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'equilibrio del bosco

Un progetto di outdoor education per trattare l'educazione ambientale alla scuola primaria

Relatore

Gianfranco Santovito

Laureando/a

Nadia Moustarhfir

Matricola: 2018222

Anno accademico: 2024/2025

Ad Adam, Ambra e Dalila

Indice

Indice

Prefazione 8

1 Introduzione 10

1.1Educazione ambientale 10

1.2 L'ecosistema bosco 12

1.2.1 La struttura del bosco 12

1.2.2 I cicli biogeochimici 13

1.2.3 Le interazioni 14

1.2.4 L'importanza dei boschi 17

1.3 *Outdoor Education* 18

1.3.1 Definizione del campo 18

1.3.2 Il quadro normativo 19

1.4 Il metodo scientifico 21

2 Scopo e motivazioni della ricerca 23

3 Il contesto di riferimento e la sperimentazione 25

3.1 L'istituto comprensivo ed il plesso di afferenza 25

3.2 Le classi seconde 27

3.3 Gli strumenti 27

3.4 La progettazione 28

3.4.1 Classe sperimentale 28

3.4.2 Classe di controllo 34

3.5 La valutazione 41

3.6 Analisi statistica dei dati 41

4 Esiti 43

4.1 La conduzione dell'intervento nella classe sperimentale 43

4.2 Esiti valutazione 56

4.2.1 Esiti prova finale 56
4.2.2 Esiti valutazione classe sperimentale 63
4.3 Esiti questionario genitori 66
4.4 Esiti questionario insegnanti 69
5 Discussione e conclusioni 78
5.1 Analisi dei dati e riflessione sul questionario rivolto ai genitori 78
5.2 Analisi dei dati e riflessione sul questionario rivolto agli insegnanti 79
5.3 Analisi dei dati e riflessione sui risultati della prova finale 80
5.4 Riflessione finale 82
Riferimenti 86
Bibliografia 86
Sitografia 88
Riferimenti normativi 89
Documentazione scolastica 89
Allegato 3 – Griglia di osservazione 103
Allegato 4 – Rubrica valutativa 104
Allegato 5- Prova finale 105

Prefazione

L'idea di questa ricerca è nata a partire dall'urgenza che le grandi questioni ambientali vengano trattate in modo sistematico e già a partire dall'infanzia. L'obiettivo che mi sono posta attraverso il mio progetto di tesi è quello di sviluppare un progetto che permettesse ai bambini coinvolti di creare un legame con l'ecosistema bosco studiandolo attraverso l'esperienza diretta e permettendo loro di sviluppare una relazione positiva con la natura circostante.

Questo studio ha avuto due obiettivi primari uno di tipo metodologico e uno di tipo contenutistico. L'obiettivo metodologico ha previsto di portare un'innovazione nel campo della didattica dell'educazione ambientale attraverso una progettazione con metodologie attive in *Outdoor Education.* L'obiettivo contenutistico è stato quello di introdurre i bambini di una seconda primaria ad un contenuto che solitamente viene proposto ad un livello scolastico più avanzato, ovvero l'ecosistema bosco e le relazioni che intercorrono tra le varie componenti dell'ecosistema. La tematica è stata trattata ad un livello di complessità maggiorato rispetto a quanto si potrebbe normalmente proporre a bambini di sette anni per dimostrare che è possibile sviluppare competenze con grado di difficoltà aumentato utilizzando metodologie attive in OE.

Il seguente elaborato è infatti stato progettato e sviluppato con i bambini della classe 2ª B della scuola primaria "E. De Amicis" situata a Caltrano (VI), il gruppo di controllo è stato rappresentato dalla classe 2ª A del medesimo plesso.

Nel primo capitolo sono esplicitati i contenuti teorici di riferimento.

Nel secondo capitolo sono state spiegate le motivazioni che hanno portato allo sviluppo di questa ricerca e lo scopo della stessa.

Nel terzo capitolo è stato presentato il contesto di riferimento e gli studenti che hanno partecipato alla sperimentazione, per poter delineare il metodo più consono e adeguato con cui approcciarsi per sviluppare la summenzionata ricerca. Inoltre, sono stati esposti gli strumenti presi in considerazione per la progettazione, lo sviluppo e la valutazione di questo studio.

Nel quarto capitolo sono stati analizzati i risultati della ricerca e sono state inoltre descritte le attività presentate agli alunni e i materiali utilizzati durante le stesse.

Questi esiti sono stati conseguentemente approfonditi ed esaminati nell'ultimo capitolo riguardante la discussione e le conclusioni finali di tale tesi.

1 Introduzione

1.1Educazione ambientale

L'educazione ambientale ha il ruolo di sensibilizzare i cittadini e le cittadine riguardo le problematiche ambientali attraverso la promozione di comportamenti e pratiche sostenibili e responsabili nei confronti dell'ambiente che ci circonda (UNESCO, 1977). Essa rappresenta la possibilità di formare nuove generazioni in grado di comprendere e vivere nella complessità del mondo odierno in modo attivo e responsabile grazie alla consapevolezza del proprio ruolo e della capacità di ogni persona di attuare scelte che impattano positivamente sull'ambiente e lo tutelano.

Secondo il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, "L'Educazione Ambientale è uno strumento fondamentale per sensibilizzare i cittadini e le comunità ad una maggiore responsabilità e attenzione alle questioni ambientali e al buon governo del territorio." Questa definizione sottolinea l'importanza di una formazione mirata, che non si limita a trasmettere conoscenze, ma si propone di sviluppare competenze pratiche e attitudini positive verso la natura e la complessità.

La scuola nel suo contesto è un campo privilegiato nel quale attuare progetti riguardanti l'educazione ambientale. Il primo ciclo di istruzione ha la responsabilità di formare una coscienza ecologica nei suoi studenti e studentesse. Le indicazioni nazionali del 2012 stabiliscono chiaramente di come si debba ottendere alla problematizzazione della realtà al fine di comprenderne le problematiche ecologiche che rappresentano la nostra quotidianità e di come sia necessario formare i bambini e le bambine affinché adottino modi e stili di vita, anche in ottica futura, che siano ecologicamente responsabili e sostenibili.

È opportuno tenere presente che, quando si parla di sostenibilità, ciò sottintende una sistematicità delle azioni che si compiono affinché questa caratteristica possa essere effettivamente rappresentata. Al fine di affrontare la sistematicità è necessario far comprendere già alle giovani generazioni la complessità che regna il nostro mondo. È necessario dunque dare un senso di estensione, generalizzazione e interconnessione tra gli elementi (Scarinci, 2023).

L'esperienza diretta, come la didattica in outdoor, permette ai bambini e alle bambine di sviluppare una connessione emotiva con l'ambiente che li circonda e con la natura che ne fa parte. "L'istinto fondamentale che presiede alla buona relazione degli esseri umani con il

mondo vivente è la biofilia" (Barbiero, 2012). Andando a stimolare in loro la biofilia è più facile che le buone pratiche vengano consolidate e diventino abitudini che sommate riescano a risollevare le sorti del nostro mondo.

L'esperienza diretta e positiva non favorisce solo la relazione con la natura ma arricchisce l'apprendimento (Lucangeli, 2020) e le competenze chiave come la capacità di osservare attivamente, l'analisi critica, il *problem solving* e le capacità relazionali.

L'educazione ambientale non deve essere considerata un'attività a sé stante o essere relegata all'ora di scienze o come mera parte di educazione alla cittadinanza, ma deve essere vista come un elemento trasversale a tutte le discipline. Le indicazioni nazionali per il curricolo (MIUR, 2012) riconoscono come essa debba essere parte integrante del processo educativo e incoraggiano un approccio interdisciplinare per dar luce alla complessità dei fenomeni che tratta e comprendere, seppur a livelli diversi in base all'età, le interconnessioni tra uomo e ambiente.

Inserendo l'educazione ambientale nel quadro normativo italiano ed europeo possiamo ritrovarla come parte di educazione alla cittadinanza per la quale le nostre Indicazioni Nazionali per il curricolo, nuovi scenari stabiliscono che "l'educazione alla cittadinanza viene promossa attraverso esperienze significative che consentano di apprendere il concreto prendersi cura di sé stessi, degli altri e dell'ambiente e che favoriscano forme di cooperazione e di solidarietà" (MIUR, 2018, p. 6).

Inoltre, le competenze chiave di cittadinanza per l'apprendimento permanente (Consiglio dell'Unione Europea, 2018) ci portano a ricondurre l'educazione ambientale in tre diverse competenze chiave:

- **La competenza personale**, sociale e la capacità di imparare ad imparare la quale si definisce come capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di formarsi e di portare il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come la capacità di riflettere su sé stessi, sul proprio operato e di autoregolazione.
- **La competenza in materia di cittadinanz**a, la quale prevede che vi sia la capacità da parte dell'individuo di agire come cittadino consapevole partecipando alla vita sociale e politica del proprio paese.
- **La competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali** nella quale rientrano la conoscenza del proprio patrimonio culturale e le relazioni che intercorrono tra le diverse parti di esso.

In sintesi, l'educazione ambientale deve avere le caratteristiche di interdisciplinarità, acquisizione di valori, sviluppo del pensiero critico e formazione del *problem solving* e deve essere supportata da una didattica attiva e multidimensionale dove venga data importanza al contesto locale e alle relazioni (Scarinci, 2023).

1.2 L'ecosistema bosco

"Non è tanto importante l'albero, o una parte di esso, ma il bosco, ovvero tutto quell'insieme di vita che è il bosco, sia come associazione vegetale, sia come correlazione di piante e di animali, e il bosco in rapporto agli effetti suoi sulle meteore"

Lombardo Radice, 1954

1.2.1 La struttura del bosco

La Corte di cassazione nella sentenza del 12 febbraio 1993 ha stabilito che:

"il concetto di bosco deve essere riguardato come patrimonio naturale con una propria individualità, un ecosistema completo, comprendente tutte le componenti quali suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, aria, clima e microclima, formazioni vegetali (non solo alberi di alto fusto di una o più specie arboree, ma anche erbe e sottobosco), fauna, microfauna, nelle loro reciproche profonde interrelazioni, e quindi, non solo l'aspetto estetico paesaggistico di più immediata percezione del comune sentimento".

La FAO (UNESCO, 2000), in una più recente definizione, stabilisce che il bosco è un territorio di estensione superiore a 0,5 ettari coperto da alberi per almeno il 10 % tra i quali alcuni devono aver raggiunto la maturità ed un'altezza di almeno 5 metri.

L'ISTAT, invece, a parità di superficie (0,5 he), considera bosco un'area con copertura arborea di almeno il 50% della sua superficie e aggiunge alla definizione la significatività di quest'area nel suo ruolo rispetto al clima e al regime delle acque.

L'ecosistema bosco comprende una molteplicità di organismi al suo interno: alberi, arbusti, piante erbacee, funghi e animali. L'interazione fra le diverse specie permette all'ecosistema di continuare la sua ricerca di equilibrio al fine di svolgere le sue funzioni vitali nel migliore dei modi.

Un bosco tipico presenta una stratificazione ben definita che si sviluppa sia in verticale che in orizzontale.

La stratificazione verticale comprende:

- **Strato arboreo**: composto dagli alberi ad alto fusto, questo strato è fondamentale per fotosintesi e per creare uno stato d'ombra sottostante. Gli alberi presenti in questo strato forniscono anche un habitat e cibo per molte specie animali.
- **Strato arbustivo**: in questo strato troviamo arbusti e alberi meno prominenti, i quali offrono riparo e nutrimento per numerosi animali e insetti.
- **Strato erbaceo o tappeto forestale**: qui possiamo trovare piante erbacee, muschi, felci, fiori e piante da sottobosco, i quali svolgono un ruolo fondamentale nella fotosintesi e nella fertilità del suolo avendo anche il compito di trattenere l'umidità. Inoltre, le piante erbacee forniscono cibo per erbivori e insetti impollinatori.
- **Suolo**: Il suolo boschivo è un ecosistema a sé stante, ricco di organismi decompositori come batteri, funghi e invertebrati. Questi organismi svolgono un ruolo cruciale nella decomposizione della materia organica e nel ciclo dei nutrienti, oltre a fungere da collegamento tra tutte le piante sopraelevate.

La stratificazione orizzontale comprende le diverse comunità di piante e animali facenti parte dell'ecosistema stesso. Queste comunità cambiano in base alla tipologia di bosco, alla localizzazione in base alla regione geografica.

1.2.2 I cicli biogeochimici

La caratteristica che accomuna tutti i boschi del mondo è la loro importanza nel mantenimento dei cicli biogeochimici, in particolar modo viene sempre data rilevanza al loro ruolo nel ciclo del carbonio e nel ciclo dell'azoto.

Per quanto riguarda il ciclo del carbonio, durante la fotosintesi gli organismi autotrofi assorbono anidride carbonica dall'atmosfera fissandolo nel sottosuolo sotto forma di carbonio organico o biomassa. In questo caso il suolo del bosco agisce da serbatoio di carbonio.

Nel ciclo dell'azoto invece, le piante assorbono l'azoto dal suolo o viene reso loro disponibile grazie a batteri fissatori che lo convertono dall'ambiente. L'azoto è un elemento vitale per la fertilità del terreno, è un costituente della molecola della clorofilla e viene coinvolto nella sintesi dell'acido nucleico, è dunque fondamentale per la crescita della pianta.

L’importanza delle foreste nel mantenimento dei cicli biogeochimici diventa di estrema rilevanza quando si mette in luce come l’uomo attraverso la sua azione rappresenti uno squilibrio estremamente negativo.

L’uomo attraverso l’uso di combustibili fossili, la deforestazione estensiva e l’allevamento intensivo sta causando un continuo ed esponenziale aumento di CO_2 nell’atmosfera alimentando l’effetto serra e il riscaldamento globale (IPCC report, 2022). La combustione di carbone, gas e petrolio, principalmente utilizzati nel trasporto, rilascia enormi quantità di CO_2. Al contempo la deforestazione, principalmente causata dalla necessità di creare ulteriori campi agricoli per la produzione di mangime, riduce la capacità delle foreste di assorbire questo gas finendo in un circolo vizioso. Il rapporto stilato *dall’Intergovernamental Panel on Climate Change* del 2022 mette in evidenza l’urgenza di ridurre l’emissione di gas serra agendo da diverse prospettive.

Come l’anidride carbonica, anche l’azoto rappresenta un fattore di rischio ambientale. Utilizzato diffusamente in agricoltura per la fertilizzazione del terreno, esso viene associato ad un maggiore rischio di eutrofizzazione, perdita di biodiversità e riduzione dello strato dell’ozono.

L’eutrofizzazione è il processo attraverso il quale l’azoto, trasportato dalle acque, aumenta la proliferazione di alghe. Questo fenomeno provoca la riduzione dell’ossigeno presente nell’acqua causando una reazione a catena che finisce con l'eliminare ogni forma di vita presente nei fiumi e nei laghi in cui esso va a depositarsi, causando una completa perdita di biodiversità dell'ecosistema.

1.2.3 Le interazioni

Come abbiamo visto fin qui, gli alberi nella loro collettività e singolarità, svolgono una serie di funzioni all’interno dell’ecosistema bosco. Non solo producono ossigeno e catturano anidride carbonica e azoto, ma forniscono anche riparo e cibo ad altre specie come mammiferi, uccelli, insetti e altri organismi. Inoltre, gli alberi, espletando le loro funzioni vitali riescono ad influenzare il microclima locale e l’umidità presente nell’aria regolando la temperatura del bosco stesso affinché la vita prosperi.

Questa continua interazione tra componenti biotiche, rappresentata dagli organismi viventi, e abiotiche, rappresentata dagli elementi non viventi, costituisce un equilibrio dinamico e complesso.

Vediamo ora i diversi tipi di componenti presenti nell'ecosistema e come essi interagiscono tra di loro.

Le componenti abiotiche:

- Il **clima** influenza la crescita delle piante e la presenza di animali attraverso la temperatura, la presenza di acqua, l'umidità e l'intensità della luce solare.
- La **fertilità** del suolo e la sua composizione in termini chimici rappresentano un potenziale habitat per microrganismi, insetti e funghi.
- La **luce solare** è necessaria per la fotosintesi delle piante.
- La presenza di **acqua** favorisce la presenza di animali e lo sviluppo di diverso tipo di vegetazione.

Le componenti biotiche si possono dividere sulla base della catena alimentare in livelli trofici:

- Al **primo livello trofico** troviamo i produttori, ovvero le piante verdi, tra cui alberi, arbusti ed erbe. Questi organismi convertono l'energia solare in materia organica e diventano nutrimento per il secondo livello trofico.
- Al **secondo livello trofic**o troviamo gli animali erbivori, consumatori primari, i quali si nutrono dei produttori e sono a loro volta nutrimento dei consumatori secondari.
- Il **terzo livello trofico** è rappresentato dagli animali carnivori, detti anche consumatori secondari.
- Al **quarto livello trofico** troviamo gli animali onnivori, come l'uomo, essi sono all'apice della piramide e vengono definiti consumatori terziari.
- Gli **organismi decompositori** non si trovano in un livello trofico specifico in quanto operano su tutti i livelli. Essi si occupano di scomporre la materia organica morta restituendo nutrimento al suolo. Il compito dei decompositori è fondamentale nel ciclo energetico dell'ecosistema.

Le interazioni tra le diverse componenti sono continue e fluttuanti nel tempo. Le piante dipendono dal suolo, dall'acqua e dalla luce solare per riuscire a crescere. Se il suolo è di scarsa qualità per la mancanza di sufficienti organismi decompositori o a causa della siccità o in

assenza di sufficiente luce solare, le piante soffriranno. Allo stesso modo gli animali cercano cibo e riparo tra gli alberi, anche in questo caso, in un bosco dove le piante sono in sofferenza troveremo ben pochi animali disposti ad abitarci. Senza animali gli organismi decompositori avranno meno materiale organico e così il terreno si impoverirà ulteriormente. È evidente come il clima sia fondamentale in questa alterazione, la temperatura e la luce solare influenzano la distribuzione delle piante e la presenza o assenza di animali. In ambienti in cui il clima è ciclico e si assiste all'alternanza delle stagioni troveremo determinate tipologie di boschi e conseguentemente di animali, mentre a latitudini dove manca questa ciclicità ne troveremo altri. Il riscaldamento globale sta alterando il clima portando le temperature medie ad aumenti che stanno compromettendo le foreste. Il rapporto IPCC (2022, cap. 2.6) elenca cinque effetti collaterali dovuti all'aumento delle temperature per quanto riguarda le foreste: perdita di biodiversità, cambio strutturale dell'ecosistema, aumento della mortalità degli alberi, aumento degli incendi boschivi e aumento della CO_2 liberata.

È comprovato, all'opposto, che una foresta sana riesca ad influenzare positivamente il microclima attraverso la respirazione cellulare, lo stoccaggio del carbonio, la regolazione delle piogge e dell'erosione del suolo (*Millennium Ecosystem Assessment*, 2005).

Le interazioni tra specie possono essere caratterizzate da una relazione di predazione, simbiosi, commensalismo o parassitismo.

Nella relazione di predazione gli animali predatori controllano le popolazioni al livello trofico inferiore o uguale in un rapporto di preda-predatore contribuendo al mantenimento dell'equilibrio ecologico.

Attraverso la simbiosi due specie traggono vantaggio l'una dall'altra, ad esempio i funghi, attraverso il micelio, permettono il passaggio di informazioni tra le diverse piante presenti nel bosco e in cambio migliorano l'assorbimento d'acqua.

Nel commensalismo solo una delle due specie trae vantaggio dalla convivenza, l'altra specie non viene disturbata dalla presenza della prima.

A differenza di quest'ultimo, il parassitismo prevede che una specie tragga beneficio da un'altra a suo danno. Il parassita di norma è molto più piccolo dell'ospite e vive sul suo corpo o all'interno di esso per ricavarne nutrimento.

1.2.3.1 Le interazioni con l'uomo

Il rapporto UNESCO del 2015 ci informa che i boschi rappresentano e ospitano l'80% della biodiversità terrestre. È lapalissiano come esso sia uno degli ambienti più ricchi in termini di biodiversità e più importanti per la vita sulla terra. Eppure, i rapporti della FAO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura) ci informano di come il tasso di diminuzione delle foreste sia al momento allarmante. Come possiamo leggere dal sito dell'Unione Europea tra il 1990 e il 2020 sono andati persi 420 milioni di ettari di foresta a causa della deforestazione. Se in passato l'uomo ha agito da commensale nei confronti della foresta, oggi potremmo definire il suo rapporto come parassitario. Nondimeno, se le foreste si degradano e scompaiono, la nostra vita non può che fare la stessa fine. È evidente come sia auspicabile in futuro ripensare al nostro rapporto e rivederlo in ottica simbiotica.

1.2.4 L'importanza dei boschi

Oltre alla valenza ecologica, i boschi svolgono un ruolo significativo a livello sociale e culturale.

Sin dall'antichità l'uomo ha considerato i boschi luogo di rifugio, fonte di nutrimento o zona sacra. L'identità del bosco è cambiata attraverso i secoli, plasmata dalle mani dell'uomo che lo ha addomesticato sulla base delle sue necessità. Si stima che le foreste vergini rappresentino solo il 20% del totale della copertura forestale mondiale (*intact forest landscapes*, 2020). Le foreste sono intrise di storia, miti e tradizioni popolari. La letteratura, specialmente quella dedicata all'infanzia, si è spesso ispirata alla foresta e al bosco come luogo di bellezza, come immaginario tenebroso o zona di passaggio per una transizione spirituale.

Per molte persone il bosco è un luogo di spiritualità e contemplazione, dove entrare in contatto con la natura e con il proprio io più profondo. Sono molti i boschi che sono stati adibiti a sacrario nel quale pellegrinare. Negli ultimi anni sta aumentando la letteratura a supporto della pratica del *forest bathing*, attività di camminata e meditazione all'interno della foresta, la quale ha trovato associazione con una riduzione della pressione sanguigna e degli ormoni dello stress, un aumento delle cellule anticancerogene e dell'attività parasimpatica a livello cerebrale e un miglioramento del sonno, tra le altre (Quing, 2022).

A livello sociale il bosco da sempre fornisce risorse che impattano sull'economia e la vita degli uomini. Il legname viene da secoli utilizzato nella costruzione di case, oggetti di uso quotidiano e opere d'arte. L'economia coinvolta va dal semplice taglialegna e artigiano, alla grossa

industria di legname. Non da sottovalutare è la crescente economia legata al turismo che ogni anno si arricchisce di nuovi esploratori dei boschi.

1.3 *Outdoor Education*

1.3.1 Definizione del campo

Cerchiamo innanzitutto di dare una definizione di *Outdoor Education* (OE). L'*Outdoor Education* viene definita da Bortolotti (2020) come un'educazione che si realizza attraverso il contatto con l'ambiente esterno, in cui l'esperienza diretta diventa occasione di apprendimento significativo, capace di coinvolgere corpo, emozioni, mente e relazioni.

Bortolotti (2018) fa risalire l'OE già a Rousseau anche se viene pienamente esperita ai primi del Novecento grazie alle scuole all'aria aperta, sorte in tutta Europa per cercare di migliorare le condizioni di salute dei bambini e delle bambine (Scarinci 2023). Contemporaneamente pedagogisti come Dewey, Montessori, Freinet, Carolina e Rosa Agazzi, Ferrière, Lombardo Radice, e altri ancora studiavano e dimostravano come il fare esperienziale, l'apprendimento per scoperta, la didattica attiva fossero elementi fondamentali del processo formativo.

Simon Priest (1986) cercando di ridefinire l'OE per avere un approccio che coinvolga a 360 la pratica, elabora una definizione che si concentra su sei punti cardine ovvero: l'OE come metodo di apprendimento, l'esperienzialità della pratica, la necessità che venga svolta all'esterno (sia in contesto naturale che urbano), la necessità che tutti i sensi vengano coinvolti, la necessità di un approccio multi e interdisciplinare e, infine, la cura verso le relazioni tra persone coinvolte e tra persone e ambiente. Nel suo elaborato Priest elabora la metafora dell'albero (fig. 1). Un modello attraverso il quale descrive come l'esperienza venga raccolta dalle "radici" attraverso i sensi ed elaborata dal punto di vista cognitivo, motorio e affettivo. Questa elaborazione passata attraverso l'esperienza in outdoor aumenta le connessioni con il mondo e si sviluppa in relazioni tra uomini e con l'ambiente stesso.

