ambiente/i di apprendimento <i>(setting)</i>	Contenuti	Metodologie	Tecnologie <i>(strumenti e materiali didattici analogici e digitali)</i>	Attività



3 ore	Bosco e aula	<b>Aggancio:</b> Lettera del Massariol Il cipresso di Lawson	Discussione Passeggiata, osservazione all'esterno e lezione frontale	Gnomo di legno, lettera, albero, taccuino, matite	<b>Aggancio:</b> i bambini incontrano lo gnomo Massariol in veste di tronco. Quest'ultimo porta loro una lettera di lamentela: i bambini non conoscono gli alberi del proprio altipiano!  La busta contiene inoltre aghi di pino (albero non presente nel bosco di Tretto) ...come fare dunque a distinguere questi aghi rispetto a quelli delle aghifoglie della zona?  Dopo un'attività di discussione per trovare soluzioni a questo enigma, i bambini vengono condotti di fronte al primo aghifoglie: <i>Il cipresso di Lawson</i> .  A questo punto avviene una dettagliata analisi della pianta sfruttando il senso della vista, del tatto e dell'olfatto giungendo alla descrizione dell'albero. I bambini tramite il loro quaderno disegnano le foglie e i frutti della pianta, e l'albero per intero. Tramite le loro informazioni poi in classe viene composta la "carta d'identità" della pianta.
3 ore	Bosco e aula	Il larice	Passeggiata, osservazione all'esterno e lezione frontale	Albero, taccuino, matite	I bambini vengono condotti di fronte al secondo aghifoglie: <i>Il larice</i> . A questo punto avviene una dettagliata analisi della pianta sfruttando il senso della vista, del tatto e dell'olfatto giungendo alla descrizione dell'albero. I bambini tramite il loro quaderno disegnano le foglie e i frutti della pianta, e l'albero per intero. Tramite le loro informazioni poi in classe viene composta la "carta d'identità" della pianta.
3 ore	Bosco e aula	L'abete rosso	Passeggiata, osservazione all'esterno e lezione frontale	Albero, taccuino, matite	I bambini vengono condotti di fronte al terzo aghifoglie: <i>l'abete rosso</i> . A questo punto avviene una dettagliata analisi della pianta sfruttando il senso della vista, del tatto e dell'olfatto giungendo alla descrizione dell'albero. I bambini tramite il loro quaderno disegnano le foglie e i frutti della pianta, e l'albero per intero. Tramite le loro informazioni poi in classe viene composta la "carta d'identità" della pianta.
3 ore	Bosco e aula	Il tasso	Passeggiata, osservazione	Albero, taccuino, matite	I bambini vengono condotti di fronte al quarto e ultimo aghifoglie: <i>il tasso</i> .

			all'esterno e lezione frontale		A questo punto avviene una dettagliata analisi della pianta sfruttando il senso della vista, del tatto e dell'olfatto giungendo alla descrizione dell'albero. I bambini tramite il loro quaderno disegnano le foglie e i frutti della pianta, e l'albero per intero. Tramite le loro informazioni poi in classe viene composta la "carta d'identità" della pianta.
2 ore	Aula	Differenza tra piante latifoglie e piante aghifoglie	Lezione frontale	LIM, materiale secco, scheda SAT ambienti "Proviamo insieme"	Dall'analisi dettagliata di quattro diversi aghifoglie si prosegue cercando di capire la differenza tra aghifoglie e latifoglie tramite spiegazioni, discussioni e osservazioni. In particolare, si osservano e si analizzano le forme delle foglie di diverse piante latifoglie tramite materiale secco e l'uso della LIM (per via della stagione invernale). Infine, viene consegnata una scheda nella quale cerchiare in diversi colori piante aghifoglie e latifoglie.
2 ore	Aula	Le conifere (pigne, resina e foglie)	Lezione di approfondimento (utilizzo e osservazione di pigne e foglie)	Pigne, -carta -carta crepla con stampo, -rafia -cartoncino spesso -fil di ferro -pp insegnante	Riconducendo il focus sulle aghifoglie, gli interventi proseguono con un approfondimento sulle conifere e sui loro frutti: le pigne. I bambini analizzano e costruiscono con materiale diverso le pigne esaminate nei nostri aghifoglie riprendendo le caratteristiche di quest'ultime, in associazione con l'albero corrispondente.
2 ore	Aula	Verifica degli apprendimenti  Differenza tra piante caducifoglie e sempreverdi	Lezione frontale	-lettera Massariol -tessere -griglie -Lim - Foto stagioni alberi -foglie sempreverdi	L'insegnante legge alla classe una nuova lettera dello gnomo Massariol che ha deciso di metterli alla prova! I bambini devono collocare le tessere (immagini di alberi, foglie, coni e nomi dei vari alberi) nelle corrispondenti caselle (Nome, albero, foglia, cono)  Dopo aver osservato nel dettaglio varie tipologie di foglie appartenenti alle piante sempreverdi, l'intervento prosegue analizzando la differenza tra piante caducifoglie e sempreverdi.  Per rendere chiara la diversità, i bambini disegnano i cambiamenti delle due diverse tipologie di piante nel corso delle varie stagioni:

					<p>-disegno pianta caducifoglie: inverno= albero senza foglie; primavera= albero con foglie e fiori; estate= albero con foglie e frutti; autunno= albero con foglie che cadono.</p> <p>-disegno pianta sempreverde: albero con foglie verdi durante tutte le stagioni</p>
2 ore	Giardino esterno e aula	Le varie parti di un albero e le sue funzioni	Brainstorming e lezione frontale	Scheda e libro <i>"Disegnare un albero"</i> di Bruno Munari	L'insegnante distribuisce alla classe la fotocopia per creare l'albero a ventaglio di Bruno Munari. Dopodiché vengono ritagliate delle targhette con su scritto le varie parti dell'albero con descrizione delle funzioni. Attraverso la lettura di alcune schede del libro <i>"Disegnare un albero"</i> di Bruno Munari i bambini esplorano il ciclo vitale delle piante.
2 ore	Aula	Distinzione tra alberi, arbusti e piante erbacee	Discussione e lezione frontale	Libro <i>"Saremo alberi"</i> di Mauro Evangelista, -cordoncino -vinavil - cartoncino colorato -fili di lana	<p>L'insegnante legge ai bambini <i>"Saremo alberi"</i> di Mauro Evangelista.</p> <p>L'insegnante procede spiegando la differenza tra alberi, arbusti e piante erbacee. I bambini riproducono questi elementi naturali emulando gli alberi/arbusti osservati nell'albo tramite l'utilizzo di cordoncino, vinavil, fili di lana e carta colorata.</p>
2 ore	Aula	Che cos'è il bosco? (le piante presenti nelle varie quote)	Lezione frontale	LIM, scheda superficie forestale della Regione Veneto, scheda <i>"piramide quota alberi"</i> , cartoncino A3	<p>Tramite spiegazione e osservazione di immagini i bambini analizzano e comprendono la presenza di varie piante a seconda della quota (nel nostro territorio).</p> <p>L'insegnante infine costruisce insieme ai bambini la piramide dei vari alberi presenti alle varie quote.</p>
2 ore	Aula	Attività <i>giardino in bottiglia</i> con cooperativa Biosphaera	Lezione di approfondimento, gioco, laboratorio	<p>-elementi della palestra per comporre un percorso -tessere (sole, acqua, nutrienti, foglie)</p> <p>-Un vaso da almeno 3kg di marmellata con tappo a studente</p>	<p>L'insegnante introduce l'argomento insieme all'esperto della cooperativa Biosphaera. Dopodiché la discussione verte sugli elementi necessari per la vita delle piante. Il gruppo classe si sposta in palestra per un gioco atto a far comprendere l'importanza dell'equilibrio dei vari elementi (acqua, sole, nutrienti e microrganismi). I bambini sono chiamati a compiere un percorso di 4 tappe fondamentali</p> <p>Tramite l'attività sperimentale <i>Ecosistema in bottiglia</i> (in associazione con la cooperativa), che comprende la creazione di un giardino in bottiglia, i</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Terriccio per riempire <math>\frac{1}{3}</math> di vaso</li> <li>-Risetta, sassi piccoli, due pugni a studente</li> <li>-Argilla espansa, due pugni a studente</li> <li>-Un vasetto di FITTONIA pianta tropicale da vivaio ogni due/tre studenti: bisogna controllare quanti gambi ha in un vaso da poter dividere poi durante il trapianto</li> <li>-Paletta per distribuire le cose</li> <li>-Vaschette di carta una per studente</li> <li>-Vaschetta di plastica per non sbradolare in giro con l'acqua</li> <li>-Bottiglia o bicchiere per annaffiare le piante</li> <li>-schede per l'osservazione finale</li> </ul>	<p>bambini intuiscono gli elementi che compongono un ecosistema, i fattori che possono sbilanciarlo, la fragilità di quest'ultimo e la difficoltà di intervenire in modo artificiale.</p>
2 ore	Aula	Il bosco e il cambiamento climatico	Lezione frontale e ascolto attivo	<p>Scheda disegno fasce colorate di SAT ambienti, audio lettura animata del racconto <i>Vaia</i>, libro <i>Germogli di Lucio Montecchio</i></p>	<p>I bambini comprendono la formazione/struttura del bosco attraverso l'analisi di una scheda a fasce colorate. I bambini vengono sensibilizzati in merito alla situazione ambientale/climatica con riferimento al disastro della <i>tempesta Vaia</i>, ribadendo l'importanza della biodiversità e di un ecosistema equilibrato tramite l'ascolto di una lettura animata del brano <i>Vaia</i> di <i>Germogli, libro di Lucio Montecchio</i>.</p> <p>Il podcast viene ascoltato ad occhi chiusi e infine ogni bambino esprime con la modalità che più lo aggrada ciò da cui è stato maggiormente colpito durante l'ascolto.</p>



2 ore	Bosco e giardino esterno	Attività finale con cooperativa Biosphaera	Gioco in funzione di verifica degli apprendimenti	<p>-lettera Massariol - biglietti indizio - fazzoletti per posizionare il materiale naturale; -materiale naturale (foglie di cipresso di lawson, foglie di abete rosso, FOTO FOGLIE LARICE, foglie del tasso; pigne cipresso di lawson, pigne di abete rosso, pigne di larice, FOTO BACCA DEL TASSO). - racconto descrizione per i diversi alberi della piramide -cordino per formare piramide - “regalo speciale”</p>	<p>L'attività finale avviene con l'aiuto della cooperativa Biosphaera: giochi, domande e indovinelli distribuiti in 3 tappe con la funzione di verifica degli apprendimenti.</p> <p>I bambini devono superare le prove e proseguire nelle varie tappe con il fine ultimo di incontrare a sorpresa il vero Massariol in veste umana...</p>
-------	--------------------------	--	---	--	---