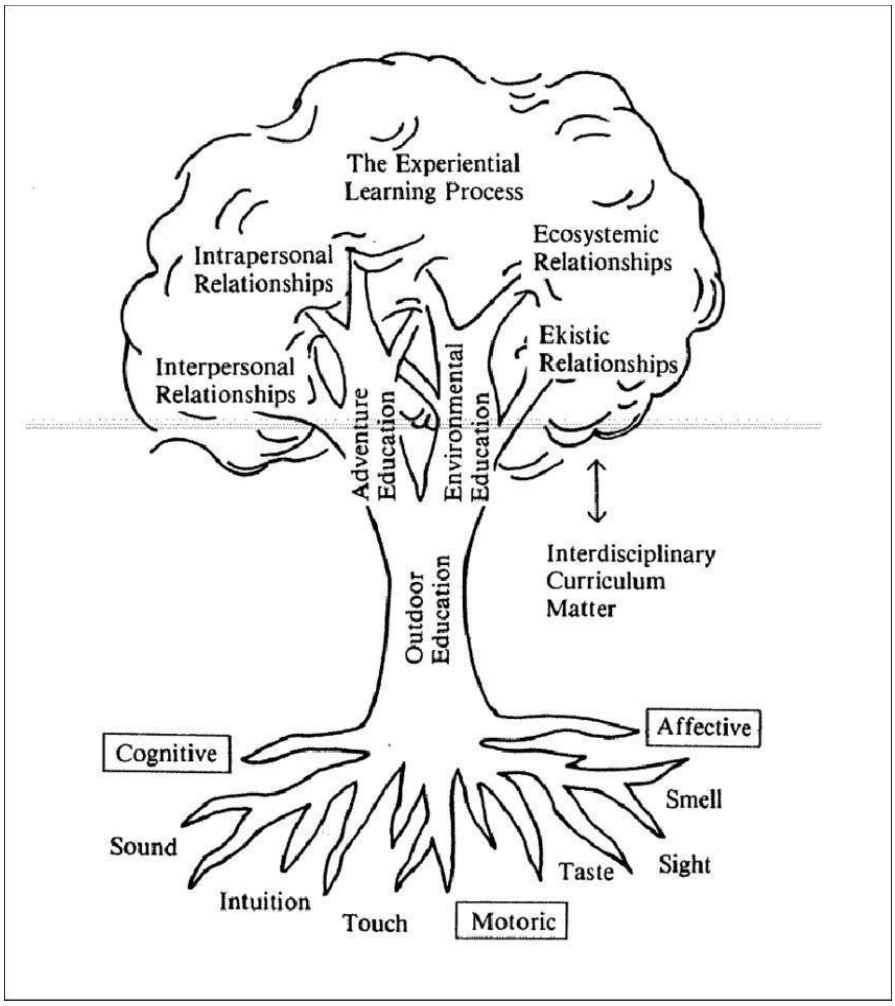


Figura 1. "L'albero di Priest"

In aggiunta Bortolotti (2020) sottolinea come l'*Outdoor Education* non sia meramente l'uscire in un contesto extra scolastico, ma una metodologia che mette al centro l'ambiente esterno in un contesto didatticamente progettato e consapevole al fine di permettere ai bambini e alle bambine di potersi sviluppare a tuttotondo.

1.3.2 Il quadro normativo

Le Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione (MIUR, 2012), di qui in avanti anche come IN, promuovono una didattica che si basa sullo sviluppo delle competenze e che dispone di metodologie e strategie atte a promuovere la centralità del bambino, il suo sviluppo integrale e centrata sull'esperienza diretta e attiva. In questo panorama l'OE trova pieno fondamento.

A pagina 27 delle suddette (*ibidem*) leggiamo "L'ambiente di apprendimento deve essere accogliente, stimolante e inclusivo. Deve valorizzare l'esperienza diretta e il contatto con la realtà, anche attraverso l'uso di spazi esterni". Ecco, dunque, che troviamo all'interno di questo

documento una fondante dell'OE che dà valore all'ambiente come spazio di apprendimento e include tra le possibilità quella di una didattica esterna agli spazi comunemente designati, che permettano l'approccio diretto alla realtà quotidiana extrascolastica e creino apprendimento significativo.

L'Istituto Nazionale di Documentazione Innovazione e Ricerca Educativa, di qui in avanti INDIRE, pone tra le avanguardie educative l'OE e cerca scuole che abbiano la volontà di introdurre L'OE nel loro curricolo elencando cinque vantaggi primari che avvallano questa possibile decisione:

1. Sul piano educativo pedagogico è stato dimostrato come questa scelta favorisca la comprensione dell'interdipendenza tra sistemi ecologici e del rispetto della natura grazie all'esperienza diretta fatta da alunni ed alunne;
2. Sul piano psicologico viene illustrato come gli studenti e le studentesse potenzino il senso di autoefficacia e la consapevolezza di sé. La biofilia, come precedentemente visto, aumenta il senso di affezione con la natura e di benessere;
3. Sul piano sociale e inclusivo, l'OE aumenta le possibilità di relazionarsi anche con i compagni con i quali solitamente non si entra in contatto. a vantaggio ne viene una maggiore predisposizione alla cooperazione e comunicazione. Le diversità in quest'ottica diventano più palesi e maggiormente arricchenti e i rapporti diventano più profondi, sia tra compagni che con le docenti.
4. Sul piano fisico il vantaggio è quello di apportare più sforzo fisico permettendo movimenti che in una classe non sono possibili. In quest'ottica si affinano capacità fino-motorie e grosso-motorie.
5. Sul piano organizzativo, il territorio diventa luogo di scoperta e di didattica. Le attività vengono progettate come parte del curricolo come estensione dello spazio scolastico.

Oltre ad INDIRE, anche le competenze chiave europee (Consiglio dell'Unione Europea, 2018) avvallano la scelta di una didattica in ambiente esterno alla classe. Tra le caratteristiche che si riconducono alla competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare troviamo la gestione delle emozioni, la capacità di cooperare e la capacità di *problem-solving* oltre al fatto che le esperienze all'aria aperta sviluppano l'autonomia su diversi livelli. L'interazione con l'ambiente naturale e la promozione del senso di responsabilità nei confronti degli altri, del rispetto di ciascuno e dell'ambiente e al senso di appartenenza vengono associate alla competenza in materia di cittadinanza. Le competenze scientifiche vengono particolarmente

sviluppate grazie alla didattica di tipo esperienziale che stimola l'osservazione e l'esplorazione permettendo la problematizzazione della realtà in senso scientifico e stimolando il pensiero critico.

Come evidenziato da Bortolotti (2022), la didattica all'aperto offre un ventaglio di possibilità pressoché infinito per coltivare queste competenze favorendo l'apprendimento trasversale e interdisciplinare attraverso una didattica attiva di tipo laboratoriale, dialogica e motoria. Allo stesso modo si fonda su una visione integrale dell'educazione e trova supporto sia nel quadro normativo nazionale che internazionale.

1.4 Il metodo scientifico

Il metodo scientifico è il procedimento attraverso il quale dall'osservazione di un fenomeno vengono formulate delle ipotesi che andranno verificate tramite esperimenti e i quali hanno lo scopo di comprovare la veridicità dell'ipotesi primaria o di formulare ulteriori ipotesi. È il procedimento utilizzato dagli scienziati per conoscere la realtà e studiarla ottenendo risultati verificati e riproducibili e si articola in diverse fasi (Sadava et al., 2011).

Durante la prima fase si definisce e si osserva il fenomeno da indagare. Grazie all'osservazione è possibile formulare alcune domande di ricerca alle quali si vorrà dare risposta mediante le fasi successive. Nella seconda fase il ricercatore si documenta e confronta con i colleghi riguardo il fenomeno e le domande di ricerca. In questo modo ha la possibilità di indagare sulle conoscenze già in possesso della comunità e dell'interesse rispetto all'ambito indagato. Successivamente viene formulata un'ipotesi sperimentale, ovvero, si postula una spiegazione rispetto alla domanda di ricerca basata sulle informazioni reperite fino a quel momento. A questo punto viene effettuato un esperimento a più riprese per verificare sperimentalmente l'ipotesi iniziale. I dati derivanti vengono raccolti, analizzati ed interpretati sulla base dell'ipotesi. Se i dati risultano concordare con l'ipotesi questa viene confermata e l'esperimento giunge alla conclusione. Tutto il percorso di ricerca deve essere documentato e condiviso con la comunità scientifica. In questo modo si giunge ad una conoscenza della realtà oggettiva, affidabile, verificabile e condivisibile (Santovito, 2015)

Il metodo scientifico rappresenta uno strumento fondamentale nella didattica della biologia e delle scienze in generale. Santovito (2015) sottolinea la necessità di educare bambini e bambine all'osservazione sin dai primi anni di scuola. Il bambino è naturalmente predisposto alla scoperta e, già dai primissimi anni di vita, si interroga sul mondo ed i suoi fenomeni. È compito di noi insegnanti quello di accogliere, valorizzare ed estendere questa curiosità (MIUR, 2012)

attraverso l'utilizzo di domande stimolanti che aiutino il/la bambino/a a discernere i diversi aspetti dello stesso fenomeno così da permettergli/le di focalizzare l'attenzione su un aspetto specifico in modo da poterlo analizzare e formulare ulteriori domande.

Attraverso le domande poste possiamo decidere se procedere attraverso il metodo induttivo o deduttivo (Trisciuzzi, 2001).

Il metodo induttivo (sperimentale o analitico) prevede che dal particolare si arrivi ad una definizione del generale. Dal fenomeno analizzato si cerca di definire la regola che lo causa. Questo è il metodo considerato "tipico" delle scienze e adottato anche da Bacone e Galilei.

Il metodo deduttivo (a priori), al contrario, passa dal generale al particolare. In questo caso si parte da un assioma e si cerca di dedurne le leggi implicate. Questo metodo viene comunemente utilizzato nelle scienze filosofiche e matematiche.

Imparare a porsi interrogativi e mettere in discussione le proprie conoscenze è auspicabile per sviluppare competenze alfabetiche funzionali, matematiche e scientifiche, imprenditoriali nonché fondamentali per la capacità di imparare ad imparare (Consiglio dell'Unione Europea, 2018). Queste capacità aiutano la persona a ricercare soluzioni originali e divergenti in modo attivo attraverso il vaglio di possibili scenari e risultati attesi sulla base delle ipotesi fatte.

Portare a scuola una didattica che coinvolga al suo interno il metodo sperimentale dà la possibilità a tutti, insegnanti compresi, di allenare il pensiero divergente e favorire la comprensione della mutabilità di ciò che comunemente viene dato per assodato. È importante infatti far comprendere a bambini e bambine che la scienza è per definizione in continua evoluzione, ogni teoria può e deve essere messa in discussione affinché avvenga il progresso. In questo senso, nella scuola non si può parlare di metodo sperimentale in senso stretto. Molte volte viene introdotto in attività di tipo osservativo-comparativo grazie al fatto che non necessita di strumenti sofisticati che non sarebbero reperibili o utilizzabili nella scuola (Santovito, 2015).

2 Scopo e motivazioni della ricerca

L'urgenza posta delle grandi questioni ambientali richiederebbe da parte dell'umanità una reazione globale, rapida ed adeguata, in difesa del mondo naturale (Barbiero, 2012). Tuttavia, nonostante vi sia una sempre maggiore consapevolezza ecologica, solo una minoranza della popolazione è realmente motivata a modificare i propri comportamenti per affrontare le sfide ambientali.

Il presente elaborato di tesi ha avuto come scopo quello di sperimentare un intervento innovativo nella didattica delle scienze. I due focus di innovazione principali sono stati la scelta di operare in *Outdoor Education* utilizzando l'ambiente come mezzo di apprendimento oltre che come soggetto dell'apprendimento, e la scelta di introdurre un argomento complesso come quello dell'ecosistema bosco in una seconda primaria.

In fase preliminare, ho somministrato un questionario a docenti di scienze di diversi istituti comprensivi, compreso l'IC nel quale è stata proposta la mia sperimentazione di tesi, così da avere la possibilità di analizzare le scelte progettuali e metodologiche solitamente adottate. Ho potuto dunque confrontare i dati a disposizione, un totale di undici risposte, con la mia proposta. Allo stesso modo ho somministrato un questionario rivolto ai genitori delle classi prese in esame al fine conoscitivo così da stabilire in che misura i bambini fossero coinvolti in ambiente extrascolastico in attività riguardanti l'educazione ambientale e l'interesse dimostrato per le scienze.

Per perseguire lo scopo della mia tesi ho inserito il gruppo di bambini appartenenti alla classe 2ª B della scuola primaria "E. De Amicis" di Caltrano (VI) in un progetto che permettesse loro di creare un legame con l'ecosistema bosco studiandolo attraverso l'esperienza diretta e permettendo loro di sviluppare una relazione positiva con la natura circostante. Sono diversi gli studi che dimostrano come introdurre i bambini in un contesto naturale anche per soli pochi minuti li aiuti a migliorare la concentrazione (Berto, et. al., 2015), cosa potrebbe succedere se permettessimo loro di apprendere in natura e da essa?

La proposta dei contenuti normalmente riservati a livelli scolastici più avanzati è stata resa possibile grazie all'utilizzo del metodo osservativo-comparativo che ha permesso di rendere più accessibili e tangibili i contenuti che altrimenti sarebbero risultati astratti ad alunni di questa età e a questo stadio di sviluppo cognitivo.

L'obiettivo principale della mia sperimentazione era quello di dimostrare che operare in *Outdoor Education* attraverso metodologie attive che mettessero al centro il fare, osservare, comparare, discutere, avrebbe reso la tematica dell'ecosistema bosco e le sue relazioni, complessa e stratificata su diversi livelli, accessibile anche ad una seconda primaria.

Un ulteriore obiettivo è stato quello di rendere i bambini consapevoli del doppio legame che intercorre tra noi esseri umani e l'ambiente naturale che ci circonda. Attraverso questa consapevolezza ho reso loro esplicita la necessità della cura necessaria e della presa di responsabilità rispetto alle proprie azioni. Come evidenziato da Baroni *et. al*. (2021, p. 797) "La ricerca pedagogica è chiamata a promuovere nell'infanzia lo sviluppo di una cultura della sostenibilità volta alla salvaguardia del creato, incoraggiando ogni bambino ad acquisire un ruolo attivo e di protagonismo nella società di appartenenza". Questa riflessione rappresenta la pietra miliare della progettazione sperimentale presentata in questa tesi.

Dal punto di vista personale, le motivazioni che mi hanno portata a scegliere di sviluppare questo progetto di tesi sono fondamentalmente due.

In primo luogo, i miei figli. Dalla nascita del mio primo figlio ho sentito su di me la grande pressione dell'educazione alla cittadinanza attiva e all'ecologia. Io sono diventata ecologista grazie a lui che mi ha permesso di avere uno sguardo più consapevole e coinvolto nei confronti del futuro e della responsabilità che ognuno di noi ha nel prendersi cura dell'ambiente che ci circonda e del pianeta terra. La sua nascita ha dato concretezza al motto "*There's no planet B"*.

Il secondo motivo che mi ha guidata verso questo progetto è il mio grande amore per l'aria aperta. Ricordo ancora con grande gioia tutte le volte che i miei insegnanti hanno deciso di portare la lezione fuori da scuola. Alle scuole elementari il mio maestro ci portava spesso a fare lezione in cortile, per noi alunni è stata l'occasione di comprendere che non si impara solo tra i banchi ma che è possibile apprendere ovunque ce ne venga data la possibilità. Avendo già lavorato nella scuola dove ho svolto la sperimentazione della tesi, conoscevo bene l'ambiente e sapevo che era possibile uscire nel bosco che si trova dietro il plesso. Ho deciso dunque di cogliere questa opportunità e ancorare la teoria appresa in questi anni di studio alla pratica.

3 Il contesto di riferimento e la sperimentazione

3.1 L'istituto comprensivo ed il plesso di afferenza

Il mio progetto di tesi ha avuto luogo nelle due classi seconde del plesso E. De Amicis, in collaborazione con l'ICS di Piovene Rocchette e Cogollo del Cengio.

L'Istituto comprensivo si sviluppa su tre comuni, Piovene Rocchette, Cogollo del Cengio e Caltrano e accoglie al suo interno nove plessi: tre scuole dell'infanzia, quattro scuole primarie e due scuole secondarie di primo grado. Il plesso al quale faccio riferimento è situato a Caltrano.

Gli alunni iscritti alla primaria E. De Amicis sono 89 suddivisi in 6 classi. All'interno del Plesso è in vigore il tempo scuola di 27 ore settimanali, suddivise dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 13 con un rientro pomeridiano, il lunedì o il mercoledì, fino alle 15:45. Durante la mattinata sono previsti due brevi intervalli durante i quali i bambini possono bere, mangiare ed uscire a giocare.

I bambini delle classi seconde hanno a disposizione due classi ampie con una parete completamente finestrata dalla quale entra molta luce naturale. Le insegnanti, lavorando sulle classi in parallelo, hanno deciso di suddividere le aule sulla base delle discipline incentivando la pausa attiva tra una lezione e l'altra attraverso lo spostamento dei bambini. Secondo questa modalità i bambini non hanno un banco personale, al contrario possono spostarsi a piacimento o su indicazione delle insegnanti. Non vi è una disposizione predefinita dei banchi, essa infatti viene cambiata sulla base delle necessità didattiche. Le aule sono decorate con cartelloni didattici, disegni ed opere creati dagli alunni, sul poggiolo delle finestre si trovano piante di diversi tipi che fanno parte del progetto di scienze. Nelle classi sono presenti sia la lavagna in ardesia che la lavagna interattiva multimediale e, al lato della cattedra, è presente un piccolo banco a supporto del pc ed una grande tavola dove sono posizionati dei materiali didattici. In fondo alle aule sono presenti un armadio ed una scaffalatura nei quali vengono lasciati libri e quaderni se non necessari per lo svolgimento degli esercizi per casa.

La primaria De Amicis si sviluppa su due piani: al primo piano troviamo tutte le sei classi, l'aula insegnanti, la aula di informatica, l'aula dedicata al sostegno, i bagni degli alunni divisi tra maschi e femmine, i bagni degli insegnanti e due sgabuzzini. Al piano terra si trovano invece un'ampia palestra, una piccola mensa con cucina, gli spogliatoi e l'uscita verso il cortile della scuola. Il cortile è uno spazio completamente asfaltato con a lato un piccolo giardinetto nel quale è stato predisposto un orto in serra utilizzato dalle diverse classi per specifici progetti. La zona dell'orto è recintata e accessibile solo su indicazione delle insegnanti.

La scuola ha a disposizione una grande palestra ma, nelle belle giornate, la lezione di motoria viene spostata nel cortile. Il cortile è suddiviso in aree nelle quali ogni classe può mangiare e giocare durante la ricreazione; questa misura è stata inizialmente adottata durante il periodo pandemico ed ora persiste per praticità delle insegnanti che, in questo modo, riescono a controllare maggiormente gli studenti.

Di fronte all'entrata della scuola si erge un bosco al quale si può accedere attraversando il parco al di là della strada. Due o tre volte all'anno tutti i bambini della scuola effettuano delle passeggiate nel bosco o nell'area urbana del paese al fine di pulire le zone che visitano. Queste passeggiate sono parte del progetto "Puliamo Caltrano", un progetto nato e riproposto di anno in anno per conoscere e valorizzare il territorio circostante puntando al rispetto dell'ambiente e alla promozione della cura dei luoghi in cui i bambini vivono.

Altri progetti presenti nel PTOF d'istituto, proposti nel plesso di afferenza, che si collegano alle competenze di cittadinanza e all'educazione ambientale facente parte della mia ricerca sono:

- **Acqua oro blu,** il quale si propone di sviluppare competenze in materia di cittadinanza attiva e il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri attraverso esperimenti con l'acqua che mirano a comprenderne la provenienza e capire dove va a finire l'acqua che noi sporchiamo.
- **Liberi animali,** un progetto che vuole sensibilizzare al rispetto di tutti gli esseri viventi, con particolare riferimento alla condizione degli animali negli allevamenti. Sviluppare empatia verso il benessere degli animali, comprendendo i loro bisogni naturali. Rispettare la vita animale. Responsabilizzarsi verso la natura riconoscendo che il benessere degli animali è parte integrante della sostenibilità ecologica. Conoscere i diritti degli animali, compresa l'esistenza di leggi e normative che tutelano il loro benessere.
- **Un pianeta da salvare,** il quale mira a conoscere e tutelare l'ambiente in cui si vive e farsi promotori di comportamenti corretti. Conoscere e applicare la regola delle 3R alle proprie azioni quotidiane. Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo. Comprendere l'effetto delle nostre azioni sull'ambiente. Riflettere sugli stili di vita per formare cittadini consapevoli dei confronti di sé stessi e dell'ambiente.

3.2 Le classi seconde

Nella classe 2ª B gli alunni sono quattordici, otto femmine e sei maschi tutti residenti nel comune di Caltrano.

La classe si presenta come molto eterogenea negli apprendimenti. Alcuni bambini presentano delle difficoltà e due di questi sono in possesso di una certificazione che permette alla classe di avere la figura dell'insegnante di sostegno alla classe per un complessivo di dodici ore settimanali.

Il clima in classe è molto sereno. I bambini sono propositivi e molto motivati all'apprendimento. Il loro comportamento è quasi sempre molto corretto e se scivolano nell'esuberanza reagiscono subito al richiamo dell'insegnante.

Quest'anno si è unita alla classe una nuova bambina proveniente dall'Inghilterra, la quale si è subito amalgamata al gruppo e ha creato legami positivi con i compagni e le compagne. Essendo madrelingua inglese, sta imparando in questo momento la lingua italiana ma questo non ha fermato né lei né gli altri bambini della classe dall'instaurare subito un legame di amicizia e di aiuto reciproco.

La classe 2ª A è composta da 13 alunni, 7 maschi e 6 femmine. Anche in questa classe sono presenti due bambini in possesso di certificazione e per questo motivo è stata assegnata un'insegnante di sostegno per un totale di 16 ore settimanali. Questa classe risulta più omogenea negli apprendimenti. Per questo motivo, dopo una prova di verifica somministrata dall'insegnante di riferimento Daniela Xausa con esiti migliori, e dopo le valutazioni e riflessioni comportate, abbiamo deciso che la 2ª A sarebbe stata la classe di controllo, mentre la 2ª B sarebbe stata soggetta al progetto di sperimentazione.

3.3 Gli strumenti

Prima di iniziare le attività didattiche mi sono avvalsa del questionario, sia rivolto ad insegnanti di scienze che ai genitori degli alunni delle classi coinvolte, come strumento per capire:

1. Come gli insegnanti di scienze della scuola primaria inserissero l'educazione ambientale all'interno del percorso del quinquennio scolastico.
2. Se fosse conosciuto l'approccio dell'*outdoor education* da parte degli insegnanti e, in qual caso fosse conosciuto, se lo ritenessero un metodo appropriato per affrontare l'educazione ambientale.

3. Come fossero coinvolti i bambini nell'educazione ambientale nella quotidianità extrascolastica.
4. Se i bambini fossero interessati alle scienze nella vita quotidiana.

Il questionario è uno strumento altamente o mediamente strutturato che consente una diffusione ad un alto numero di partecipanti e rappresenta dunque una raccolta dati potenzialmente elevata (Benvenuto, 2015).

Il questionario inviato sotto forma di modulo Google ai genitori degli alunni delle classi seconde (allegato 1) aveva lo scopo di conoscere maggiormente i bambini attraverso lo sguardo e le percezioni dei genitori. Grazie a questo strumento ho potuto carpire quali fossero le tematiche già parzialmente conosciute ai bambini e cosa ne pensassero i genitori del progetto al quale stavano per partecipare i figli.

Il questionario rivolto agli insegnanti (allegato 2), anch'esso proposto sotto forma di modulo Google, verteva sull'educazione ambientale e sull'*outdoor education*. Questo strumento mi ha permesso di comprendere in che misura venga insegnata educazione ambientale durante l'orario di scienze, quali tematiche vengono solitamente proposte e con che modalità didattica. Mi ha permesso inoltre di avere dati sulla conoscenza dell'OE da parte di questo campione di insegnanti e sulla sua valenza in ambito di insegnamento delle scienze e dell'educazione ambientale.

Per quanto riguarda lo strumento di scelta della classe sperimentale e di controllo ho deciso di avvalermi dell'ultimo test effettuato dall'insegnante di classe e delle sue osservazioni in merito alle due realtà.

Per effettuare la valutazione finale ho creato un test che andasse a toccare tutte le tematiche trattate sia nel mio progetto di sperimentazione che dalla progettazione per la classe di controllo.

3.4 La progettazione

"La natura viva è il miglior insegnante"

Arnold Dodel-Port 1883

3.4.1 Classe sperimentale

La progettazione rappresenta la base dell'intervento didattico, le fondamenta sulle quali andrà a poggiare l'esperienza di apprendimento. Il modello di progettazione al quale faccio riferimento è la progettazione a ritroso delineata da Wiggins & McTighe (2004) che prevede

che, come prima cosa, sia necessario avere chiari quali saranno gli obiettivi che andranno raggiunti al termine delle attività. Successivamente bisognerà mettere a fuoco quali saranno le prove che potranno dimostrare il raggiungimento degli obiettivi e, infine, quali saranno le situazioni che permetteranno di sviluppare delle competenze e conoscenze in tal senso. Tutto il progetto deve mirare ad una comprensione significativa dell'argomento trattato. La domanda che si deve porre l'insegnante è "Cosa è importante che gli studenti conoscano?".

L'idea perno del mio progetto di tesi è la comprensione profonda che l'ecosistema bosco è formato da molteplici componenti che messe in relazione tra loro determinano un fattore di estrema importanza per la vita sul pianeta terra. La questione ambientalistica che deriva da questa idea perno è rappresentata dall'azione dell'uomo come variabile positiva e/o negativa all'interno dell'ecosistema.

Jerome Bruner nel 1960 scriveva "Per ogni materia scolastica insegnata nella scuola primaria, ci potremmo chiedere se merita di essere insegnata da adulti oppure se conoscendola sin da bambini farà di quelle persone degli adulti migliori". Partendo da questa affermazione, e considerando l'urgenza data dagli obiettivi 2030 che prevedono che vengano adottate misure per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze (goal 13) e che l'ecosistema terrestre venga protetto, ripristinato e ne venga favorito un uso consapevole, che venga contrastata la desertificazione, arrestato il degrado del terreno e fermata la perdita di diversità biologica (goal 15), sento che il progetto da me pensato sia legittimo e dotato di valore durevole al di là della scuola (Wiggins & McTighe, 2004).

A partire da queste considerazioni ho sviluppato una prima progettazione a partire dagli obiettivi che mi ero posta e ricercandoli all'interno delle Indicazioni Nazionali 2012, Indicazioni Nazionali e nuovi scenari 2018 e delle competenze chiave europee, utilizzando il modello proposto per il tirocinio.

Propongo qui la progettazione sviluppata a principio del percorso.

IDENTIFICARE I RISULTATI DESIDERATI

Il mio progetto di tesi è teso a toccare il tema dell'educazione ambientale attraverso un percorso che coinvolgerà il gruppo sperimentale in un progetto riguardante l'equilibrio del bosco a tuttotondo attraverso metodologie di didattica attiva in outdoor. Le proposte avverranno nel bosco dietro la scuola.

Competenza chiave *(Competenza europea e /o dal Profilo delle competenze, dalle Indicazioni Nazionali)*

Capacità di comprendere e spiegare ciò che ci circonda

Disciplina/e o campo/i d'esperienza di riferimento *(di riferimento prevalente, dalle Indicazioni Nazionali)*

Scienze

Traguardo/i per lo sviluppo della competenza *(di riferimento prevalente, dalle Indicazioni Nazionali)*

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Obiettivi di apprendimento *(desumibili, per la scuola primaria, dalle Indicazioni Nazionali aggiornate con i Nuovi scenari del 2018)*

- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali
- Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.
- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).
- Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni).

Obiettivi di apprendimento dell'intervento didattico *(cosa gli alunni sapranno e sapranno fare al termine del percorso, ossia quali azioni gli alunni metteranno in atto in relazione a quali contenuti)*

Al termine del percorso gli alunni avranno migliorato le capacità di osservazione. Sapranno nominare una discreta quantità di componenti biotiche e abiotiche del bosco e sapranno metterle in relazione tra di loro comprendendo le loro interazioni. Avranno compreso come l'equilibrio sia dinamico in quanto soggetto a cambiamenti naturali (stagioni, eventi estremi) e dovuti all'uomo e come l'uomo possa essere risorsa o pericolo per questo ambiente.

SECONDA FASE: DETERMINARE EVIDENZE DI ACCETTABILITÀ

Questo progetto prevede che gli alunni partecipino attivamente. Per ogni attività sono previsti momenti di condivisione e questo permette di esplicitare le conoscenze pregresse e in via di acquisizione. Come sottolineato da Bonaccini (2018) La valutazione deve essere un processo ricorsivo sistematico e documentato e si deve focalizzare sul potenziale emergente, in questo modo la progettazione non può che essere flessibile sulla base delle competenze in divenire degli studenti. Il diario della natura fornirà una traccia scritta delle fasi di lavoro e anche della possibile crescente abilità osservativa.

Per monitorare il processo di apprendimento mi avvarrò dell'osservazione sistematica guidata da una griglia di osservazione (allegato 3) e di una rubrica valutativa (allegato 4). Al termine del percorso proporrò una prova semi-strutturata (allegato 5).

Modalità di rilevazione degli apprendimenti

Prove e situazioni: discussioni, trasposizioni sul diario della natura, confronto in situazione con i pari.

Monitoraggio: osservazione in grande e piccolo gruppo attraverso l'ausilio della griglia valutativa e appunti carta-matita.

Criteri: osservazione e registrazione sul diario, comprensione delle relazioni ecologiche, riflessione sull'intervento umano, comunicazione e linguaggio scientifico.

Restituzione: ai bambini verranno dati continui feedback orali e solleciterò i feedback fra pari così da avere un ulteriore monitoraggio e restituzione. Dopo la prova scritta prevedo un incontro di restituzione dei risultati.

Modalità di utilizzo degli strumenti con attenzione ai processi autovalutativi e di valutazione tra pari

Utilizzerò la griglia e le note carta matita per avere sempre uno sguardo attento a ciascun bambino. I feedback continui permetteranno ad ogni bambino di capire come sta progredendo o dove gli è possibile migliorare così da creare una consapevolezza interna al bambino che gli permetterà di effettuare una propria autovalutazione. Offrirò spunti e creerò le condizioni affinché i bambini siano predisposti all'offrire supporto e feedback ai propri compagni, infatti, "Imparare a esercitare l'attenzione a sé è condizione per essere capaci di prestare attenzione all'altro, nel senso di fare della sua esperienza l'oggetto della nostra riflessione. Il processo di

costruzione del sapere dall'esperienza non è pratica solitaria, bensì condivisa con altri; è, infatti, un processo di co-costruzione dove si condividono metodi di ricerca e tecniche di lettura del testo esperienziale, ma anche la propria personale esperienza educativa che diventa per questo oggetto di un'attenzione condivisa." (Mortari, 2003, p.143).

TERZA FASE: PIANIFICARE ESPERIENZE DIDATTICHE

Ogni colore rappresenta una giornata intervento

Tempi	Ambiente/i di apprendimento *(setting)*	Contenuti	Tecnologie *(strumenti e materiali didattici analogici e digitali)*	Attività
1 ora	Il bosco	Le componenti del bosco, diario della natura	Carta matite pennarelli	Entro nel bosco, in silenzio, osservo, vago, tocco, annuso. Cerco di imprimere sul foglio quanto vedo attraverso disegni e note. Arricchisco con quanti più particolari possibile
1 ora	Il bosco	Le componenti del bosco, discussione		Discussione su quanto disegnato, quali sono le componenti che risultano maggiormente? Cosa è stato notato in minor misura? Ci sono altre componenti che non trovano traccia?
2 ore	Il bosco	Le componenti biotiche e abiotiche, classificazione	Materiali del luogo	Richiamiamo alla memoria le componenti individuate e proviamo a cercarne degli esemplari, nel rispetto dell'ambiente. Determiniamo i criteri di classificazione e diamo un ordine.

				Arriviamo al concetto di componenti biotiche e abiotiche.
2 ore	Il bosco	Le relazioni tra le componenti, discussione e creazione di un *terrarium*	Vaso con coperchio, terra, piante ecc. Libro: "Il bosco è la nostra casa"	Discussione e spiegazione delle relazioni tra piante, animali, funghi, suolo ecc. Grazie alla lettura di alcuni passi del testo "Il bosco è la nostra casa". Creazione di un *terrarium* con componenti del luogo e piante selezionate. Il *terrarium* andrà tenuto in classe.
1 ora	Il bosco	I cambiamenti, discussione		Quali sono i cambiamenti che può subire un bosco? Brainstorming, elenco e classificazione dei cambiamenti secondo dei criteri. Arriveremo a determinare cambiamenti naturali e dovuti all'uomo.
1 ora	Il bosco	Le stagioni e gli eventi estremi, come il bosco cambia in relazione a questi eventi. Annotazioni nel diario del bosco.	Materiali del bosco, carta, matite, pennarelli	Sulle tracce delle stagioni: in silenzio, passeggiando, toccando, osservando, annusando. Cerchiamo degli indizi della stagione nella quale ci troviamo e delle stagioni passate o che verranno. Disegniamo e annotiamo. Cosa abbiamo notato? Condivisione e riflessione
1 ora	Il bosco	Sulle tracce dell'uomo, messa in	Libro: "Il bosco è la	Passeggiando, toccando, osservando,

		relazione tra uomo e bosco.	nostra casa”	annusando. Cerchiamo degli indizi del passaggio dell’uomo nel bosco. Ragioniamo insieme su quanto osservato. Dove si vede che l’uomo cambia il bosco? Le azioni dell’uomo sono negative o positive? Cosa c’entra l’uomo con le stagioni e gli eventi atmosferici? Come può l’uomo aiutare il bosco? Lettura di alcuni passi del testo “Il bosco è la nostra casa”
1 ora	classe	Prova strutturata		Somministrazione di una prova semi-strutturata

Al termine degli interventi ho somministrato una prova semi-strutturata alla classe sperimentale e di controllo. La prova semi-strutturata offre sia stimoli chiusi, i quali presentano il vantaggio di porre una domanda con risposta uguale per tutti, sia stimoli aperti che permettono di mostrare diversi modi e livelli di comprensione (Grion e*t al.* 2019). Per far si che i dati raccolti fossero comparabili, ai fini della ricerca, la prova è stata la stessa per i due gruppi.

Oltre alla valutazione degli apprendimenti ottenuta attraverso la prova finale, ho avuto modo di valutare la classe sperimentale anche attraverso l’osservazione approntata lungo tutto il percorso affrontato. Le note carta matita mi hanno permesso di avere materiale a supporto delle mie riflessioni sulla crescita degli alunni in questo periodo. I feedback fra pari hanno permesso di creare consapevolezza e autoconsapevolezza delle conoscenze maturate.

3.4.2 Classe di controllo

La classe di controllo ha seguito una progettazione diversa ripercorrendo le stesse tematiche.

Prima dell’avvio dell’intervento sperimentale, ho condiviso con l’insegnante Xausa la progettazione e, insieme, abbiamo progettato lo sviluppo del percorso per la classe di controllo raggruppando le tematiche per giornate di intervento. L’insegnante è predisposta ad una

didattica dialogata e dunque in questa classe le lezioni sono state principalmente basate su metodologie quali il brainstorming, la discussione e la lezione frontale narrata. I bambini hanno tenuto traccia delle lezioni attraverso l'utilizzo del quaderno di scienze.

Intervento 1

Prima fase

Le componenti del bosco

Durante questo intervento l'obiettivo è quello di mettere a fuoco quali siano le componenti del bosco.

Partendo da un'immagine stimolo (fig.2):

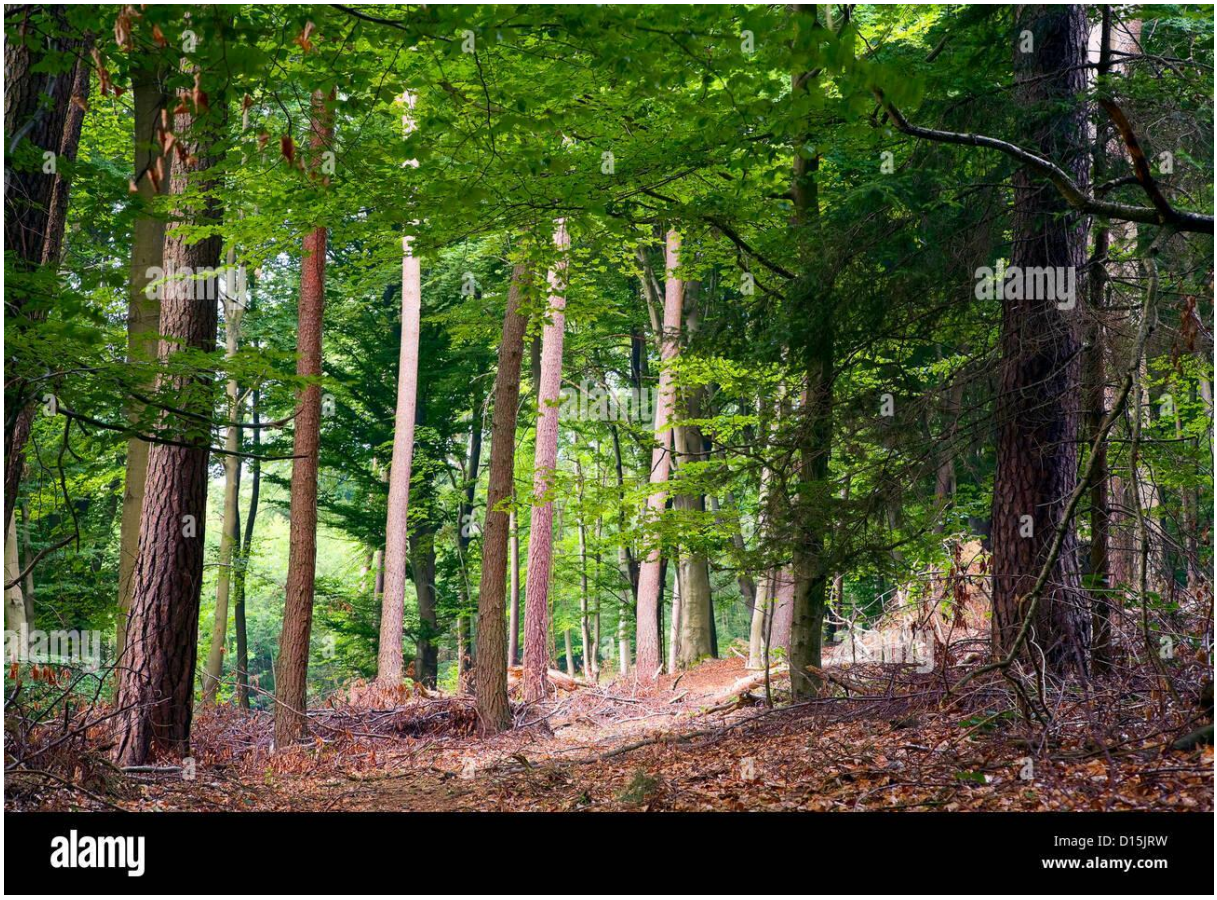


Figura 2 immagine del bosco reperita dal web

Avviare la conversazione attraverso la tecnica del brainstorming. Tutti i bambini partecipano e l'insegnante annota alla lavagna quanto emerso.

Scrivere alla lavagna tutte le componenti che i bambini riescono ad individuare. Stimolare la conversazione affinché escano informazioni a partire dalla propria esperienza arricchendo così di componenti. Quando si raggiunge un consistente numero di elementi scritti avviare fase due.

Seconda fase

Catalogazione- componenti biotiche e abiotiche

Avviare una discussione per capire come potrebbero essere divise le componenti scritte affinché riescano a rientrare in due categorie.

Quando si sarà giunti alla classificazione viventi-non viventi introdurre la terminologia specifica componenti biotiche e abiotiche.

Alla lavagna, sistemare le componenti precedentemente individuate per farle rientrare nelle due categorie.

Riportare la schematizzazione sul quaderno arricchendo con un disegno del bosco o di diverse componenti.

Intervento 2

Prima fase

Le relazioni tra le componenti

Com'è che un bosco è diventato un bosco? Cosa c'era prima? Come funziona un bosco?

Avviamo la conversazione da queste domande stimolo. E lasciamo in sospeso le risposte.

Osserviamo e leggiamo pag. 32-33 del testo “Il bosco è la nostra casa” (fig.3).

Figura 3 scannerizzazione pagine 32-33 del testo “Il bosco è la nostra casa”

Dopo aver letto e osservato queste pagine poniamoci delle domande: ce lo aspettavamo che un bosco si creasse così? Cosa ci è sembrato più strano rispetto a quello che pensavamo? E se un bosco si forma così, come entrano in relazione le diverse componenti?

Approfondiamo ancora un po’ leggendo e osservando altre due pagine (36-37, fig. 4).

Figura 4 scannerizzazione pagine 36-37 test "Il bosco è la nostra casa"

Seconda fase- il terrarium

Sulla base di quanto visto e letto chiedere: secondo voi si può ricreare un bosco in classe? Come si potrebbe fare?

Creazione di un terrarium.

Strati:

1. Ghiaino
2. Sabbia
3. Terra (strato più abbondante)
4. Radici delle piantine
5. Muschio

Mettere pochissima acqua e chiudere il coperchio. Posizionare in una zona con parecchia luce. Una volta ogni tanto aggiungere poca acqua.

Intervento 3

Prima fase

I cambiamenti nel bosco

Avviare la conversazione:

Il bosco è sempre uguale? Cerchiamo di capire a quali cambiamenti va incontro il bosco nel corso del tempo (fig.5).

Figura 5 foto rappresentante le quattro stagioni nel bosco reperita dal web

I cambiamenti possono essere ciclici nel tempo o episodici. Quale potrebbe essere un cambiamento episodico?

Introdurre gli eventi estremi. Siete a conoscenza di eventi estremi successi qui nelle nostre zone? Da cosa sono causati gli eventi estremi? Indurre la conversazione in modo da evidenziare l'influenza dei cambiamenti climatici e la dicotomia uomo- natura.

Seconda fase

Come il bosco è cambiato a causa dell'uomo

Lettura di gruppo delle seguenti pagine (fig. 6-7).

La storia dei boschi

I boschi di oggi sono nati dopo l'ultima glaciazione (tra 110.000 e 12.000 anni fa). In seguito, con lo sviluppo dell'agricoltura e dell'allevamento, noi umani li abbiamo trasformati profondamente.
E da allora non abbiamo mai smesso di farlo: i boschi si sono modificati di pari passo con la crescita delle città, le scoperte tecnologiche... e le nostre guerre. La loro storia è un lungo film che non finisce mai, e ciò che vedi adesso non è che un piccolo pezzettino.
I boschi di oggi non sono com'erano in passato, e saranno diversi tra qualche anno. Possiamo ricostruire le trasformazioni di un bosco partendo dagli eventi storici che conosciamo, dalle descrizioni dei libri antichi, dal legname usato per costruire gli edifici o per fabbricare utensili, ma anche dall'analisi di resti di piante e pollini trovati negli scavi archeologici. L'unica cosa che non possiamo sapere è come saranno i boschi in futuro.

Figura 6 scannerizzazione pagine 22-23 testo "il bosco è la nostra casa"

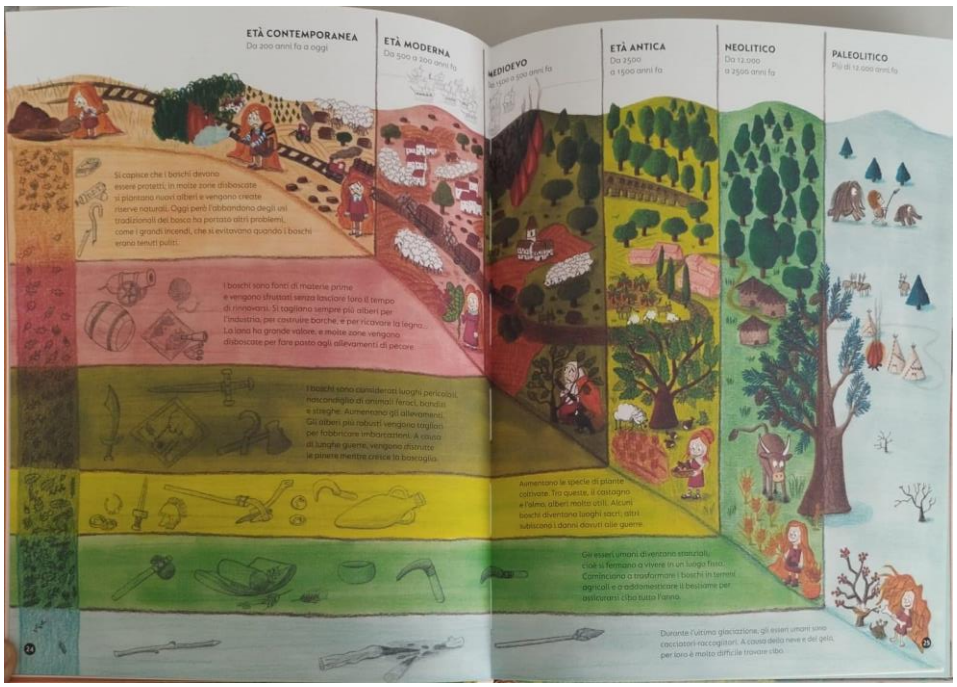


Figura 7 scannerizzazione pagine 24-25 testo "il bosco è la nostra casa"

Al termine di questo percorso, le due classi sono state sottoposte alla prova semi-strutturata (allegato 5) erogata da me.

3.5 La valutazione

Nel contesto scolastico contemporaneo, la valutazione non può limitarsi a una misurazione statica delle conoscenze, ma deve abbracciare la complessità dello sviluppo delle competenze. Le competenze, infatti, rappresentano una combinazione di conoscenze, abilità, atteggiamenti e valori che si manifestano in azioni efficaci in contesti reali (*European Commission*, 2006). Ma, non solo, Grion e Maniero (Grion *et al.*, 2019) individuano nella competenza un processo che conduce lo studente ad una prestazione e ad un risultato attraverso la mobilitazione di risorse interne ed esterne. Questo rende necessaria una riflessione approfondita sui criteri e gli strumenti valutativi.

Castoldi (2013) sottolinea che la valutazione scolastica dovrebbe avere come oggetto principale proprio la competenza, pur riconoscendone la natura polimorfa e complessa. Per affrontare tale complessità, propone l'adozione del principio della triangolazione, ovvero l'osservazione dell'oggetto valutato da più punti di vista, integrando dati qualitativi e quantitativi, percezioni soggettive e comportamenti osservabili. Questo approccio non è stato possibile da attuare nella classe di controllo perché effettivamente la ricerca richiede che la classe di controllo sia seguita dall'insegnante curricolare che deciderà come valutare il percorso secondo i criteri da lei deputati come rilevanti. Mi è stato invece possibile pensare ed attuare una valutazione su tre dimensioni nella classe sperimentale.

Castoldi e Calliero (2013) articolano la valutazione della competenza in tre dimensioni fondamentali: soggettiva, intersoggettiva e oggettiva.

La dimensione soggettiva riguarda i significati attribuiti dall'alunno alla propria esperienza formativa. È quindi legata alla percezione personale e all'autovalutazione. In un progetto educativo, questa dimensione può essere indagata tramite strumenti di riflessione individuale, come questionari o diari di bordo. Nel mio percorso ho deciso che il diario della natura sarebbe stato lo strumento che avrebbe permesso agli alunni di tenere traccia del proprio percorso e di poter valutare il proprio operato in ottica di miglioramento delle competenze legate all'osservazione della natura e del cambiamento percepito da inizio percorso a fine percorso.

La dimensione intersoggettiva evidenzia il legame tra competenza e contesto sociale, ponendo attenzione all'interazione tra individuo e ambiente. In ambito educativo, ciò implica considerare il punto di vista di altri attori significativi, come compagni, insegnanti o familiari. Nel progetto di tesi, tale dimensione è stata esplorata attraverso un questionario rivolto alle famiglie, per raccogliere le osservazioni dei genitori nei confronti dei bambini ad inizio percorso, ma anche

dalla rilevanza data ai *feedback* tra pari e al dialogo durante tutti gli incontri. La scelta di offrire la possibilità di avere continue interazioni tra compagni favorisce un ambiente dove le competenze argomentative si sviluppano ed i *feedback* fra pari aumentano di frequenza e complessità (Grion & Restiglian, 2019).

La dimensione oggettiva, infine, si concentra sulle evidenze osservabili, ovvero i comportamenti, i prodotti e i risultati raggiunti, documentabili e valutabili in modo sistematico. È la componente più vicina alla valutazione tradizionale, ma reinterpretata alla luce delle finalità formative della valutazione per competenze. La prova finale ha avuto lo scopo di rappresentare questa dimensione della valutazione e ha rappresentato il punto di incontro con la classe si controllo. Il percorso delle due classi è stato sostanzialmente diverso ma i contenuti pressoché sovrapponibili. La prova finale è stata progettata tenendo conto dell'argomento delle lezioni senza considerarne le metodologie scelte per l'acquisizione dei contenuti.

L'approccio triangolare suggerito da Castoldi si inserisce pienamente nelle pratiche di valutazione autentica (Wiggins, 1990), che si fonda sull'osservazione di prestazioni significative in contesti reali. In quest'ottica, strumenti come rubriche valutative, griglie di osservazione, portfolio assumono un ruolo centrale. La griglia di osservazione (allegato 3) da me costruita ha avuto lo scopo di dare un focus all'osservazione all'interno del contesto.

La presenza di più fonti di dati consente di superare la soggettività del singolo valutatore e favorisce una maggiore attendibilità. Questo approccio non solo migliora la qualità della valutazione, ma contribuisce anche a promuovere un atteggiamento riflessivo e critico negli studenti, sostenendone l'autoregolazione e il senso di responsabilità (Perrenoud, 1998). Ho utilizzato la rubrica valutativa (allegato 4) al termine del percorso per andare a verificare, al termine del progetto, alla luce delle griglie di osservazione, dei feedback ricevuti e della prova finale, il livello raggiunto da ogni bambino e bambina della classe 2ª B.

3.5 Analisi statistica dei dati

Sono state calcolate medie e deviazioni standard per le valutazioni dei due gruppi, sia nel pre-test, sia nel post-test. La differenza tra le medie è stata valutata statisticamente applicando prima l'analisi della varianza ad una via, seguita dal test di Student-Newman-Keuls.

4 Esiti

4.1 La conduzione dell'intervento nella classe sperimentale

Il primo intervento ha avuto luogo il 21 febbraio e l'ultimo il 28 marzo. Gli interventi hanno avuto cadenza settimanale, tranne nei casi di pioggia intensa per i quali abbiamo dovuto rimandare alla settimana successiva. Abbiamo avuto modo di sperimentare il cambio della stagione osservando i cambiamenti del bosco nel passaggio tra l'inverno e la primavera.

Prima uscita

Traguardi per lo sviluppo della competenza

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Obiettivo di apprendimento

Osservare il bosco nella sua interezza e nei particolari che lo compongono.

Ambiente e setting

All'interno del bosco, abbiamo cercato uno spazio che ci permettesse di sederci per poter osservare, disegnare e discutere. A dieci minuti di camminata dalla scuola, attraversando un sentiero, abbiamo trovato una piccola radura che aveva al suo interno fogliame, piante e cespugli, fiori nuovi nati ecc.

Contenuti

Le componenti del bosco

Materiali

Diario della natura, creato da ogni bambino in precedenza durante l'ora di arte e immagine con l'insegnante Xausa (fig. 8). Matite, pennarelli, scotch, colla.

Figura 8 foto diari della natura

Metodologia

Approccio attivo, apprendimento esperienziale per scoperta. Ho deciso di utilizzare una "serie di strategie miste, collaborative, dialogiche, riflessive e produttive tese a sviluppare l'acquisizione di conoscenze, competenze e autonomia in forma partecipata e per scoperta." (De Rossi, 2023, p. 98-99) in quanto volevo sollecitare le *reasoning skills.* Essendo questo il primo intervento volevo partire immediatamente sollecitando i bambini nella capacità di ascolto e di messa a fuoco dei diversi punti di vista, considerandoli come possibilità di lettura del mondo circostante. Questa modalità normalmente lontana dal loro modo di fare scuola mi ha permesso sin da subito di avere una motivazione alta nei bambini, i quali sono sempre stati entusiasti di quanto da me proposto e di instaurare una relazione positiva con loro.

Attività

Una volta entrati nel bosco abbiamo stabilito la zona nella quale era concesso muoversi e le regole da rispettare per tutta la durata del progetto. È stato fondamentale per me stabilire da subito cosa fosse concesso e cosa no, i bambini, trovandosi in uno spazio sconosciuto e non strutturato avevano bisogno di comprendere il comportamento che ci si aspettava da loro. Ho dato loro il *timing* della giornata così sapevano cosa aspettarsi e quando.

Una volta stabilite queste prime questioni ho chiesto loro cosa vedessero, sentissero, annusassero e percepissero. Volevo che si immergessero completamente nell'ambiente attraverso l'utilizzo dei cinque sensi così da rendere l'esperienza tale a 360 gradi. Abbiamo così dato avvio ad una prima discussione in cui ogni bambino ha avuto modo di arricchire la conversazione con particolari diversi. La maggior parte dei bambini ha focalizzato l'attenzione

sugli stimoli visivi e uditivi, dopo aver sollecitato ad utilizzare tutti i sensi per descrivere l'ambiente hanno cominciato a descrivere i profumi e la sensazione al tatto delle foglie e dei sassi sotto le mani o dove erano seduti, il gusto non è stato riportato. Dopo che tutti hanno parlato, ho tirato fuori dal mio zaino i loro diari della natura e una scatola con matite, pennarelli, colle, scotch ecc. Ho chiesto loro se avessero idea del perché gli avessi fatto produrre quel diario e così siamo arrivati alla definizione della necessità di documentare il percorso. La prima attività di scoperta che ho proposto loro è stata quella di vagare per il bosco (nello spazio delimitato) per un tempo di quindici minuti nei quali dovevano dare una prima impronta al diario attraverso disegni, frasi di quanto visto o udito, pezzi di natura incollati. La richiesta da me fatta prevedeva che non andassero a estirpare esemplari di piante non presenti in abbondanza (es. campanelle appena nate bassamente diffuse in quella zona) e il silenzio durante l'esperienza, così da poter esperire i suoni del bosco. La richiesta di silenzio è stata molto difficile da mantenere, i bambini erano molto contenti della proposta e chiamavano i compagni in continuazione per mostrare una cosa piuttosto che un'altra. In questa fase mi sono resa conto che quindici minuti risultavano eccessivi e quindi mi sono adeguata negli incontri successivi che prevedevano lo stesso momento.

Al termine dei quindici minuti ci siamo raccolti e abbiamo cominciato una discussione su quanto esperito e riportato nel diario. Ogni bambino ha mostrato a turno il proprio diario, illustrando tutti gli elementi che aveva inserito. Gli esempi offerti sono stati vari, foglie secche e verdi incollate, disegni di insetti, descrizione del suono delle foglie sotto ai piedi e del cinguettio degli uccelli, bacche di pungitopo intere e sezionate, muschio, disegni di alberi e del sole, esemplari e disegni di fiori. Solo un bambino non ha riportato niente nel diario affermando che non era riuscito a trovare niente che lo interessasse. Quando tutti i bambini hanno terminato ho cercato di raccogliere quanto detto. Ho riportato l'argomento sulla varietà e sulla frequenza di alcuni elementi notati. Abbiamo visto che quasi tutti hanno deciso di incollare delle foglie e la motivazione che è emersa è stata la grande presenza di foglie e la facilità di inserirle nel diario. Solo un bambino ha inserito del muschio pur essendo presente in grande quantità, i bambini hanno stabilito che il muschio si camuffa bene nell'ambiente e dunque non è stato notato. Abbiamo stabilito che osservare e guardare sono due modalità diverse e che durante il progetto del bosco i bambini si sarebbero dovuti sforzare di osservare.

Seconda uscita

Traguardi per lo sviluppo della competenza

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a

cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Obiettivo di apprendimento

Osservare il bosco nella sua interezza e nei particolari che lo compongono.

Classificare le componenti del bosco secondo criteri condivisi e condivisibili

Comprende e sa generalizzare i concetti di elemento biotico e abiotico

Ambiente e setting

Come la volta precedente siamo entrati nel bosco (fig. 9), questa volta abbiamo seguito un sentiero diverso che ci ha portato in una zona più aperta e soleggiata anche se ricca per varietà di elementi a disposizione.

Figura 9 foto bambini che camminano in salita nel bosco

Contenuti

Le componenti biotiche e abiotiche

Materiali

Diario della natura, materiali/esemplari (nel rispetto della natura) presenti all'interno del bosco

Metodologia

Anche durante questo incontro ho deciso di utilizzare un approccio attivo per scoperta che mi permettesse di favorire un clima disteso, della gestione delle modalità di apertura al confronto e dell'autonomia degli studenti. In questo caso volevo favorire la comunicazione tra pari, prevedendo un lavoro in piccoli gruppi e ponendomi come figura decentrata rispetto al processo di apprendimento (De Rossi, 2023).

Attività

Una volta entrati nel bosco, come per il primo incontro, abbiamo stabilito la zona nella quale era concesso muoversi e abbiamo rivisto le regole da rispettare, ho quindi spiegato l'andamento della giornata in modo da renderli partecipi e consapevoli. Inizialmente ho chiesto alla classe di ricordarmi quanto avevamo fatto, in questo modo abbiamo raccontato la prima giornata anche all'unico assente e abbiamo ripreso il filo del discorso attraverso i loro diari.

Ho diviso i bambini in quattro gruppi e ho chiesto loro di coordinarsi per raccogliere del materiale quanto più vario possibile, con l'accortezza di non estirpare fiori poco diffusi e piante intere, nel tempo di dieci minuti. Questa volta il tempo non è bastato e abbiamo dovuto aggiungere altri dieci minuti per concedere loro il tempo di disegnare tutti quegli elementi che volevano rientrassero nel loro "catalogo" senza uccidere o danneggiare l'ambiente (es. insetti, piante e fiori). Quando il tempo è scaduto ho richiamato i gruppi e ho sottoposto loro il problema: come possiamo categorizzare i materiali che avete individuato? Nel *Problem based learning* si vuole stimolare gli studenti attraverso problemi di adeguata complessità per stimolare l'interesse e promuovere percorsi di apprendimento significativi (De Rossi, 2023). Ogni gruppo ha cercato di dare ordine ai propri elementi, molti hanno scelto di classificare in base al colore (verdi/non verdi, marroni/non marroni), alcuni in base alla sensazione al tatto (lisci/ruvidi, caldi/freddi). Ho lasciato che esplorassero i materiali stimolando il dialogo e problematizzando alcune scelte. Quando ho notato che le classificazioni cominciavano a ripetersi ho preso alcuni dei materiali di ogni gruppo e ho fatto una suddivisione sulla base di elementi biotici/abiotici senza svelare il criterio utilizzato. Ho chiesto a tutti di scoprire quale fosse stata la mia classificazione, dopo un paio di ipotesi sbagliate, alle quali ho dato verifica, siamo giunti al punto di definire come criterio vivo/morto. A questo punto ho introdotto i termini "biotico" - "abiotico". Avrei voluto proseguire per dare maggior riferimento a questi

due termini ma il tempo a nostra disposizione era limitatissimo e siamo dovuti tornare a scuola con queste due parole un po' in sospeso.

Lipman (2005, p. 67) scrive: "Uno dei problemi dell'educazione moderna è far acquisire pezzi di conoscenze che, come cubetti di ghiaccio stipati nell'apposito vassoio, sono inerti e incapaci di interagire fra loro." Appare evidente la necessità di aiutare gli studenti a costruire collegamenti tra i vari domini del sapere sin dalle prime classi. Questo intervento ha avuto lo scopo di cominciare a far capire ai bambini che esistono diverse risposte al medesimo problema, è importante continuare a cercare, a ridefinire, a ripensare al proprio operato.

Terza uscita

Traguardi per lo sviluppo della competenza

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti

Obiettivo di apprendimento

Comprendere e identificare relazioni tra le varie componenti del bosco.

Ambiente e setting

Siamo tornati nel luogo della prima uscita, per questo incontro avevo bisogno di specifici materiali (sassi, terra, muschio e piante di piccolo formato) che sapevo con certezza che avrei trovato in quel posto.

Contenuti

Le relazioni tra le componenti del bosco

Materiali

Testo: Fernandéz S., Roig S. (2021). *Il bosco e la nostra casa*. Sansepolcro: Aboca Kids. (pp. 36-37, 40-41)

Vaso trasparente, sabbia, terra, sassi, muschio, piante, tappo in sughero.

1 fase

Metodologie

Per la prima parte ho utilizzato la tecnica del *brainstorming* e poi la lezione frontale narrata per delineare i contenuti a livello formale.

Per la seconda parte ho previsto un laboratorio.

Attività

Siamo tornati nella sezione di bosco in cui ci eravamo fermati durante la prima uscita e abbiamo fatto un breve riepilogo delle regole e di quanto fatto e imparato durante i precedenti. Non avendo avuto il tempo di terminare la definizione di elementi biotici e abiotici li abbiamo rivisti in questo momento e abbiamo pensato a cosa mancasse la volta precedente, abbiamo parlato di acqua, luce, temperatura. A partire da qui ho chiesto ai bambini, come, secondo loro, tutte le componenti che avevamo visto e che fanno parte del bosco sono connesse tra loro, come il bosco diventi e sia ecosistema bosco. I bambini sono riusciti a restituirmi esempi molto concreti e complessi, un bambino ad esempio mi ha parlato, utilizzando termini molto semplici, della respirazione cellulare e di come il bosco ci offra ossigeno. Un altro bambino ha raccontato di come grazie alle radici che raccolgono l'acqua si evitino le frane. Una bambina ha posto l'accento sul bosco come habitat per diverse specie animali. Dopo aver raccolto tutte le testimonianze e le ipotesi di come funzioni un bosco nel suo complesso, ho letto le pagine 36-37 e 40-41 di Fernandez (*ibidem*). Gli studenti sono rimasti molto colpiti dalla rappresentazione del sotterraneo del bosco, che era stato considerato solo parzialmente nella discussione antecedente. Scoprire come avvenga la comunicazione tra alberi e di come sia strutturato, e fondamentale, il micelio, del quale normalmente non viene fatta troppa menzione, è stata una rivelazione per molti. A questo punto abbiamo in relazione le loro ipotesi e i loro racconti precedenti con quanto letto.

Dopo aver compreso come funziona il bosco come ecosistema ho parlato della possibilità di ricreare, seppur parzialmente, l'ecosistema in vaso. Ho chiesto ai bambini se conoscessero i *terrarium* e una bambina mi ha detto di averne uno in casa, ho chiesto a lei di spiegare ai compagni cosa fosse e ho lasciato che facessero delle domande. Attraverso le domande abbiamo capito quali fossero i materiali che ci servivano per crearne uno da portare in classe, mi ero provvista di vaso e coperchio e avevo portato delle piantine da vivaio nel caso non avessimo trovato esemplari che facessero al caso nostro. I bambini si sono divisi nei ruoli di raccolta, chi cercava sassi, chi terra, chi muschio, chi ghiaia, chi piantine o decorazioni. Dopo la raccolta,

ogni bambino ha inserito il suo apporto nel vaso (fig. 10).

Figura 10 foto costruzione terrarium

Le piantine da vivaio sono state utili perché in loco non abbiamo trovato niente che facesse al caso nostro (fig. 11).

Figura 11 foto terrarium

Una volta tornati in classe hanno versato poca acqua nel vaso e hanno chiuso il coperchio. In questo momento sono sorte delle domande ad alcuni bambini: come fa a respirare? Non serve mettere altra acqua ogni tanto? E se sì, ogni quanto? E se nella terra c'era qualche insetto sopravviverà? A queste domande, sorte spontaneamente, non ho voluto dare risposta ma bensì le ho rigirate a loro e ho chiesto loro di formulare delle ipotesi. Questo non era previsto nel mio progetto ma mi ha dato da pensare che cominciavano a dimostrare una curiosità scientifica. Per

questo motivo, in accordo con l'insegnante di classe, il *terrarium* sarà oggetto di osservazione durante tutto il corso di questa annualità permettendo così di confermare o confutare le ipotesi formulate.

Quarta uscita

Traguardi per lo sviluppo della competenza

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Obiettivo di apprendimento

Identificare i cambiamenti del bosco in relazione al tempo e alle cause.

Ambiente e setting

Per questa uscita ci siamo sistemati sul letto del torrente in secca all'interno del bosco. Essendo una lezione più dialogata avevo bisogno di un luogo in cui fosse comodo sedersi e i grandi sassi hanno fatto al caso nostro.

Contenuti

I cambiamenti del bosco: tempo atmosferico, stagioni, eventi estremi, uomo.

Sulle tracce delle stagioni.

Materiali

Cartellone, pennarelli, matite, colla, diario della natura

Metodologia

Dopo un iniziale *brainstorming* ho improntato le attività con un approccio didattico attivo attraverso il *problem solving.* Ho utilizzato queste metodologie per stimolare la creatività ed il pensiero divergente e promuovere il lavoro di gruppo. In questo caso l'approccio metodologico è stato di tipo interrogativo, lo scopo era quello di far sì che ogni bambino avesse modo di partecipare attivamente nella costruzione della conoscenza (Santi, 2006)

Attività

Siamo passati attraverso il bosco ma questa volta abbiamo proseguito e siamo scesi un po' più a valle verso il letto del torrente. Si tratta di un torrente in secca circondato dal bosco. Durante la settimana aveva piovuto molto ed il bosco era troppo umido per trovare una posizione in cui ci saremmo potuti sedere senza bagnarci. Il letto del fiume, con un territorio prevalentemente composto da ciottoli e grandi sassi, ha fatto al caso nostro (fig. 12).

Figura 12 foto momento di brainstorming

La prima attività ha previsto un *brainstorming* nel quale i bambini hanno elencato tutti i cambiamenti che hanno notato nel bosco dal momento in cui abbiamo cominciato il nostro percorso insieme al giorno stesso. Dopo aver vagliato tutte le opzioni date, germogli, umidità, suoni di uccelli più persistenti ecc. siamo passati ad ipotizzare il motivo per il quale questi cambiamenti sono avvenuti. Il cambio della stagione è stato da subito l'ipotesi più seguita ma per arrivare alla durata della luce giornaliera e la temperatura tendenzialmente aumentata abbiamo dovuto ragionare molto. Non ho voluto dare risposte io, ho preferito che ci arrivassero per errori e tentativi, avanzando e confutando ipotesi tra di loro. Questo processo sta alla base del metodo scientifico ed aiuta a sviluppare il pensiero critico e divergente e le capacità di risoluzione dei problemi oltre ad andare ad aumentare le competenze relazionali e sociali grazie alla continua relazione e messa in discussione delle proprie credenze e quelle dei compagni (Ajello *et al.2004*). Abbiamo proseguito con la lista di cambiamenti pensando a tutti i

cambiamenti a cui può andare incontro il bosco concentrandoci sulle categorie naturali e dovuti all'uomo e successivamente li abbiamo catalogati e ne abbiamo creato uno schema (fig. 13).

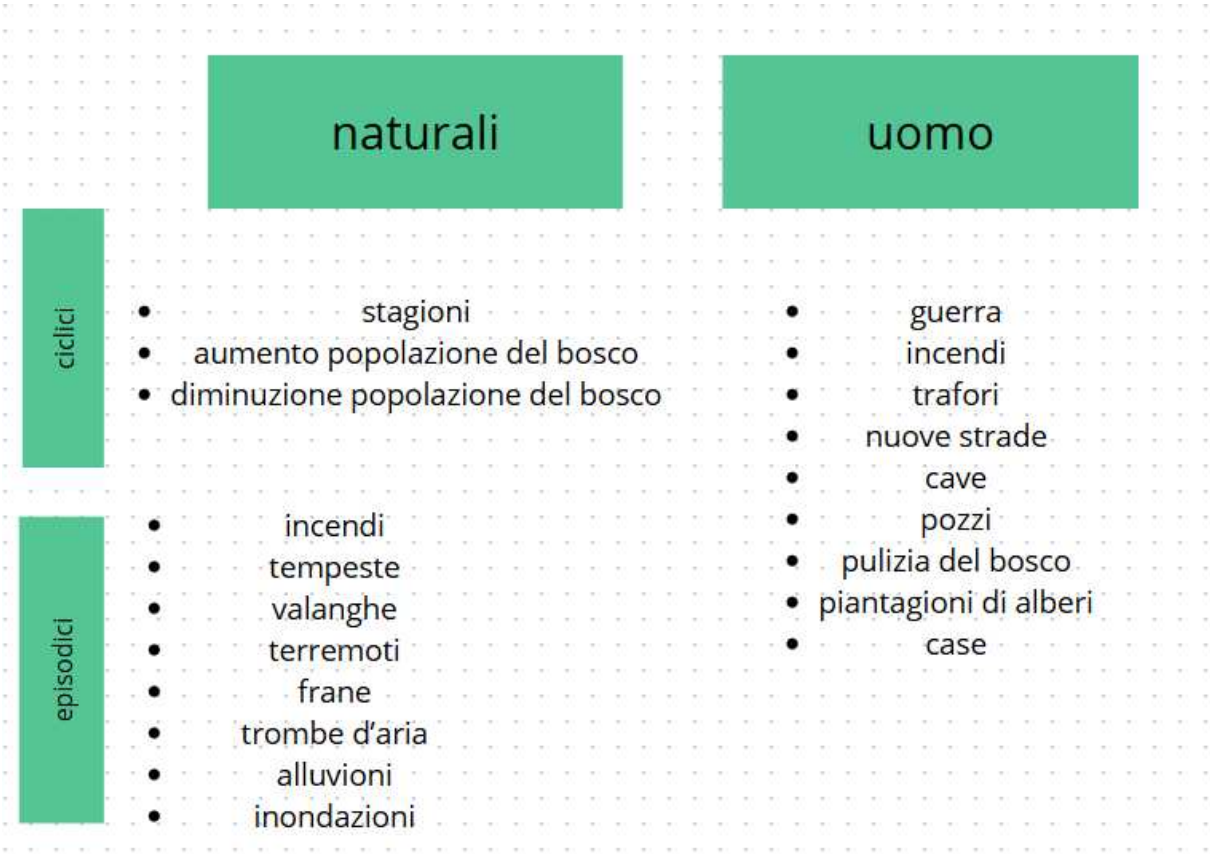


Figura 13 schema dei cambiamenti del bosco

Infine, ho Impostato un timer di 15 minuti durante i quali i bambini hanno potuto esplorare la zona andando alla ricerca delle tracce della stagione nella quale ci trovavamo e le hanno annotate sul loro diario attraverso appunti, disegni o piccoli esempi di materiale.

Quinta uscita

Traguardi per lo sviluppo della competenza

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Obiettivo di apprendimento

Identificare i cambiamenti del bosco in relazione al passaggio dell'uomo.

Ambiente e setting

Siamo tornati nella sezione di bosco nella quale avevamo sostato durante il secondo intervento. In questa zona la presenza dell'uomo è visibile significativamente, il sentiero è in parte delimitato da una staccionata, c'è un appezzamento di terreno confinante con un muro di sassi, c'è un piccolo orto coltivato e a margine una casetta in legno.

Contenuti

Come l'uomo cambia e ha cambiato il bosco.

Sulle tracce dell'uomo.

Materiali

Diario della natura, pennarelli, penne, matite, Testo: Fernandéz S., Roig S. (2021). *Il bosco e la nostra casa*. Sansepolcro: Aboca Kids.

Metodologia

Questo ultimo incontro prevede un approccio attivo attraverso la scoperta del territorio e delle tracce lasciate dall'uomo. A seguire una discussione e una parte di lezione frontale narrata attraverso la lettura di alcune pagine del testo di Fernandez per dare contesto e nozioni agli alunni.

Attività

Nel momento iniziale dell'incontro la classe ha avuto modo di esplorare il bosco ponendo come focus i cambiamenti che l'uomo apporta al bosco. In questo momento i bambini hanno annotato sul loro diario della natura quanto osservavano come "traccia dell'uomo" nel bosco. Le prime annotazioni hanno riguardato principalmente piccoli oggetti e spazzatura ritrovati sul suolo. Dopo aver preso visione insieme delle loro note, ho chiesto loro di fare più attenzione, oltre alla spazzatura (volontaria o involontaria) l'uomo ha profondamente disegnato il territorio nel quale ci trovavamo. Avendo fatto qualche esempio (la staccionata e la casetta in legno) i bambini hanno approfondito andando alla ricerca di fattori che avevano dato per scontato. Al ritorno la lista è stata molto più lunga. L'osservazione è una capacità che deve essere allenata, dare un indirizzo molte volte facilita il compito e permette ai bambini di comprendere cosa ci si aspetta da loro. Grazie ai diari abbiamo potuto osservare che molte tracce lasciate dall'uomo, che

inizialmente erano negative, in realtà rappresentino un fattore positivo per l'ecosistema bosco. Abbiamo ampliato questa visione attraverso le pagine 24-25 del testo di riferimento dando un piccolo excursus storico dei boschi. La classe è rimasta molto colpita dal fatto che i boschi che solitamente vivono non sono in realtà sempre stati così, ma che, al contrario, siano parte di un'evoluzione voluta dall'uomo per diversi fini.

Come ultima richiesta, ho voluto che ogni bambino e bambina pensasse ad un modo attraverso il quale loro si sarebbero impegnati per rispettare ed aiutare il bosco. Ho dato loro tempo una settimana per pensarci e poi raccontarmelo. Le risposte sono state molteplici, chi si impegnerà a gettare la spazzatura solo a casa, chi eviterà di raccogliere materiali dal bosco, chi racconterà ai genitori e ai fratelli come ci si comporta in modo da diventare "diffusori di conoscenza". Un bambino ha scritto:

"Quando sono andato nel bosco ho ammirato la bellezza della natura e ho pensato come proteggere questo luogo.

Ci sono tanti modi per essere d'aiuto al bosco: ad esempio imparare a rispettare la natura, andando a raccogliere i rifiuti nei sentieri, proteggendo le specie di animali che ci abitano creando per loro aree protette. Per salvaguardare il bosco i taglialegna tagliano alberi secchi o malati." (fig. 14) .

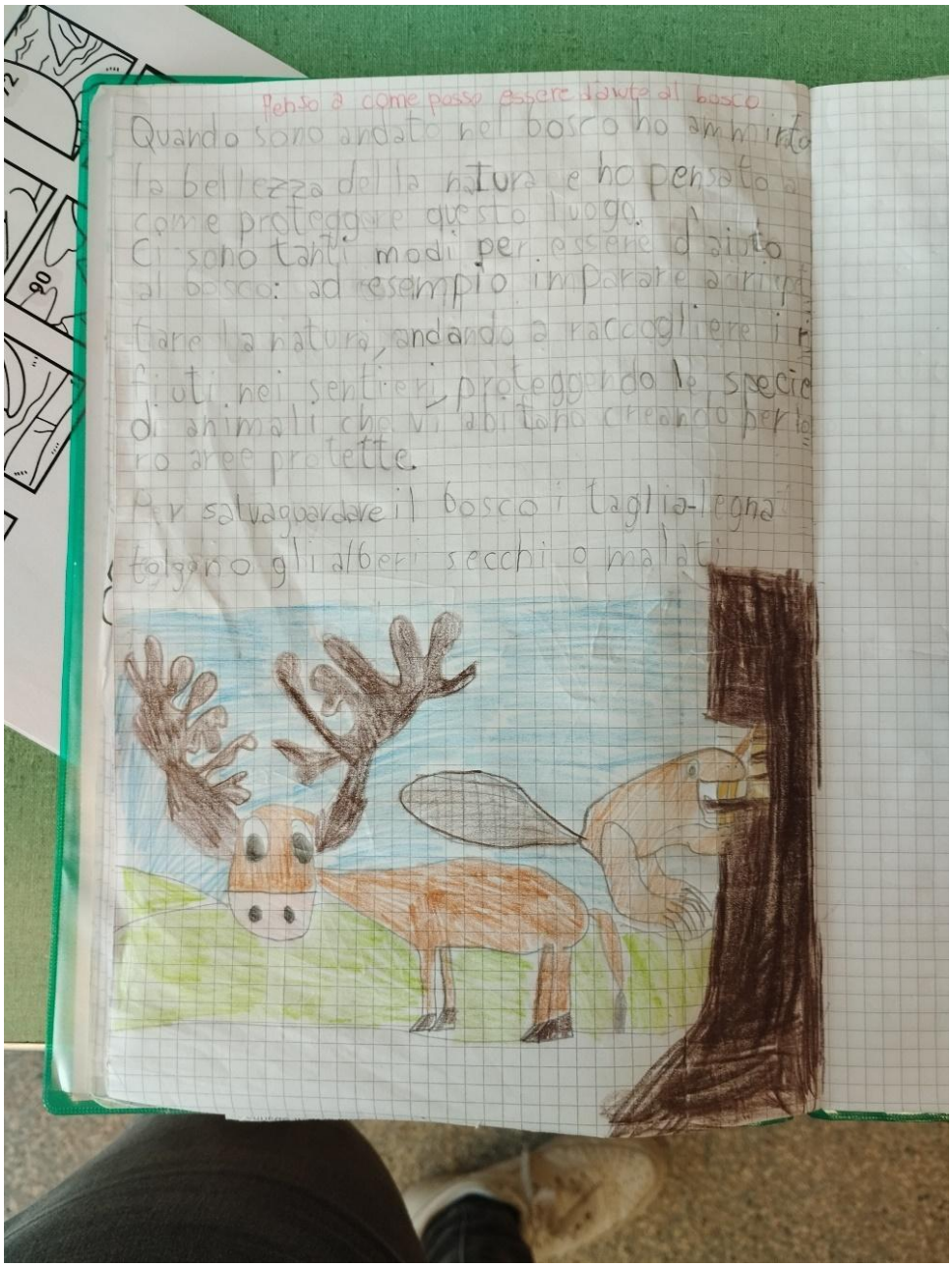


Figura 14 pagina di quaderno

4.2 Esiti valutazione

4.2.1 Esiti prova finale

Per effettuare la valutazione finale ho creato un test che andasse a toccare tutte le tematiche trattate sia nel mio progetto di sperimentazione che dalla progettazione per la classe di controllo (allegato 5). Il giorno della prova finale in ciascuna delle due classi due alunni risultavano assenti. In 2ª A (classe di controllo) avremo dunque dodici prove valutate e in 2ª B (classe sperimentale) undici prove valutate.

La prima domanda chiedeva di stabilire la stagione attraverso l'osservazione di un'immagine (fig. 15).

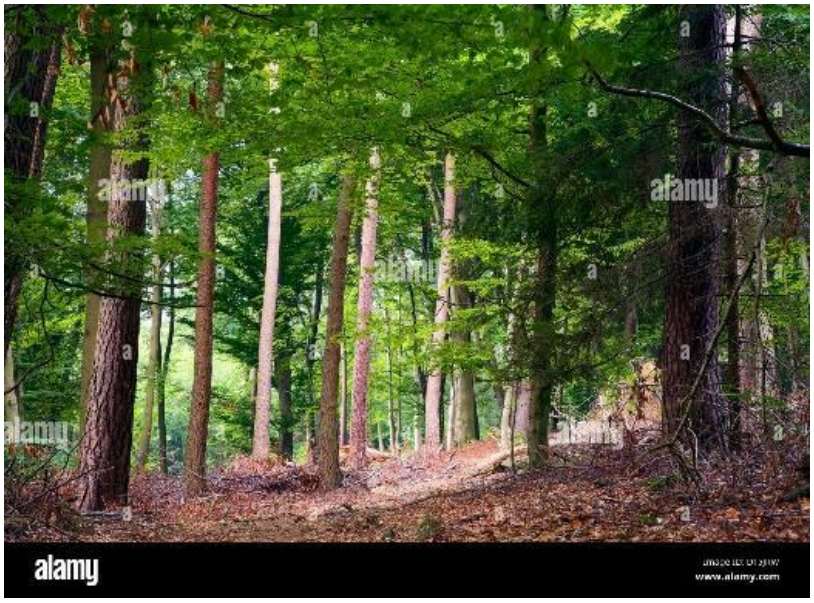


Figura 15 foto di un bosco presa dal web

Ho scelto di utilizzare questa immagine per due motivi principali:

1. La stagione in questo caso non è scontata, ci sono foglie secche a terra ma sui rami è evidente che la vegetazione sta germinando. La stagione corretta è dunque la primavera ma occorre osservare con attenzione per poter stabilire una risposta ponderata.
2. Questa immagine è stata mostrata ai bambini del gruppo di controllo durante una delle lezioni, i bambini hanno quindi già familiarizzato con la foto.

Ho assegnato a questa domanda un valore di 4 punti, considerando la risposta inverno/ estate con spiegazione 1 punto, la risposta autunno per via delle foglie secche 2 punti e la risposta primavera punteggio pieno.

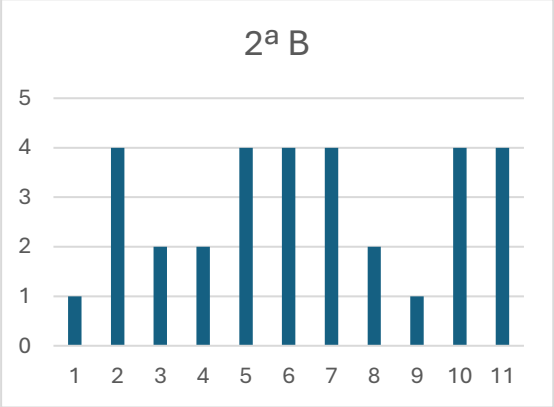


Figura 16 grafico risposte domanda 1 2ª B

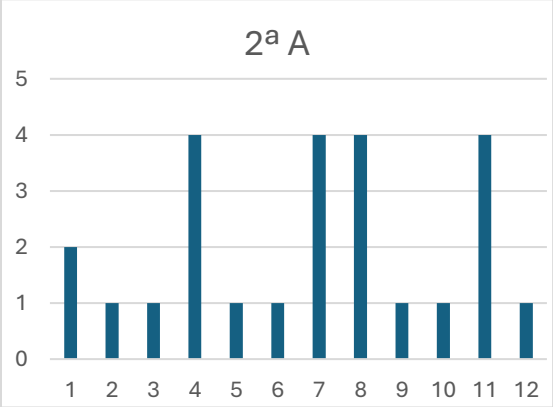


Figura 17 grafico risposte domanda 1 2ª A

Come possiamo vedere dai due grafici (fig. 16, 17) nella classe sperimentale sei alunni hanno dato risposta corretta mentre nella classe di controllo quattro. Tre alunni della classe sperimentale hanno pensato si trattasse della stagione autunnale a fronte di uno solamente nella classe di controllo. Due alunni hanno stabilito che si trattava della stagione estiva nella classe sperimentale, giustificando la risposta per la grande luce presente in foto. Nella classe di controllo sette alunni hanno pensato che la foto fosse stata scattata in estate, giustificando la risposta per la luce o senza dare giustificazione.

La seconda domanda chiedeva di elencare gli elementi biotici e abiotici individuati nella foto (fig. 15) assegnando un punto per ogni elemento individuato e nominato nella colonna corrispondente fino ad un massimo di 6 punti. La classe sperimentale ha acquisito un punteggio medio di 3.77 mentre la classe di controllo 0.25. nella classe di controllo solo due bambini sono riusciti a dare una risposta a questo esercizio.

La terza domanda prevedeva un testo a buchi con quattro parole da inserire, una delle quali andava ripetuta. In totale le parole mancanti erano cinque così come i punti assegnabili per questo esercizio. Il gruppo sperimentale ha raggiunto una media di 2.18 punti mentre il gruppo di controllo 1.58 punti. Questo esercizio è risultato particolarmente difficile.

La quarta domanda chiedeva di riflettere sull'importanza dell'uomo per i boschi. Ho assegnato 4 punti, uno per ogni motivazione data o più.

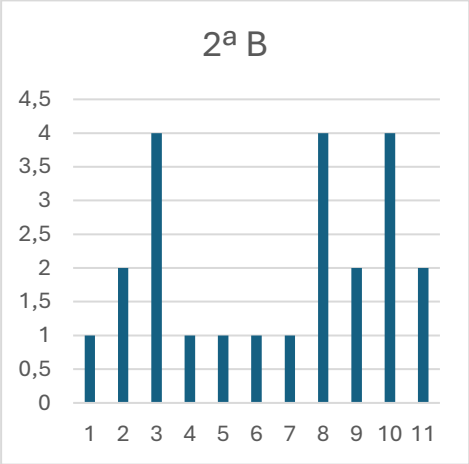


Figura 18 grafico risposte domanda 4 2ª B

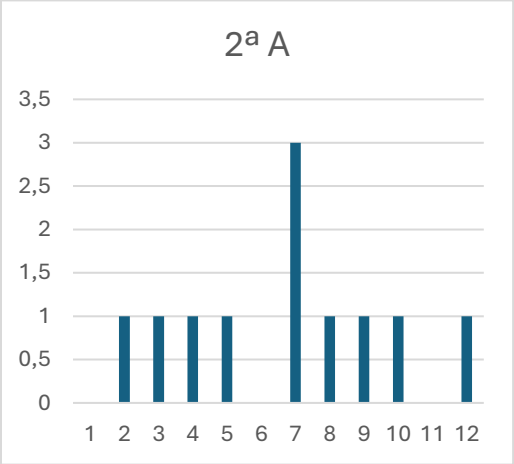


Figura 19 grafico risposte domanda 4 2ª A

Come possiamo notare dai grafici (fig. 18, 19), la classe sperimentale ha tre picchi con domanda al massimo punteggio e tre risposte da tre punti, il restante della classe ha guadagnato solo un punto dando una sola risposta sull'importanza dell'uomo. Nella classe di controllo un bambino

ha elencato tre motivazioni, tre bambini non sono riusciti a trovare una risposta ed il restante della classe ha dato una motivazione.

Il quinto esercizio rappresentava un vero/falso con sei domande riguardanti una varietà di aspetti toccati dalla programmazione. Ad ogni domanda corrisponde un punto per un totale di sei. La media della classe sperimentale è di 4, 91 punti, quella della classe di controllo 3,58 punti.

L'ultima domanda chiedeva di dare delle motivazioni per le quali il bosco è importante. A questo esercizio ho assegnato un punto per ogni motivazione fino ad un massimo di cinque.

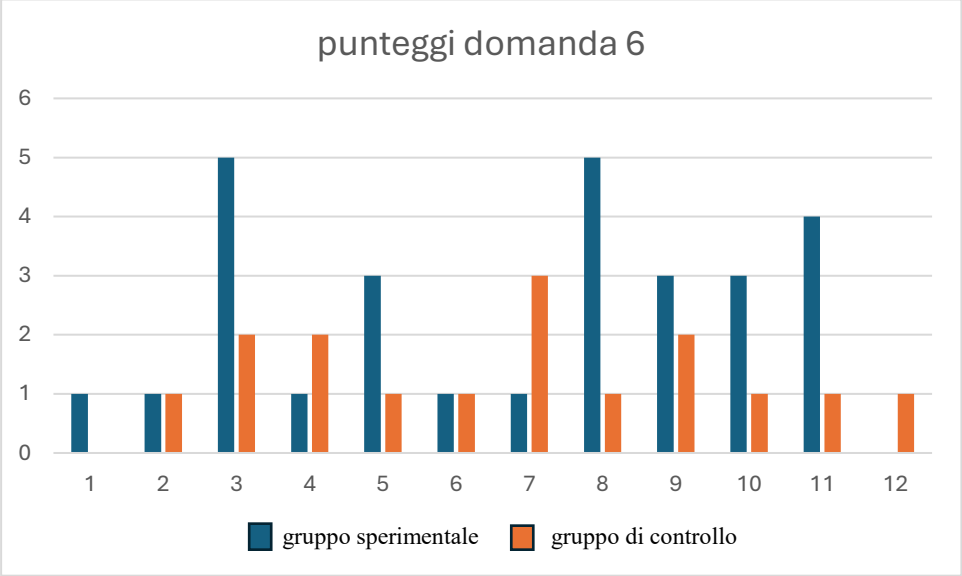


Figura 20 grafico risposte comparate domanda 6

Nel grafico (fig. 20) vediamo in blu i dati derivati dal gruppo sperimentale e in arancio i dati derivati dal gruppo di controllo. Due bambini della classe sperimentale hanno raggiunto il massimo punteggio, un alunno ha presentato quattro motivazioni e tre alunni ne hanno date tre, il restante ha fornito una risposta. Nella classe di controllo un bambino ha dato tre motivazioni, tre bambini ne hanno date due, sette bambini hanno dato una motivazione ed un bambino non ha dato nessuna risposta.

Nel complesso, la classe di controllo ha raggiunto una media totale di 9, 75 punti con un minimo per prova di 6 punti ed un massimo di 16 punti. La classe sperimentale ha raggiunto una media di 18,40 con un minimo per prova di 9 ed un massimo di 24.

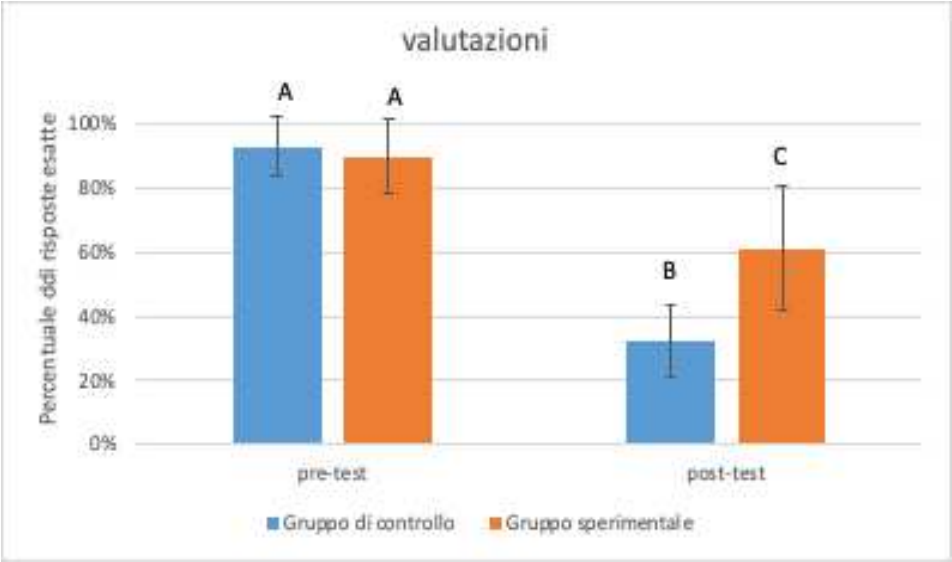


Figura 21 Medie e deviazioni standard calcolate nel pre-test e nel post-test del gruppo di controllo e del gruppo sperimentale. Le lettere diverse sopra le barre di errore rappresentano differenze ststisticamente significative per $p < 0,05$.

Nel pre-test il gruppo di controllo aveva ottenuto un risultato leggermente migliore (+ 3,08%) rispetto al gruppo sperimentale ma tale differenza non è statisticamente significativa (fig. 21). Nel post-test le performance di entrambi i gruppi sono peggiorate ($p < 0,05$) ma molto meno nel gruppo sperimentale, risultando statisticamente maggiori (+28,71%) rispetto al gruppo di controllo ($p < 0,05$).

4.2.2 Esiti valutazione classe sperimentale

Come abbiamo già visto nel capitolo precedente, la valutazione delle competenze acquisite dagli studenti non può limitarsi alla rilevazione dei risultati ottenuti in una prova oggettiva, ma deve comprendere anche la rilevazione di processi, atteggiamenti e abilità trasversali. Tale approccio è coerente con quanto previsto dalle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012), che pongono l'accento sulla centralità dello studente e sull'apprendimento come processo attivo, partecipato e significativo.

Nel contesto di questa classe sperimentale, è stata adottata una valutazione integrata per analizzare i risultati di questo percorso. La prova finale semi-strutturata, che rappresenta la valutazione sommativa di questo percorso, ovvero la dimensione oggettiva che determina oggettivamente il livello di competenze in termini di conoscenze specifiche è stato integrato attraverso le annotazioni fatte durante l'arco dei due mesi trascorsi guidate dalla griglia di osservazione (allegato 3). La griglia di osservazione ha rappresentato uno strumento di tipo qualitativo che ha permesso di documentare lo sviluppo di competenze trasversali come l'osservazione scientifica, la riflessione sull'ambiente e sui meccanismi interni agli ecosistemi che permettono al bosco di rappresentare un insieme di relazioni complesse e la partecipazione

attiva al progetto stesso. In questo senso ho deciso di “dare valore” ai processi di apprendimento messi in atto integrando la prova finale con la griglia di osservazione così da restituire un quadro autentico del percorso compiuto dagli studenti.

I risultati della prova oggettiva hanno evidenziato una gamma di punteggi da 9 a 24 con cinque studenti che si sono distribuiti sul livello più alto (23-24 punti totali), tre alunni che si sono posizionati ad un livello medio (18-23 punti totali) e tre alunni che hanno raggiunto un livello basso (9-11 punti totali). Tuttavia, anche gli alunni con prestazioni più basse nella prova scritta hanno raggiunto almeno il livello intermedio in tutte le dimensioni osservate secondo la griglia qualitativa.

La griglia di osservazione, costruita secondo cinque criteri coerenti con le competenze scientifiche attese al termine della scuola primaria, ha documentato:

1. Osservazione accurata dei fenomeni naturali e annotazione corretta dei dati;
2. Comprensione delle relazioni ecologiche tra organismi e ambiente;
3. Consapevolezza crescente dell’intervento umano sugli equilibri naturali;
4. Uso progressivamente più preciso del linguaggio scientifico;
5. Partecipazione attiva e collaborativa alle attività pratiche e laboratoriali.

Questi aspetti sono pienamente coerenti con gli obiettivi disciplinari di scienze delineati dalle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012), che sottolineano l'importanza di far acquisire agli studenti "l'abitudine a porre domande, osservare, descrivere, rappresentare e argomentare sulla base di evidenze".

Per quanto riguarda il primo indicatore “osservazione accurata dei fenomeni naturali e annotazione corretta dei dati” i dati rilevati si sono basati sull’osservazione delle riflessioni fatte nei momenti dialogati (*brainstorming*, discussioni, lavori di gruppo) e attraverso lo strumento di documentazione che ogni bambino ha compilato. In questo ambito sette bambini hanno raggiunto un livello intermedio e cinque bambini hanno raggiunto un livello avanzato.

Il secondo indicatore chiedeva di valutare la comprensione delle relazioni ecologiche tra organismi e ambiente. In questo caso tutti i bambini hanno colto la complessità rappresentata dall’ecosistema, seppur a livelli diversi. Ho raccolto i dati attraverso il *brainstorming* avuto luogo durante il terzo incontro. In questo caso otto bambini si sono collocati ad un livello intermedio e quattro a livello avanzato.

Ho approntato l'osservazione sulla loro consapevolezza crescente dell'intervento umano sugli equilibri naturali sin dal primo incontro facendo loro notare come noi stessi potessimo recare danno al bosco estirpando esemplari o uccidendo insetti, allo stesso modo ho fatto loro notare, quando abbiamo trovato il tagliaboschi, l'importanza dell'uomo nella cura di questo ecosistema. I bambini mi hanno sempre portato esempi che ho raccolto e documentato. Questo criterio vede dieci bambini ad un livello avanzato e tre bambini a livello intermedio. Seppur durante la prova finale i bambini non abbiano espresso molto a questa domanda, l'esperienza sul campo ha suscitato in loro molte riflessioni. Lo schema sviluppato nel quarto incontro è la prova di quanto detto.

Il criterio riguardante l'uso progressivamente più preciso del linguaggio scientifico ha visto quasi tutti i bambini rimanere ad un livello intermedio. Un bambino partiva in netto vantaggio sugli altri avendo frequentato una scuola nel bosco in precedenza e avendo una famiglia particolarmente amante di questo ambiente e stimolante dal punto di vista scientifico, già conosceva diversi termini ed anzi ha rappresentato un elemento molto positivo nella costruzione delle conoscenze per tutta la classe. I termini specifici da me proposti sono stati acquisiti da tutti ma è mancata un po' di curiosità per andare oltre e utilizzare questa terminologia.

La partecipazione è stata sempre molto attiva. L'ambiente e le metodologie adottate richiedevano uno grande sforzo partecipativo da parte di tutti. Essendo la motivazione dei bambini molto alta, questo criterio è stato sempre pienamente raggiunto. I bambini hanno da sempre dimostrato grande interesse per tutte le attività proposte, sperimentando e proponendo la propria visione ogni qualvolta io abbia chiesto loro di trattare un determinato argomento. Ci sono stati momenti in cui sono risultati più prolissi, ad esempio quando si è parlato di individuare le relazioni tra le varie componenti del bosco, o meno, come quando si è parlato dei cambiamenti notati durante il periodo dei nostri incontri, in questo caso sono risultati un po' ripetitivi ma con il proseguo dell'uscita sono riusciti ad andare oltre e ampliare l'argomento.

L'adozione di una valutazione formativa basata sull'osservazione continua consente di cogliere aspetti dell'apprendimento spesso trascurati dalle prove standardizzate. L'esperienza condotta in questa classe seconda evidenzia l'efficacia di un approccio valutativo integrato, che combina strumenti quantitativi e qualitativi, restituendo un'immagine più ricca e autentica dell'apprendimento. Se mi fossi fermata alla valutazione sommativa fornita dalla prova semi-strutturata avremmo perso tutta una parte di valutazione che restituisce grande valore al percorso effettuato da questi bambini.

4.3 Esiti questionario genitori

Il questionario rivolto ai genitori degli studenti di entrambe le classi è stato pensato come uno strumento utile per comprendere come l'educazione ambientale faccia parte della vita di questi bambini nell'ambiente extrascolastico e, altresì, carpire cosa pensino i genitori in generale dell'educazione ambientale, della tematica scelta e delle modalità didattiche che credono possano risultare utili nell'apprendimento delle scienze. Al sondaggio hanno risposto diciannove genitori su un totale di ventisette alunni.

I primi due quesiti del questionario sono di tipo anagrafico, dalle risposte si evince che il 73 % dei genitori è in possesso di diploma superiore, il 31% diploma di laurea e il 6% diploma di scuola media e sono tutti di età compresa tra i 32 e i 45 anni.

Alla domanda "Ritiene che sia utile ed interessante per i bambini affrontare l'argomento dell'educazione ambientale a scuola?" dovendo rispondere su una scala da 1 (per niente d'accordo) a 5(completamente d'accordo), tutti i partecipanti meno uno hanno dato punteggio 5, una persona ha dato punteggio 4.

Allo stesso modo alla domanda "Ritiene che sia utile ed interessante per i bambini che svolgono percorsi di educazione ambientale soffermare l'attenzione sulla relazione esistente tra le varie componenti del bosco?" quattro genitori hanno segnato il numero 4 e quindici genitori hanno segnato 5, ritenendosi completamente d'accordo.

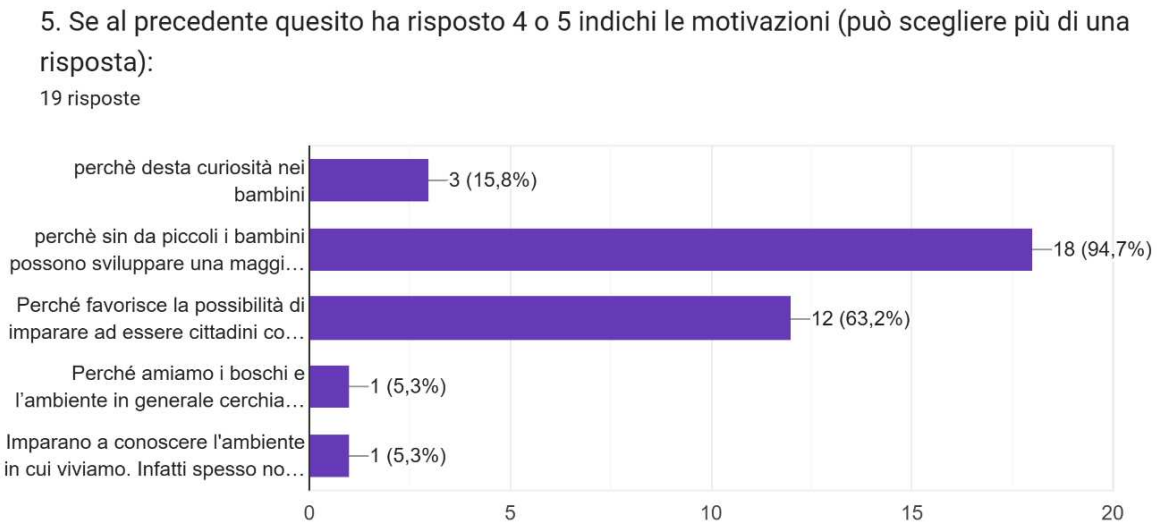


Figura 22 grafico risposta 5 questionario genitori

Come vediamo nel precedente grafico (fig. 22) la maggior parte degli intervistati ha dato importanza alla giovane età nella quale presentare i suddetti contenuti e l'importanza delle competenze di cittadinanza.

Alla domanda 6 tutti i genitori hanno affermato che l'educazione ambientale "dovrebbe essere affrontata nello specifico alla scuola primaria, sin dalle prime classi", un genitore ha aggiunto che, a suo parere, "dovrebbe essere affrontata in ogni ordine e grado, dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di 2°grado.".

Alla domanda "Ritiene che una didattica laboratoriale sul campo con coinvolgimento diretto degli alunni nell'esperienza di apprendimento sia una pratica da adottare nell'insegnamento delle Scienze in generale?" quattro genitori hanno segnato 4 e quindici genitori hanno segnato 5.

Per specificare, alla domanda 8 (fig. 23):

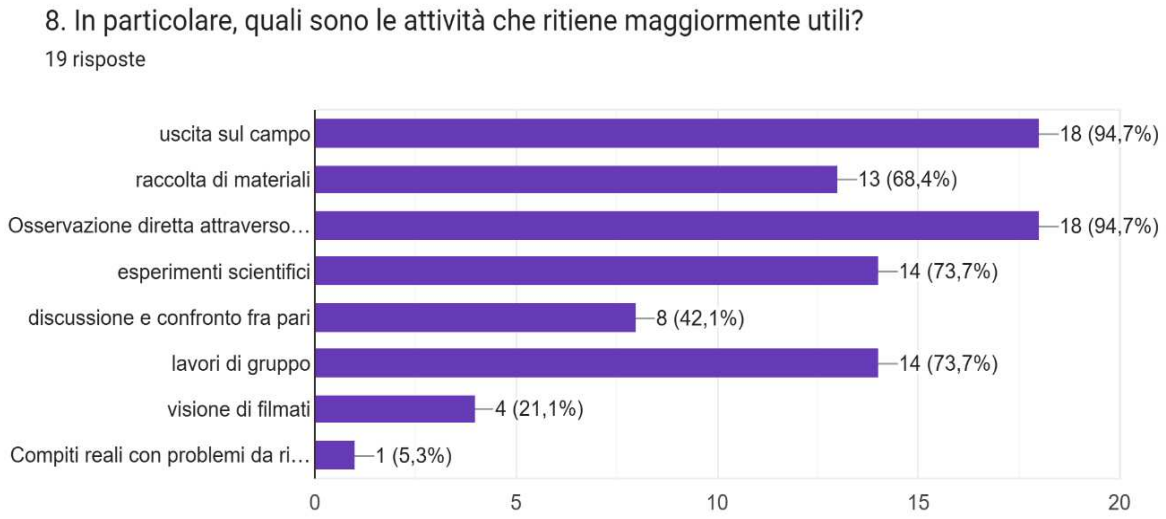


Figura 23 grafico risposta 8 questionario genitori

le risposte maggiormente apprezzate sono state l'uscita sul campo e l'osservazione diretta attraverso strumenti specifici (microscopio, lente di ingrandimento, piastre di Pietri, ecc.).

La domanda 9 chiedeva:

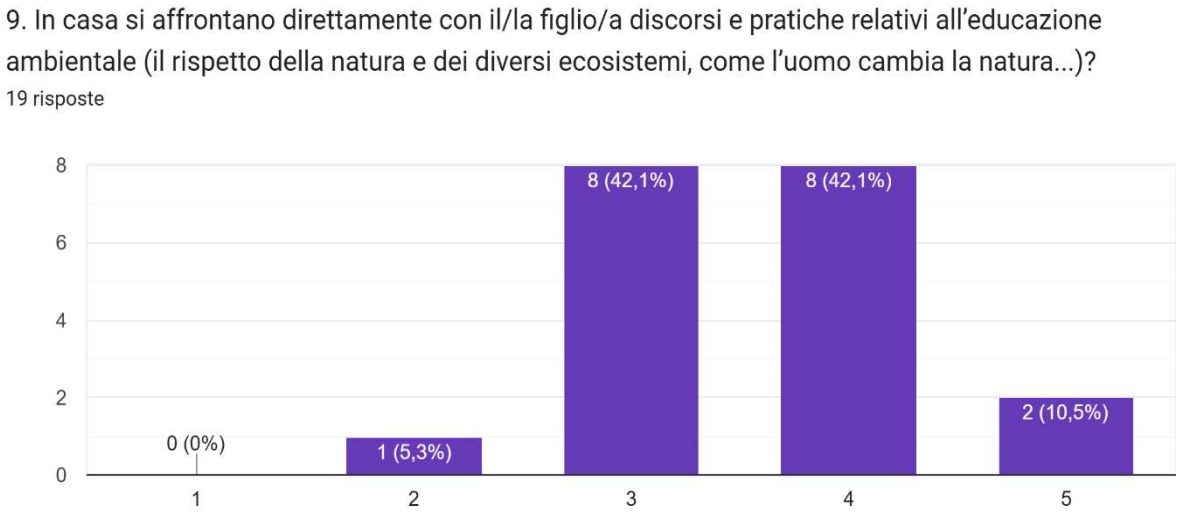


Figura 24 grafico risposta 9 questionario genitori

Possiamo notare (fig.24) che quasi tutti i bambini abbiano la possibilità di affrontare tematiche ambientali in casa con i propri parenti.

Riporto le risposte riguardanti le tematiche riportate alla domanda 10.

L'Inquinamento e il cambiamento climatico.

Molto coinvolto nella tematica degli animali che si spingono più verso la collina come il lupo o l'Orso

I boschi e tutto ciò che è lì presente siamo una famiglia di fungaioli quindi rispettiamo la Natura in generale

Il riciclo, la gestione dei rifiuti, il rispetto e la cura degli animali

La raccolta differenziata

I comportamenti corretti da adottare negli ambienti naturali che frequentiamo in famiglia (in particolare la montagna). Come comportarsi con gli animali domestici.

Il rispetto dell'ambiente in termini di pulizia (non gettare cartacce e rifiuti)

Rispetto dell'ambiente, impatto dell'uomo sugli equilibri ambientali.

È interessata a diversi animali.

Rispetto della natura, sperimentazione diretta sul campo

La domanda 11 chiedeva di dare un punteggio (1-5) all'interesse dimostrato dal proprio figlio nei confronti delle scienze. Due intervistati hanno assegnato valore 2, dieci hanno assegnato valore 3, sei hanno assegnato valore 4 e, infine, due intervistati hanno assegnato valore 5.

L'ultima domanda chiedeva a chi avesse assegnato 4 o 5 nella precedente di illustrare quali fossero le tematiche di maggior interesse. Riporto le risposte:

Per ora l'ecosistema e gli animali in generale

Evoluzione delle specie animali e vegetali, interesse per lo spazio, la natura ecc.

Ama analizzare gli insetti e i funghi

Scoprire nuove cose sull'ambiente naturale che lo circonda

Animali, Terra, spazio

Vita di animali e piante. Conoscenza alimentazione, zona diffusione e particolarità delle specie animali. Sperimentare lo sviluppo delle piante partendo dal seme.

Botanica, con interesse per diverse piante e fiori.

Insetti, coltivazione e cura delle piante

4.4 Esiti questionario insegnanti

Il questionario rivolto agli insegnanti (allegato 2), sottoposto sotto forma di modulo Google ed inviato a tutti gli insegnanti dell'IC di afferenza attraverso una circolare diffusa dalla segreteria didattica, verteva sull'educazione ambientale e sull'*outdoor education*. Questo strumento mi ha permesso di comprendere in che misura venga insegnata educazione ambientale durante l'orario di scienze, quali tematiche vengono solitamente proposte e con che modalità didattica. Mi ha permesso inoltre di avere dati sulla conoscenza dell'OE da parte del campione di insegnanti che ha accettato di compilarlo e sulla sua valenza in ambito di insegnamento delle scienze e dell'educazione ambientale. Undici insegnanti hanno compilato il modulo.

Le prime domande mi hanno aiutata a delineare il profilo degli insegnanti presi a campione. Dalle risposte di desume che la maggior parte possiede il diploma di scuola superiore (64 %) contro il 27% che ha conseguito la laurea ed il 6% in possesso di master. Il 64% degli intervistati è insegnante di ruolo ed il restante 36% è supplente. Sette insegnanti insegnano nella scuola da

più di vent'anni di questi cinque insegnano scienze da dieci anni o più, quattro da sette anni o meno.

Alla domanda "Trova difficile insegnare Scienze? Se sì, perché? Se no, perché?", le risposte sono state:

No molto interessante

No, perché mi piace moltissimo.

A volte sì per via dei concetti molto complessi, del lessico specifico e del programma molto ricco soprattutto dalla classe terza alla quinta

no, materia molto laboratoriale e ricca di attività

Non particolarmente, è una materia che mi piace e su cui sono abbastanza ferrata avendo studiato al liceo scientifico.

Avrei bisogno di saper utilizzare con sicurezza strumenti per le osservazioni, per gli esperimenti; mi servirebbe un aiuto tecnico-pratico che non esiste nella scuola primaria

No, perché c'è la possibilità di fare molta pratica sicché le lezioni risultano sempre stimolante anche da preparare

No, non è difficile. È una materia che stimola la curiosità dei ragazzi.

No, perché è una disciplina che incuriosisce molto i bambini.

No

Successivamente sono passata alla tematica dell'educazione ambientale e alla formazione riguardo ad essa (fig. 25). Vediamo che la maggioranza degli insegnanti presi a campione ha svolto una formazione specifica negli ultimi tre anni.

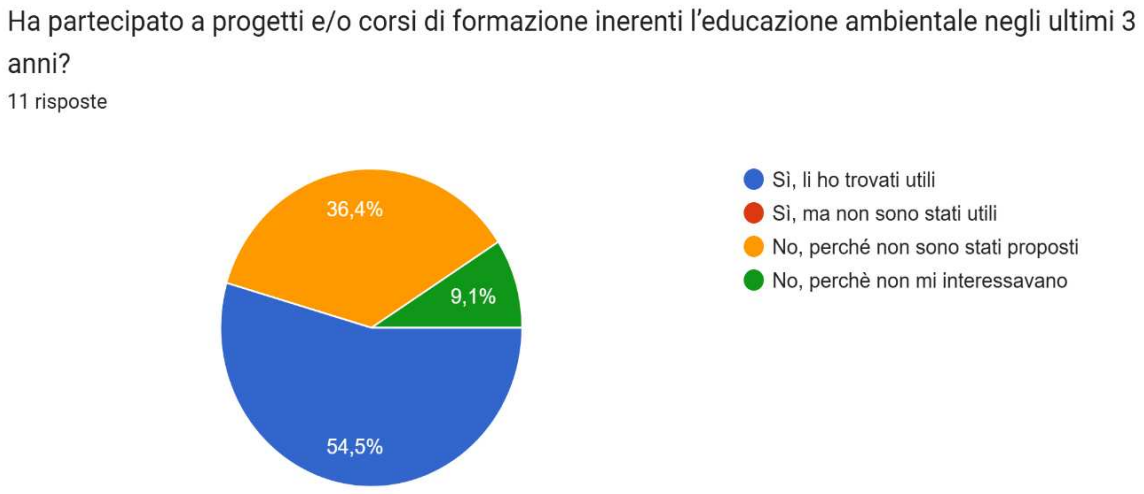


Figura 25 grafico risposta questionario insegnanti

Riguardo le metodologie utilizzate maggiormente notiamo dal grafico (fig. 26) come la quasi totalità del campione utilizzi metodologie laboratoriali, seguito per numero da metodologie trasmissive, cooperative learning e lezioni con esperti.

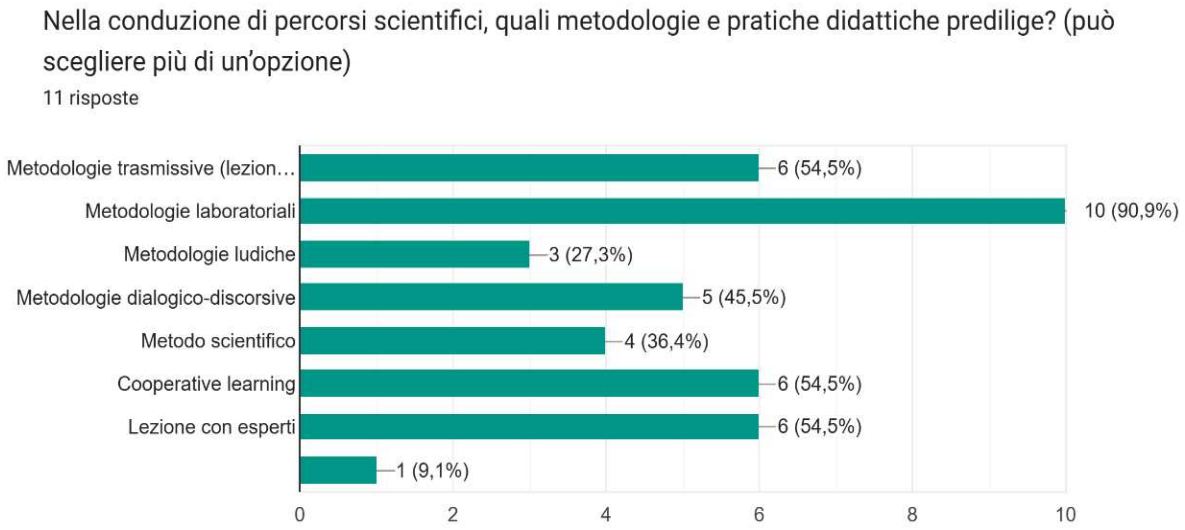


Figura 26 grafico risposta questionario insegnanti

Sull'efficacia delle metodologie utilizzate gli insegnanti hanno risposto:

- Credo siano abbastanza appropriate

- Credo che l'approccio laboratoriale e dialogico di scoperta sia molto utile. Per trasmettere alcune informazioni ritengo comunque utile la lezione frontale, utile per la creazione condivisa di mappe e l'acquisizione del lessico specifico. Probabilmente se riuscissi sarebbe auspicabile avere un esperto e lavorare a gruppi, cosa che non sono ancora riuscita a sperimentare avendo insegnato solamente un anno.

perché prediligono il fare. Molti bambini hanno poca conoscenza del territorio

Ritengo che nelle scienze sia importante proporre approcci laboratoriali in cui i bambini possano sperimentare direttamente i fenomeni oggetto di studio. Penso sia importante anche dialogare con i bambini al fine di far emergere le loro preconoscenze e/o misconcezioni e al fine di far emergere le loro idee e ipotesi prima di procedere con la spiegazione "teorica" (lezione frontale) che risulta comunque importante per chiarire e sistematizzare le conoscenze già acquisite o le osservazioni effettuate a scuola.

Normalmente parto dalla problematizzazione di dati dell'esperienza comune, poi stimolo la formulazione di ipotesi e, se possibile, cerchiamo di verificarle con semplici esperienze. L'attenzione viene in genere sollecitata e c'è curiosità di scoprire se la propria ipotesi è corretta. In generale mi sembra che il metodo sia sufficientemente efficace

Perché permettono il ragionamento attraverso l'esperienza

Sono efficaci perché i ragazzi sono coinvolti nel "fare" qualcosa concretamente.

Si, poiché adatte all'età

Sì, perché li coinvolgono in modo pratico e laboratorio.

Sulla scelta delle tematiche da trattare gli insegnanti considerano primariamente il curricolo d'istituto ed il sussidiario a disposizione, poi seguendo gli interessi dimostrati dagli alunni ed infine prendendo in considerazione le Indicazioni Nazionali (MIUR 2012) e scegliendo assieme ai colleghi (fig. 27).

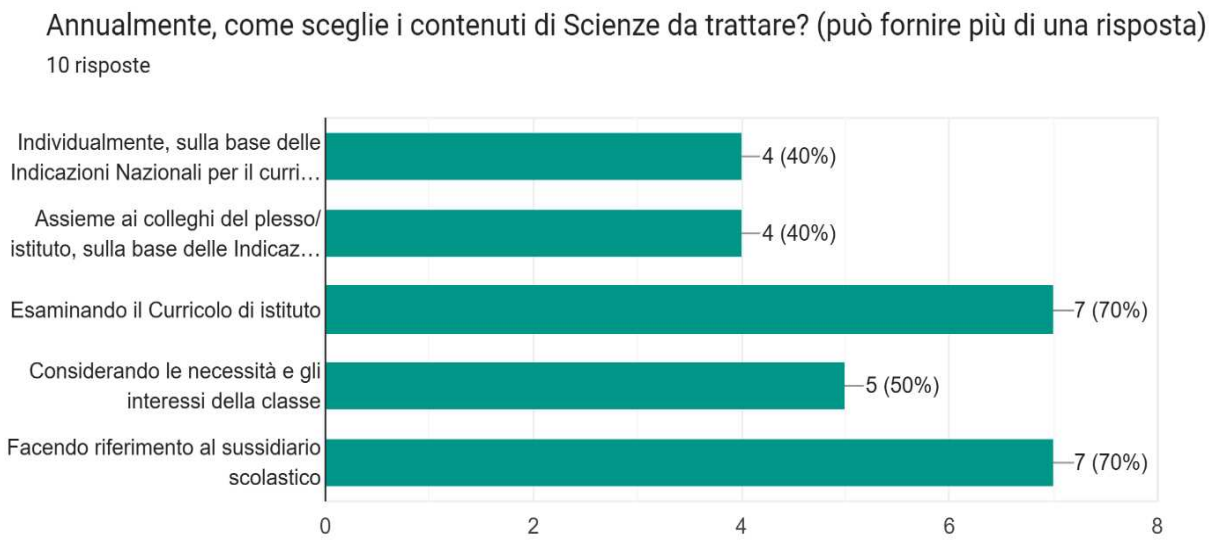


Figura 27 grafico risposta questionario insegnanti

Per la scelta delle attività didattiche a supporto della programmazione vediamo come per la maggiore vengano ricercate sul web o seguite dal sussidiario o, ancora, attraverso la consultazione di materiale specifico per la didattica (fig. 28).

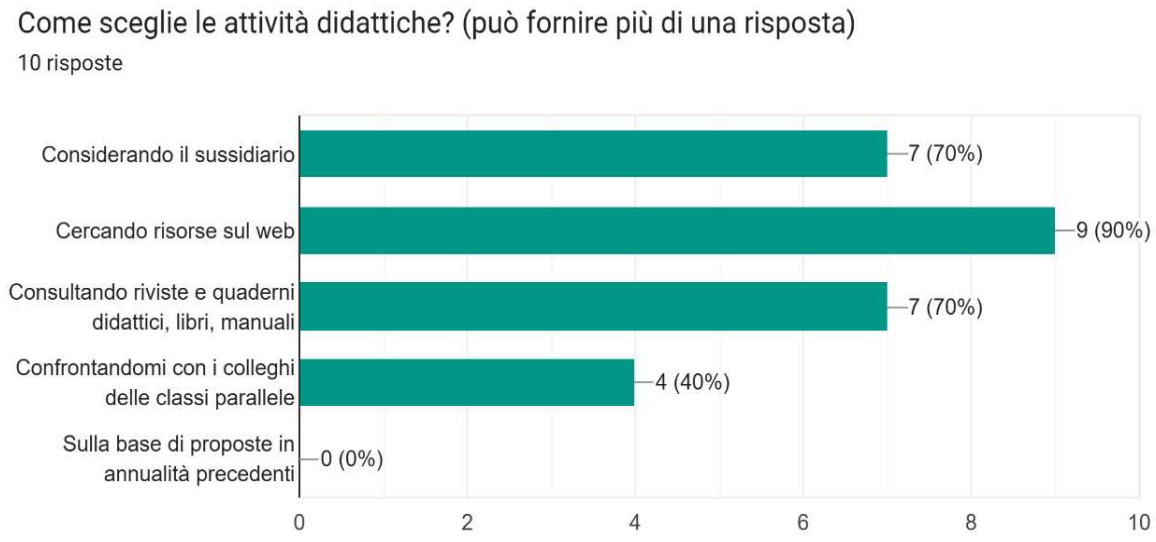


Figura 28 grafico risposta questionario insegnanti

Nella sezione successiva ho chiesto se, questi insegnanti, avessero mai sentito parlare di *Outdoor Education*. Il 64 % ha risposto affermativamente, contro il 36 % che non ne ha mai sentito parlare.

Ho chiesto quindi di fornire una definizione di *outdoor education*. Le risposte sono state:

Attività didattica svolta all'aperto

Credo si tratti di una pratica che prevede di insegnare anziché in classe, all'aperto, a contatto con la natura, osservando i fenomeni

Educazione effettuata all'aria aperta (in spazi esterni) e connessa con tematiche ambientali.

Educazione all'aperto

Nel paese in cui vivo e lavoro c'è una scuola dell'infanzia che pratica questo tipo di didattica

Didattica all'aperto, in contatto con la natura.

Chiedendo se si fosse soliti affrontare l'educazione ambientale in classe, dieci insegnanti hanno risposto affermativamente, un insegnante ha risposto negativamente. Questa unica persona ha giustificato il non aver mai affrontato la tematica per una questione di tempo.

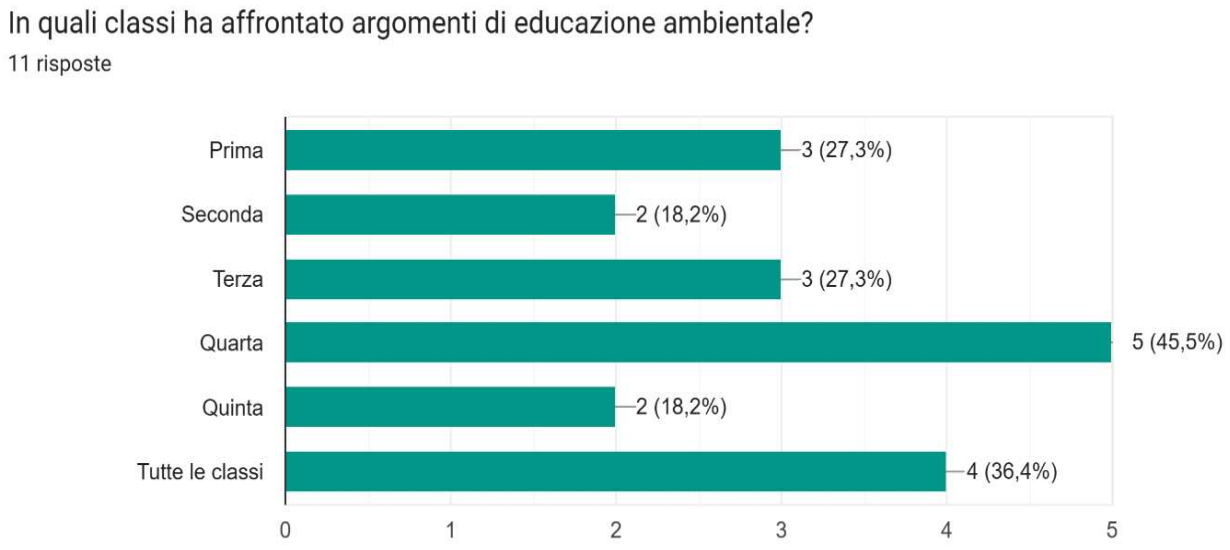


Figura 29 grafico risposta questionario insegnanti

Come vediamo nel grafico (fig. 29) l'educazione ambientale viene affrontata in tutte le classi, particolarmente in classe quarta.

Le tematiche affrontate da questo campione sono:

Prevalentemente il rispetto dell'ambiente

La raccolta differenziata, l'inquinamento dell'acqua e dell'aria, l'importanza delle api, la deforestazione, il risparmio idrico e buone abitudini, le energie rinnovabili.

riciclo risparmio energetico

L'inquinamento, il riscaldamento globale, la siccità e la mancanza di acqua, lo spreco energetico, il riciclo, la fast fashion

Rispetto degli ambienti naturali, risparmio idrico, le 3 R

Inquinamento, ecologia, raccolta differenziata...

Cambiamento climatico, riciclo, sostenibilità, rispetto per la natura, riduzione dell'inquinamento...

Inquinamento

Il riciclo dei materiali

Riciclo, inquinamento, risorse energetiche green, altro

Vediamo quindi una varietà di argomenti con grande attenzione alla questione dell'inquinamento e del riciclo.

Le metodologie utilizzate per trattare questi argomenti sono (fig. 30).

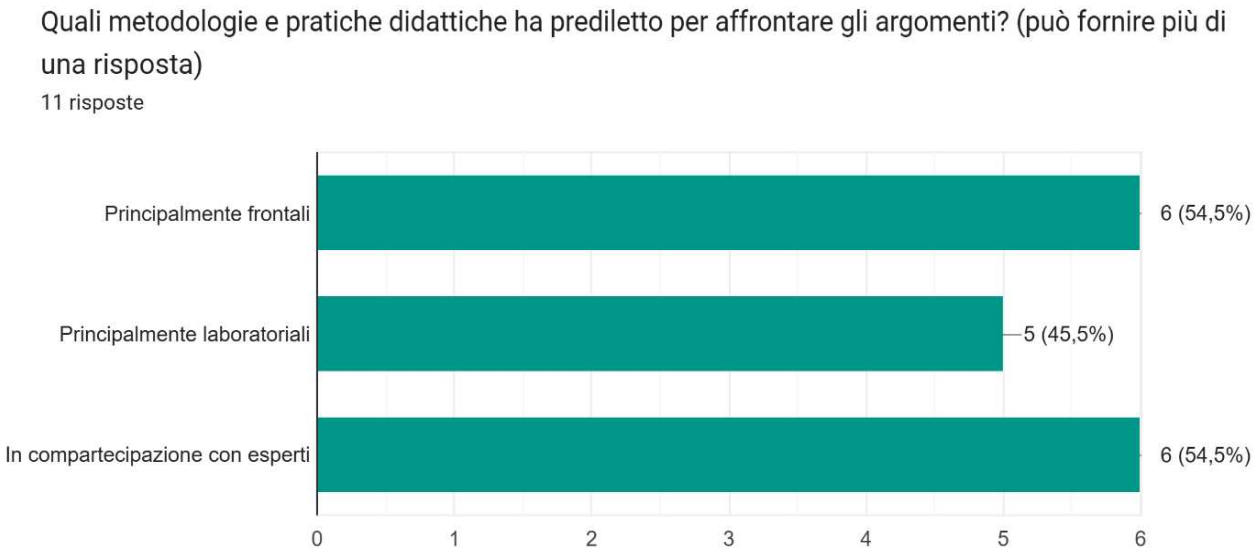


Figura 30 grafico risposta questionario insegnanti

L'ultima domanda chiedeva "Crede che l'outdoor education possa essere funzionale all'insegnamento dell'educazione ambientale? Se sì, perché? Se no, perché?"

Le risposte sono state:

Fondamentale

Sicuramente sì per avvicinare maggiormente i bambini alle tematiche

Sicuramente potrebbe essere utile perché è importante sperimentare ed osservare concretamente i fenomeni. Talvolta trovo difficoltoso uscire con gli alunni poiché il giardino per loro è simbolo di gioco libero. Ho notato che il setting è per loro importante e nonostante un dialogo iniziale ed una preparazione, gli alunni non lo vivono come momento di lezione e di apprendimento ma di pausa, partecipando poco. Sicuramente avrò l'occasione di sperimentare ancora nei prossimi anni e di capire come risolvere questo problema, anche grazie al confronto con colleghi e spero, corsi di formazione e approfondimento, i quali mi farebbero acquisire più sicurezza.

Si, in quanto permette ai bambini di entrare a contatto direttamente con la natura e quindi di sviluppare una maggior sensibilità nei confronti dell'ambiente.

Si, è molto stimolante e coinvolgente; permette l'osservazione diretta con la realtà.

Per osservare sul campo determinati argomenti

Penso che possa essere funzionale in quanto la natura è un ambiente educativo ricco di stimoli adatti al bisogno di esperienze sensoriali dei bambini.

Sì

Si, perché fuori si impara meglio che sul banco

5 Discussione e conclusioni

5.1 Analisi dei dati e riflessione sul questionario rivolto ai genitori

L'indagine condotta attraverso il questionario rivolto ai genitori ha fornito un quadro iniziale che mi ha permesso di chiarire le mie aspettative riguardo a questo progetto di tesi sia per quanto riguarda la tematica dell'educazione ambientale che per l'approccio scelto.

I dati raccolti evidenziano come tutti gli intervistati concordino sull'importanza da dare all'educazione ambientale nella scuola sin dalle prime classi. Questo dato, unito al dato riguardante il massimo grado di istruzione raggiunta dal rispondente in cui si delinea un campione con un elevato grado di istruzione (30% laureati, 70% diplomati), dimostra come ci sia una consapevolezza diffusa rispetto all'urgenza educativa di formare alla cittadinanza.

Le risposte del questionario dimostrano come le famiglie si aspettano dalla scuola uno sforzo rispetto all'educazione alla cittadinanza e all'educazione ambientale non solo per contenuti, ma anche per metodologie applicate nell'insegnamento dei contenuti. L'88% dei genitori si è dimostrato favorevole all'approccio laboratoriale nell'insegnamento delle scienze e questo dato ci suggerisce come le famiglie percepiscano il valore della didattica attiva, esperienziale. I genitori di questi bambini provengono da una scuola diversa da quella che è oggi, hanno un'età compresa tra i 30 e i 45 anni ed è facile pensare per loro ad una scuola vissuta come trasmissione di informazioni da imparare e ripetere. È importante vedere come, anche per loro, non del settore, sia necessario un cambiamento dal passato verso una didattica che nasce dall'esperienza concreta. Secondo Dewey (1938), l'educazione autentica nasce dall'esperienza diretta che fa del bambino il protagonista del proprio apprendimento. L'attività sul campo stimola la curiosità e il pensiero critico, favorendo altresì la connessione con la natura che rappresenta un elemento fondamentale nello sviluppo di comportamenti ecologicamente responsabili (Wilson, 1984).

Un elemento di grande rilevanza con il mio progetto di tesi emerso dall'indagine è la frequenza con la quale i bambini vengono esposti a tematiche di tipo ambientale in ambiente extrascolastico. I genitori hanno dimostrato di essere parte attiva nel coinvolgimento dei bambini nelle tematiche ambientali. Le risposte date hanno riguardato diverse tematiche come il valore del rispetto della natura, la necessità di effettuare la raccolta differenziata nella gestione dei rifiuti, la tematica dell'inquinamento e dei cambiamenti climatici derivanti da esso, ma anche aspetti positivi come i comportamenti responsabili da tenere per essere sostenibili. Alcuni genitori hanno evidenziato come l'amore per la montagna e l'osservazione dei funghi e della fauna siano aspetti rilevanti dell'esperienza ecologica dei propri figli.

La sintonia tra ambiente scolastico ed extrascolastico è necessaria al fine di raggiungere un'educazione efficace ed integrata. Lo sviluppo del bambino è influenzato da una serie di sistemi interconnessi (scuola, famiglia, comunità) che, per promuovere un apprendimento significativo, devono cooperare in sinergia (Bronfenbrenner, 1979).

In tal senso, è utile tenere in considerazione anche la prospettiva del bambino. Per questo motivo ho chiesto ai genitori quali fossero le tematiche di maggior interesse dei figli. Le risposte hanno riguardato in particolare gli animali, le piante, il rispetto della natura e lo spazio. Partendo da questi interessi, l'educazione ambientale può diventare un ponte per sviluppare competenze scientifiche, sociali ed etiche.

I risultati del questionario hanno offerto indicazioni preziose per la progettazione didattica.

5.2 Analisi dei dati e riflessione sul questionario rivolto agli insegnanti

L'analisi delle risposte al questionario rivolto agli insegnanti di scienze ha offerto uno spaccato sulle pratiche didattiche legate all'insegnamento delle scienze e dell'educazione ambientale nella scuola primaria, nonché sulla percezione della pratica dell'*outdoor education*. L'indagine ha rappresentato uno strumento utile per indagare l'integrazione dell'educazione ambientale nel curricolo di scienze, ben sapendo che dovrebbe essere una tematica trasversale alle varie discipline, il livello di consapevolezza didattica, le metodologie maggiormente utilizzate e le difficoltà riscontrate dai docenti nell'insegnare educazione ambientale e scienze.

Il campione di insegnanti è stato contenuto, hanno infatti risposto al questionario solamente undici maestre e maestri. Esso è composto per il 64% da docenti con oltre vent'anni di esperienza, il che fornisce una base di riflessione fondata su una pratica pluriennale. La maggioranza non ritiene difficile insegnare scienze. Le risposte sottolineano una motivazione intrinseca positiva dovuta o a predisposizione personale o alla modalità laboratoriale che suggerisce questa disciplina. Sono emerse quantunque alcune difficoltà legate all'utilizzo di strumenti specifici (microscopi, stereoscopi ecc.) o alla complessità dei contenuti e del lessico specifico che rappresentano un ostacolo quando parliamo di bambini tra i sei e i dieci anni di età. Queste considerazioni fatte dagli insegnanti evidenziano il bisogno di formazione continua, in linea con quanto espresso da Margiotta (2010), che sottolinea come il docente debba sempre essere in grado di evolvere in risposta alle sfide che gli si presentano dinnanzi.

L'educazione ambientale, dai risultati di questo questionario, risulta ampiamente presente nel curricolo. Il 91% degli insegnanti afferma di affrontare queste tematiche attraverso una varietà di argomenti che spazia dall'inquinamento alla raccolta differenziata, alle tre R, alle energie

rinnovabili o l'inquinamento idrico. Le risposte dimostrano come ci sia attenzione alla normativa di riferimento (IN, MIUR, 2012) e al curricolo d'istituto, senza tralasciare gli interessi dimostrati dagli alunni delle proprie classi, confermando la centralità del bambino nell'azione didattica (Bruner, 1960).

Sul piano metodologico, è evidente che la predilezione all'utilizzo del laboratorio sia preponderante. In quest'area, gli insegnanti riconoscono la necessità di partire dalle preconoscenze degli alunni, formulare ipotesi e verificarle attraverso l'esperienza, utilizzando il metodo scientifico.

Il 64% degli intervistati ha dichiarato di conoscere l'OE, associandola ad una didattica esperienziale ed osservativa all'aperto che pone l'accento sul contatto diretto con la natura. Le risposte dimostrano che esiste una percezione positiva dell'*outdoor education* dipingendola come una metodologia altamente funzionale all'insegnamento dell'educazione ambientale. Vengono identificate altresì delle criticità rispetto a questa metodologia: difficoltà organizzative logistiche, mancanza di spazi adeguati e la possibile percezione da parte degli studenti della natura come luogo ludico piuttosto che come ambiente di apprendimento. Queste stesse criticità sono state riscontrate anche da Bortolotti e Terrusi (2018), i quali hanno identificato dieci frequenti obiezioni alla pratica dell'OE nel contesto scolastico tra le quali troviamo: la difficoltà di gestione dei bambini in contesto esterno, riscontrata anche dagli insegnanti intervistati; l'aumento del rischio di incidenti; la preoccupazione dei genitori sullo stato di salute dei figli; il mantenimento del grado di attenzione dei bambini, anche in questo caso elencato tra le criticità possibili dal mio campione di insegnanti; il dispendio di tempo, le condizioni atmosferiche, io per prima ho dovuto rimandare due incontri a causa di pioggia intensa; la critica sulla difficoltà di un apprendimento formale; la tensione del bambino verso il gioco e il movimento; l'evenienza che si sviluppino atteggiamenti aggressivi da parte dei bambini in un contesto più libero; ed, infine, i regolamenti e le normative in materia di sicurezza. Tutte queste criticità vengono analizzate e, in alcuni casi, confutate nel suddetto testo. Queste criticità, ad ogni modo, evidenziano come sia necessaria una progettazione didattica coerente e minuziosa per trasformare l'ambiente esterno in spazio atto alla formazione strutturata che tende a costruire percorsi di conoscenza piuttosto che contenuti.

5.3 Analisi dei dati e riflessione sui risultati della prova finale

L'analisi comparata dei dati risultanti dalla prova finale tra la classe di controllo (2ª A) e la classe sperimentale (2ª B) evidenzia in modo chiaro l'efficacia del percorso didattico proposto

in questa tesi. I punteggi medi totali, 18,4 media classe sperimentale e 9,75 media classe di controllo, unitamente all'analisi statistica che evidenzia come la classe sperimentale abbia ottenuto risultati migliori (+28,71%) rispetto al gruppo di controllo ($p < 0,05$), testimoniano un apprendimento sostanzialmente più significativo. Questa effettiva differenza suggerisce un impatto fondamentalmente positivo delle metodologie adottate e della rilevanza dell'ambiente di apprendimento sull'apprendimento stesso.

Analizzando la prima domanda vediamo come il 54% degli alunni della 2ª B è riuscita ad individuare la stagione corretta, contro il 33% degli studenti della 2ª A. Questo risultato dimostra una migliore competenza osservativa da parte del gruppo sperimentale, risultato atteso per la grande importanza data all'osservazione durante le uscite didattiche. Aver favorito e sostenuto le capacità osservative ha evidentemente dato i suoi frutti aumentando significativamente tali competenze. Questo risultato è supportato dalla letteratura, secondo le teorie di Dewey (1938), infatti, l'esperienza autentica favorisce una maggiore capacità di lettura e interpretazione del contesto reale. Inoltre, Bortolotti e Terrusi (2018, p 38-40) evidenziano come l'*outdoor learning* (apprendimento in ambiente esterno) abbia ricadute sulla capacità di osservare, esplorare ed interrogarsi, aggiungendo che queste competenze aumentano non solo negli studenti ma anche negli insegnanti.

La seconda domanda ha prodotto una differenza netta tra i due gruppi. Questa domanda chiedeva di rilevare le componenti biotiche e abiotiche nella foto presentata. Solo due alunni della classe di controllo hanno fornito risposte, mentre nella classe sperimentale due bambine non sono state in grado di presentare nemmeno un elemento in contrasto con il resto della classe che ne ha scritti mediamente tra i quattro e i sei. Questa domanda voleva stabilire se il linguaggio specifico era stato acquisito, oltre a valutare la succitata capacità di osservazione, anche in questo caso possiamo vedere come l'ambiente naturale abbia favorito una connessione rilevante tra parola e significato.

Il terzo esercizio, rappresentato da un testo a buchi, è stato difficile per entrambi i gruppi. Questo esercizio mirava a riconoscere le competenze lessicali e indagare le conoscenze contenutistiche riguardanti le relazioni presenti all'interno del bosco. Alla luce dei dati emersi che hanno visto solo una bambina completare correttamente l'esercizio, posso dire di aver commesso un errore di valutazione nel proporlo. Evidentemente, per terminologia e all'interno di questo test era al di sopra delle loro capacità.

La quarta domanda chiedeva perché l'uomo è importante per il bosco, a questa domanda mi aspettavo che entrambi i gruppi sapessero elencare almeno una motivazione, con la differenza nei dettagli forniti dai membri della classe sperimentale che avrebbero, presumibilmente, dato risposte più ricche. Effettivamente le mie aspettative sono state soddisfatte. La classe di controllo ha saputo fornire una motivazione nella maggioranza dei casi, tre bambini non hanno fornito risposta, ma la classe sperimentale ha dato una media di 2,1 motivazioni, con diverse punte di 4 motivazioni fornite.

Il quinto esercizio, rappresentato da un vero o falso, andava a toccare tutte le tematiche trattate durante gli incontri. Questo esercizio ha visto risultati positivi in entrambi i gruppi, mantenendo in ogni caso una differenza nei punteggi tra 2ª A e 2ª B, a vantaggio di quest'ultima.

L'ultimo esercizio, rappresentato da una domanda chiedeva di giustificare l'importanza dell'ecosistema bosco. Anche in questo caso, come nella domanda quattro, mi aspettavo dati diversi in termini di ricchezza di motivazioni fornite. Anche in questo caso le mie aspettative sono state soddisfatte. La maggiore varietà dei contenuti e la presenza di esempi tratti dall'esperienza diretta dimostrano un'elaborazione personale delle tematiche affrontate. Questa dimensione trova riscontro nelle Indicazioni Nazionali che chiedono a noi insegnanti di promuovere un approccio scientifico che non si limiti all'acquisizione mnemonica, ma sviluppi l'attitudine a porre domande e spiegare fenomeni osservati (MIUR, 2012, p. 54).

Il confronto fra le due classi permette di stabilire che il percorso sperimentale ha avuto un impatto significativamente positivo in termini di apprendimento scolastico ma anche su competenze trasversali come la capacità di osservare. L'approccio da me adottato di tipo attivo, collaborativo e interrogativo, si è dimostrato capace di stimolare un apprendimento partecipato e profondo.

5.4 Riflessione finale

Come già riportato precedentemente, il presente elaborato di tesi ha avuto il duplice scopo di introdurre un intervento innovativo nella didattica delle scienze attraverso la scelta di operare in *Outdoor Education* utilizzando l'ambiente come mezzo di apprendimento oltre che come soggetto dell'apprendimento, quindi, di studiare un argomento complesso come quello dell'ecosistema bosco in una seconda primaria.

Attraverso l'analisi della documentazione riportata, si può osservare come la ricerca abbia prodotto ottimi risultati sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo. Gli

alunni sono stati coinvolti attivamente in tutte le attività proposte, l'interesse dimostrato è stato sempre molto alto e le competenze acquisite sono risultate soddisfacenti.

La documentazione redatta attraverso la griglia di osservazione, la rubrica valutativa e la prova finale sono stati importanti strumenti per definire una valutazione formativa che tenesse conto non solo delle conoscenze dimostrate attraverso la prova finale ma anche tutte le osservazioni fatte e comprovate durante il percorso. Mettere i bambini "in condizione di fare esperienza" Messina & De rossi, 2015, p.127) ha rappresentato il fulcro della mia progettazione e della mia ricerca di tesi e ha prodotto i risultati aspettati. In questo modo ho potuto dimostrare come l'argomento esplicitato in questo testo non sia di eccessiva complessità per un gruppo di studenti frequentanti il secondo anno della scuola primaria se presentato attraverso l'esperienza diretta in *outdoor education* utilizzando metodologie che mettono al centro il "fare".

L'indagine sviluppata attraverso i questionari rivolti ai genitori e agli insegnanti, in rapporto ai risultati ottenuti dalla prova finale somministrata alle due classi, ha evidenziato come l'educazione ambientale, se proposta con metodi attivi ed esperienziali, sia necessaria e auspicata da tutti coloro che ruotano attorno alla scuola.

La didattica *place-based* (Scarinci, 2023) ha rappresentato in questo percorso una modalità per conoscere più da vicino un luogo al di là della finestra della classe, a portata quotidiana ma difficilmente utilizzato come aula a cielo aperto. I bambini durante questi mesi hanno preso parte ad un'avventura di apprendimento arricchente, coinvolgente ed accessibile che ha dato risultati notevoli, se comparati a quelli del gruppo di controllo.

L'insegnante di scienze delle due classi, maestra Xausa, al termine del percorso, alla luce dei dati emersi, mi ha rivelato che d'ora in avanti prenderà in considerazione più di frequente l'uscita nel bosco per le sue lezioni. Le considerazioni fatte dall'insegnante non hanno riguardato solo gli esiti delle due classi ma hanno fatto riferimento alla grande partecipazione degli studenti durante il progetto e all'assenza di difficoltà nel portarli nel bosco, una delle remore che si era fatta inizialmente, infatti, rappresentava proprio la possibile difficoltà nello strutturare una lezione in natura che fosse accolta come momento didattico.

In conclusione, i risultati della sperimentazione hanno confermato l'efficacia dell'*outdoor education* come strumento per un apprendimento significativo che promuove competenze trasversali, apprendimento e motivazione. Il netto divario tra i risultati delle due classi suggerisce che l'esperienza diretta favorisca una comprensione più profonda e duratura di concetti scientifici stimolando l'osservazione, la riflessione ed il linguaggio specifico.

L’educazione ambientale per essere sostenibile e sistematica necessita di metodologie attive e una collaborazione scuola-famiglia dinamica, essa non deve essere solo una materia scolastica ma deve essere finalizzata a formare cittadini critici, responsabili e consapevoli.

Riferimenti

Bibliografia

Ajello, A. M., Pontecorvo, C., Zucchermaglio, C. (2004). *Discutendo si impara*. Roma: Carocci Editore.

Barbiero, G. (2012). *Biophilia and Gaia: Two Hypotheses for an Affective Ecology*, Journal of BioUrbanism, 1: 11-27.

Baroni, S., Bornatici, S., Ceciliani, A., Giovanazzi, T., Segafreddo, M. (2021). *Educare alla cura del sé in senso ecologico e sostenibile*. Vol. 19, no. 1 Tome II. Pensa Multimedia.

Benvenuto, G. (2015). *Stili e metodi della ricerca educativa*. Roma: Carocci Editore.

Bonaccini, S. (2018). *Dare valore alle competenze. La valutazione al nido e alla scuola dell'infanzia.* Ed. Junior. Italia.

Bortolotti, A., Terrusi, M. (2018). *Outdoor Education: prospettive teoriche e buone pratiche*. Roma: Carocci Editore

Bortolotti, A. (2020). *Outdoor Education. L'educazione si fa fuori.* Trento: Erickson.

Bortolotti, A. (2022). *Educare all'aperto. Un manifesto per l'infanzia.* Brescia: La Scuola

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press.

Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press.

Castoldi, M. (2013). *Valutare le competenze. Verso un nuovo paradigma della valutazione*. Roma: Carocci Editore.

Castoldi, M. & Calliero, M. (2013). *A scuola di intercultura. Promuovere la competenza interculturale nella scuola di base*. Roma: Carocci Editore.

De Rossi, M. (2023). *Costruire l'azione didattica.* Lecce: Pensa Multimedia Editore s.r.l.

De Rossi, M. & Messina, L., (2015). Tecnologie, formazione e didattica. Roma: Carocci Editore.

Dewey, J. (1938). *Esperienza e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.

Fernandéz S., Roig S. (2021). *Il bosco e la nostra casa*. Sansepolcro: Aboca Kids.

Grion, V., Acquario, D., Restiglian, E. (2019). *Valutare nella scuola e nei contesti educativi*. Padova: CLEUP.

IPCC, 2022: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

Jucker, R. (2002). *Educazione Ambientale: Teorie e Metodi*. Torino: UTET.

Lipman, M. (2005). *Educare al pensiero*. Milano: Vita & pensiero.

Lombardo Radice, G. (1954). *Didattica viva*. Firenze: La nuova Italia.

Margiotta, U. (2010). *Didattica e professionalità docente*. Roma: Carocci.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. (2021). *Linee guida per l'educazione ambientale*.

Mortari, L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione.* Carocci. Roma.

Perrenoud, P. (1998). *Valutare per sviluppare: Competenze e strumenti per l'insegnante*. Trento: Erickson.

Quing, Li (2022) *Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention.* the Establishment of "Forest Medicine"

Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, C. H., & Berenbaum, M. R. (2020). *La nuova biologia.blu. Bologna*: Zanichelli editore.

Santi, M. (2006). *Ragionare con il discorso. Il pensiero argomentativo nelle discussioni in classe.* Napoli: Liguori Editore.

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

Trisciuzzi, L. (2001) *Dizionario di didattica*. Pisa: Edizioni ETS.

Wiggins, G. & Mc Tighe, J. (2004). Fare progettazione. La pratica di un percorso didattico per la comprensione significativa. Roma: LAS.

Wiggins, G. (1990). *The case for authentic assessment*. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 2(2).

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Sitografia

https://www.mase.gov.it/pagina/educazione-ambientale-e-allo-sviluppo-sostenibile data ultima consultazione aprile 2025

https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20221019STO44561/le-principali-cause-della-deforestazione-e-le-misure-dell-ue-per- data ultima consultazione aprile 2025

affrontarla#:~:text=Il%20tasso%20di%20perdita%20di,equivalente%20a%20quella%20dell'UE. data ultima consultazione aprile 2025

https://www.unipi.it/index.php/component/k2/item/17197-l-azoto-e-un-fattore-di-rischio-ambientale-come-la-co2-ecco-le-prime-linee-guida-per-ridurne-l-uso-nella-filiera-agro-alimentare#:~:text=L'azoto%20%C3%A8%20un%20fattore%20di%20rischio%20per%20gli%20ecosistemi,riduzione%20dello%20strato%20di%20ozono. data ultima consultazione aprile 2025

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/ data ultima consultazione aprile 2025

https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it data ultima consultazione aprile 2025

https://staticmy.zanichelli.it/catalogo/assets/9788808499875_04_CAP.pdf data ultima consultazione aprile 2025

https://www.parcodelmincio.it/pdf/boschi.altri.elementi.verde.territoriale.pdf data ultima consultazione aprile 2025

https://www.univda.it/wp-content/uploads/2018/11/2013-Biofilia-e-Gaia-1.pdf data ultima consultazione aprile 2025

file:///C:/Users/admin/Downloads/797-805+-+68+Baroni+et+al.pdf data ultima consultazione aprile 2025

Riferimenti normativi

RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (Testo rilevante ai fini del SEE) (2018/C 189/01)

European Commission (2006). *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning*.

Legge 92/2019 – Introduzione dell'Educazione Civica nelle scuole di ogni ordine e grado Nota Ministeriale del 1 marzo 2018, n. 3645 "Indicazioni Nazionali e nuovi scenari".

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (ONU, 2015) – Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)

Decreto Ministeriale del 16 novembre 2012, n.254 "Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione".

Strategia Nazionale per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) (Ministero dell'Ambiente, 2017)

INDIRE (2022). *Sperimentazioni e buone pratiche per l'educazione alla sostenibilità nelle scuole italiane*.

UNESCO. (2015). *The State of the World's Forests 2014*. Roma: FAO

UNESCO. (2000). *Global Forest Resources Assessment*. Roma: FAO

UNESCO. (1977). *Dichiarazione di Tbilisi sull'educazione ambientale*. Tiblisi

Documentazione scolastica

Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) aa.ss. 2022-2025, Istituto comprensivo Statale di Piovene Rocchette e Cogollo del Cengio.

Allegato1- Questionario genitori

QUESTIONARIO PER I GENITORI SULLE SCIENZE E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE

Gentile genitore,

sono Nadia Moustarhfir, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata. Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia".

Progetterò e realizzerò attività didattiche di Educazione ambientale riguardanti l'ecosistema bosco con particolare attenzione agli equilibri nel bosco tra tutte le sue componenti e a come l'uomo possa essere risorsa o svantaggio per questo equilibrio.

Ai fini della tesi, Le chiedo di esprimere la Sua opinione rispetto all'educazione ambientale ed alle pratiche didattiche da Lei ritenute maggiormente congeniali all'apprendimento significativo di tali ed ulteriori argomenti scientifici da parte di suo/a figlio/a. Non esistono risposte giuste o sbagliate, l'opinione migliore è quella più spontanea.

I dati vengono rilevati in forma anonima e saranno analizzati ed utilizzati esclusivamente per la redazione della tesi di laurea.

La ringrazio per la gentile collaborazione.

1. Titolo di studio dei genitori

- [ ] medie
- [ ] diploma
- [ ] laurea
- [ ] Altro: _____

2. Età dei genitori:

La tua risposta _____

3. Ritiene che sia utile ed interessante per i bambini affrontare l'argomento dell'educazione ambientale a scuola?

	1	2	3	4	5	
per niente	○	○	○	○	○	molto

4. Ritiene che sia utile ed interessante per i bambini che svolgono percorsi di educazione ambientale soffermare l'attenzione sulla relazione esistente tra le varie componenti del bosco?

	1	2	3	4	5	
per niente	○	○	○	○	○	molto

5. Se al precedente quesito ha risposto 4 o 5 indichi le motivazioni (può scegliere più di una risposta):

- [ ] perchè desta curiosità nei bambini
- [ ] perchè sin da piccoli i bambini possono sviluppare una maggiore consapevolezza rispetto all'ambiente
- [ ] Perché favorisce la possibilità di imparare ad essere cittadini consapevoli
- [ ] Altro: _____

6. Ritiene che l'educazione ambientale (può indicare più opzioni):

- [ ] Dovrebbe essere affrontata nello specifico alla scuola primaria, sin dalle prime classi
- [ ] Dovrebbe essere affrontata nello specifico alla scuola primaria, nelle classi più avanzate
- [ ] Dovrebbe essere affrontata nello specifico alla scuola secondaria di 1° grado
- [ ] Altro: _____

7. Ritiene che una didattica laboratoriale sul campo con coinvolgimento diretto degli alunni nell'esperienza di apprendimento sia una pratica da adottare nell'insegnamento delle Scienze in generale?

	1	2	3	4	5	
per niente	○	○	○	○	○	molto

8. In particolare, quali sono le attività che ritiene maggiormente utili?

- [ ] uscita sul campo
- [ ] raccolta di materiali
- [ ] Osservazione diretta attraverso strumenti specifici (microscopio, lente di ingrandimento, piastre di Petri, ecc.)
- [ ] esperimenti scientifici
- [ ] discussione e confronto fra pari
- [ ] lavori di gruppo
- [ ] visione di filmati
- [ ] Altro: _____

9. In casa si affrontano direttamente con il/la figlio/a discorsi e pratiche relativi all'educazione ambientale (il rispetto della natura e dei diversi ecosistemi, come l'uomo cambia la natura...)?

	1	2	3	4	5	
per niente	○	○	○	○	○	molto

10. Se ha risposto 4 o 5 alla domanda precedente quali sono le tematiche che interessano maggiormente Suo/a figlio/a?

La tua risposta _____

11. Suo/a figlio/a è interessato/a ad argomenti relativi alla biologia o più in generale alle Scienze?

	1	2	3	4	5	
per niente	○	○	○	○	○	molto

12. Se ha risposto 4 o 5 alla domanda precedente quali sono le tematiche che interessano maggiormente Suo/a figlio/a?

La tua risposta

Allegato2 – Questionario insegnanti

QUESTIONARIO PER GLI INSEGNANTI DI SCIENZE

Gentile insegnante,

sono Nadia Moustarhfir, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata. Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia".

Progetterò e realizzerò attività didattiche di Educazione ambientale riguardanti l'ecosistema bosco con particolare attenzione agli equilibri nel bosco tra tutte le sue componenti e a come l'uomo possa essere risorsa o svantaggio per questo equilibrio.

Ai fini della tesi, Le chiedo cortesemente di rispondere al seguente questionario riguardante metodologie e pratiche didattiche da Lei attuate alla scuola primaria nell'insegnamento delle Scienze in generale e dell'educazione ambientale in particolare.

La compilazione di suddetto questionario richiederà pochi minuti, i dati verranno trattati ad esclusivo scopo di ricerca, nella massima tutela della privacy e dell'anonimato.

La ringrazio per la gentile collaborazione.

Caratteristiche personali dell'insegnante

Titolo di studio

- ◯ Diploma
- ◯ Laurea
- ◯ Altro: _____

Attualmente è

- ◯ Insegnante di ruolo
- ◯ Supplente

Da quanti anni insegna compreso quello corrente?

La tua risposta _____

Da quanti anni insegna scienze?

La tua risposta _____

Trova difficile insegnare Scienze? Se si, perché? Se no, perché?

La tua risposta

Ha partecipato a progetti e/o corsi di formazione inerenti l'educazione ambientale negli ultimi 3 anni?

- ◯ Sì, li ho trovati utili
- ◯ Sì, ma non sono stati utili
- ◯ No, perché non sono stati proposti
- ◯ No, perchè non mi interessavano

Scelte didattiche e metodologiche nell'insegnamento delle Scienze

Nella conduzione di percorsi scientifici, quali metodologie e pratiche didattiche predilige? (può scegliere più di un'opzione)

- [ ] Metodologie trasmissive (lezione frontale)
- [ ] Metodologie laboratoriali
- [ ] Metodologie ludiche
- [ ] Metodologie dialogico-discorsive
- [ ] Metodo scientifico
- [ ] Cooperative learning
- [ ] Lezione con esperti
- [ ] Altro: _____

Ritiene che le metodologie e pratiche da Lei predilette siano quelle maggiormente efficaci nella realizzazione dei percorsi scientifici con bambini della scuola primaria? Perché?

La tua risposta

Annualmente, come sceglie i contenuti di Scienze da trattare? (può fornire più di una risposta)

- [ ] Individualmente, sulla base delle Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)
- [ ] Assieme ai colleghi del plesso/istituto, sulla base delle Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)
- [ ] Esaminando il Curricolo di istituto
- [ ] Considerando le necessità e gli interessi della classe
- [ ] Facendo riferimento al sussidiario scolastico
- [ ] Altro: _____

Come sceglie le attività didattiche? (può fornire più di una risposta)

- [ ] Considerando il sussidiario
- [ ] Cercando risorse sul web
- [ ] Consultando riviste e quaderni didattici, libri, manuali
- [ ] Confrontandomi con i colleghi delle classi parallele
- [ ] Sulla base di proposte in annualità precedenti
- [ ] Altro: _____

Ha mai sentito parlare di Outdoor Education?

- ( ) Si
- ( ) No

Se ha risposto affermativamente, dia una breve definizione

La tua risposta

È solita/o affrontare in classe l'educazione ambientale?

- ◯ Sì
- ◯ No

Nel caso in cui non avesse mai proposto percorsi simili, quali sono le motivazioni?

- ☐ Non credo siano utili
- ☐ Non c'è mai stato tempo di affrontare tali tematiche
- ☐ Sono tematiche troppo complesse per questa fascia di età
- ☐ Altro:

In quali classi ha affrontato argomenti di educazione ambientale?

- [ ] Prima
- [ ] Seconda
- [ ] Terza
- [ ] Quarta
- [ ] Quinta
- [ ] Tutte le classi

Quali tematiche di educazione ambientale ha affrontato?

La tua risposta

Quali metodologie e pratiche didattiche ha prediletto per affrontare gli argomenti? (può fornire più di una risposta)

- [ ] Principalmente frontali
- [ ] Principalmente laboratoriali
- [ ] In compartecipazione con esperti

Crede che l'outdoor education possa essere funzionale all'insegnamento dell'educazione ambientale? Se si, perché? Se no, perché?

La tua risposta

Allegato 3 – Griglia di osservazione

Griglia di Osservazione

Criteri di osservazione	Indicatori	Livello 1 (Base)	Livello 2 (Intermedio)	Livello 3 (Avanzato)
Osservazione e registrazione	Osserva fenomeni naturali e annota dati in modo pertinente	Osservazioni molto generiche e incomplete	Rileva dati essenziali con senza dettagli	Osservazioni accurate dettagliate
Comprensione delle relazioni ecologiche	Riconosce connessioni tra organismi e ambiente	Comprensione parziale o confusa	Identifica relazioni principali	Identifica relazio complesse interazioni
Riflessione sull'intervento umano	Coglie l'impatto delle azioni umane sull'ambiente	Riflessioni assenti	Individua alcune azioni dirette dell'uomo	Individua azio dirette e cog alcune implicazio indirette
Comunicazione e linguaggio scientifico	Usa un linguaggio adeguato a descrivere e spiegare fenomeni	Linguaggio generico o impreciso	Linguaggio corretto ma semplice	Linguaggio ric corretto scientificamente appropriato
Partecipazione all'attività	Partecipa attivamente e in modo collaborativo	Partecipazione passiva o discontinua	Coinvolgimento costante ma non sempre collaborativo	Partecipazione attiva collaborativa

Allegato 4 – Rubrica valutativa

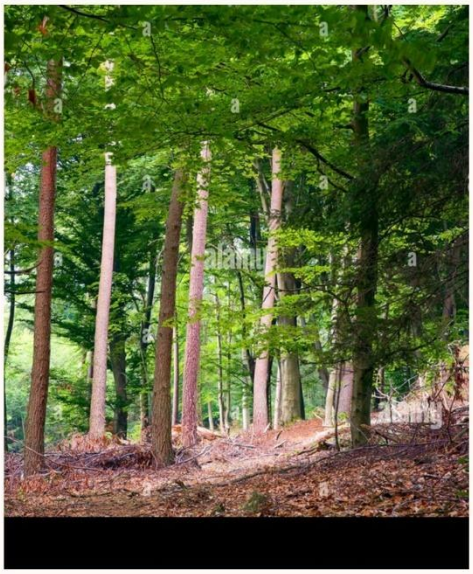
Livello	Osservazione e registrazione	Comprensione delle relazioni ecologiche	Riflessione sull'intervento umano	Comunicazione e linguaggio scientifico
Avanzato	Osserva con attenzione e dettaglio; registra dati e disegni ricchi di particolari. Usa in modo autonomo il diario della natura.	Riconosce e descrive in modo articolato le interazioni tra componenti biotiche e abiotiche. Sa spiegare l'equilibrio dinamico del bosco.	Riflette in modo critico e argomentato sulle azioni umane. Distingue chiaramente effetti positivi e negativi.	Utilizza con proprietà il linguaggio scientifico e specifico, in forma scritta e orale.
Intermedio	Osserva con attenzione; registra dati e disegni essenziali ma pertinenti. Utilizza il diario della natura con guida.	Riconosce le principali relazioni tra gli elementi naturali. Comprende il concetto di equilibrio del bosco.	Riconosce le principali forme di impatto umano, sia positive che negative.	Utilizza il linguaggio scientifico in modo corretto, con qualche imprecisione.
Base	Osserva elementi principali; registra dati minimi, con alcune omissioni. Utilizzo parziale o superficiale del diario.	Riconosce alcune relazioni semplici tra elementi naturali. Ha una comprensione parziale dell'equilibrio ecologico.	Identifica solo alcuni effetti dell'uomo, senza approfondimento critico.	Usa un linguaggio semplice e generico; ricorre raramente ai termini scientifici.
In via di acquisizione	Osserva in modo superficiale o con difficoltà; non registra o lo fa con errori frequenti.	Ha difficoltà a individuare relazioni tra gli elementi del bosco.	Non distingue chiaramente gli effetti dell'uomo sull'ambiente.	Fa uso inadeguato o scorretto del linguaggio scientifico.

Allegato 5- Prova finale

nome: data:

Guarda attentamente l'immagine e rispondi alle domande

secondo te in che stagione ci troviamo e perchè? (4)



nomina tutte gli elementi biotici e abiotici che riesci a trovare nell'immagine (6)

biotici	abiotici

Inserisci le parole nel posto giusto (una parola si ripete due volte) (5)

sacche d'aria - radici - funghi - segnali di difesa

Il bosco non è soltanto ciò che possiamo vedere a occhio nudo. Gli alberi sono tutti collegati attraverso una rete sotterranea di _____, che permette loro di scambiarsi informazioni e sostanze nutritive per aiutarsi a vicenda.
Se un albero viene attaccato produce sostanze che vengono inviate alle _____ per segnalare il pericolo alle piante vicine attraverso il micelio.
L'albero madre aiuta le nuove piantine a crescere inviando _____ e dividendo con loro sostanze nutritive che riesce a raggiungere più facilmente grazie alle sue lunghe _____.
Gli animali più piccoli aiutano il benessere del bosco scavando tunnel e cunicoli creando _____ nel suolo del bosco, nutrendosi di materia organica e restituendo sostanze nutritive al terreno.

perchè l'uomo è importante per il bosco? (4)

vero o falso? (6)

tutti i boschi del mondo sono uguali	V / F	i cambiamenti del bosco possono essere ciclici (si ripetono) o episodici (capita una volta sola)	V / F
le piante non possono comunicare tra di loro	V / F	Gli elementi che compongono il bosco sono tutti vivi (biotici)	V / F
il bosco cambia nel corso dell'anno	V / F	Gli alberi proteggono il terreno dalle piogge intense grazie alle radici	V / F

Perchè il bosco è importante? (5)

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

TUTTE LE STRADE PORTANO A SCUOLA

Relatore

Sabrina Stefani

Laureando/a

Nadia Moustarhfir

Matricola: 2018222

Anno accademico: 2024/2025

Indice

Introduzione *3*

1. Avvio della progettazione *4*

1.1 Il contesto **4**

1.2 La progettazione **5**

2. La realizzazione del percorso *8*

2.1 La conduzione **8**

2.2 La valutazione **12**

3 Autoriflessione *15*

Bibliografia *19*

Sitografia *20*

Riferimenti normativi *20*

Allegati *21*

Allegato 1- Format di progettazione **21**

Allegato 2- Caccia ai segnali **23**

Allegato 3- L'albero dentro di me **24**

Introduzione

L'educazione stradale nella scuola dell'infanzia non è un semplice addestramento a comportamenti sicuri. È, piuttosto, una forma precoce e potente di educazione alla cittadinanza, che unisce la concretezza del quotidiano al valore delle regole condivise. È un primo passo verso una coscienza civica consapevole, che si costruisce giorno dopo giorno, a partire dalle esperienze significative vissute nei contesti reali.

Lungo questo elaborato ripercorrerò il percorso affrontato in questo anno di tirocinio nella sezione degli azzurri della scuola dell'infanzia di SS Trinità di Schio (VI).

Nel primo capitolo presenterò il contesto nel quale sono andata ad inserirmi, illustrando la sezione, la scuola e l'istituto, oltre al quartiere nel quale ci troviamo. Il quartiere ha rappresentato il fulcro della progettazione. In questo stesso capitolo descriverò la mia progettazione e le motivazioni che mi hanno portata a trattare la tematica dell'educazione ambientale alla scuola dell'infanzia.

Il secondo capitolo è dedicato alla parte attiva del progetto, la conduzione e la valutazione. In questo spazio descriverò come le attività da me progettate siano state attuate e di come siano state percepite ed accolte dai bambini e dalle bambine. La valutazione, data la grande importanza, merita uno spazio a sé in questo elaborato. Quest'ultimo paragrafo raccoglie le tre modalità di valutazione effettuata e le motivazioni che mi hanno spinta a strutturarla in questo modo.

L'ultimo capitolo, il terzo, racchiude l'autoanalisi sul mio operato e l'autoriflessione sulla mia professionalità in divenire.

1. Avvio della progettazione

1.1 Il contesto

Ci troviamo nella sezione degli azzurri del plesso di “S.S. Trinità”, dell’Istituto Comprensivo “Il Tessitore” di Schio. La mia insegnante di riferimento è Antonella Maria Frigo.

Il plesso si trova a Schio, cittadina moderna e attiva nel panorama culturale e sportivo dell’alto vicentino oggetto di un’ampia opera urbanistica che ha realizzato una rete di piste ciclabili che collega tutti i quartieri. Il quartiere dove si trova il plesso ospita non solo la scuola dell'infanzia, ma anche la scuola primaria e secondaria, tutte appartenenti all'IC II Tessitore. La zona è ben servita e offre ai suoi abitanti numerosi parchi giochi, negozi e servizi di vario genere. L'ampia pista ciclopedonale lo attraversa collegando le scuole e la chiesa alle zone abitate. I bambini che frequentano la scuola dell'infanzia di Santissima Trinità provengono principalmente dal quartiere stesso o limitrofi. Questa area della città è caratterizzata da una notevole diversità etnica.

La sezione degli azzurri è composta da 26 bambini, 10 femmine e 16 maschi, suddivisi in fasce d’età a cui viene assegnato il nome di aquiloni, alberi e fiori. 7 bambini hanno 5 anni (aquiloni), 10 bambini hanno 4 anni (fiori) e 8 bambini hanno 3 anni (alberi).

L’orario settimanale prevede quaranta ore di scuola suddivise in cinque giorni scolastici. I bambini cominciano la giornata scolastica tra ore 8.00 e le 9.00 e terminano tra le 15.45 e le 16.00, è previsto che le famiglie che lo desiderano possano far frequentare i propri figli solo in orario antimeridiano con uscita tra le 12.45 e le 13.00. In questa sezione sette bambini frequentano solo in orario antimeridiano, per questo motivo tutti i miei interventi si sono tenuti di mattina.

Il clima all’interno della sezione risulta positivo anche se esistono diverse criticità. Nella sezione sono presenti alcuni bambini la cui disregolazione del comportamento è molto forte. Questi bambini non sono in grado di stare seduti per più di qualche momento e prestare attenzione all’attività, hanno un linguaggio molto limitato e hanno la tendenza a scappare dalla classe. In questo contesto gli altri bambini faticano a rimanere concentrati sull’attività proposta. Le insegnanti hanno introdotto quest’anno il sistema di tutoraggio a coppie. Il *peer tutoring*, come afferma De Rossi (2023, p. 154), ha dimostrato in diversi studi un’efficacia elevata soprattutto in contesti eterogenei, questa introduzione mi è stata utile in determinate situazioni

del mio percorso di tirocinio in quanto ho potuto utilizzare questa *partnership* per facilitare attività quali la passeggiata in esterna.

Come in tutte le sezioni del plesso, si denota una spiccata eterogeneità che porta arricchimento e promuove l'interazione multiculturale, nella sezione sono presenti 21 bambini non italofoni. Questa ricchezza, in questa sezione, si traduce in una difficoltà da parte dei bambini di comunicare in lingua italiana. Sono pochi i bambini, anche tra i più grandi, che si sanno esprimere adeguatamente all'età. La maggior parte degli alunni è propensa ai giochi fisici, per questo motivo ho deciso di sviluppare una progettazione che andasse a favorire maggiormente il passaggio di informazioni e l'apprendimento tramite giochi prevalentemente motori o visivi. A posteriori posso dire che è stata una scelta vincente che ha permesso a tutti i bambini e le bambine di partecipare attivamente a pressoché tutte le attività da me proposte.

1.2 La progettazione

Perché insegnare ai bambini della scuola dell'infanzia alcuni segnali stradali? La domanda, apparentemente banale, apre una discussione pedagogica significativa. Non si tratta solo di trasferire conoscenze funzionali, come riconoscere un semaforo o sapere dove si attraversa la strada, ma di coltivare la consapevolezza di far parte di una comunità che in quanto tale è normata. Dare a bambini e bambine la possibilità di avere gli strumenti per vivere in autonomia nel mondo che li circonda è nostra primaria responsabilità.

La scuola, solitamente, tocca solo marginalmente il tema dell'educazione stradale, specialmente quando parliamo di scuola dell'infanzia. Eppure, il MIM ha definito l'educazione stradale una tematica prioritaria sulla quale fare didattica (progetto EDUSTRADA). Conoscere le norme di comportamento, le regole della strada e saper affrontare un percorso che può essere quello casa-scuola è generalmente compito dei genitori o di chi si prende cura del bambino. Noi insegnanti abbiamo il compito di collaborare con tutti i *caregiver* dei bambini in ottica di fornire un'educazione che sia integrale e partecipata (MIUR, 2012). La scuola è stata esplicitamente chiamata a fornire competenze di cittadinanza sia grazie alla legge 92/2019 sia grazie alle Raccomandazioni del consiglio dell'Unione Europea 2018. All'articolo 2 comma 1 della legge succitata leggiamo, infatti, "Iniziative di sensibilizzazione alla cittadinanza responsabile sono avviate dalla scuola dell'infanzia.". Mentre, la sesta competenza chiave richiama la materia della cittadinanza e si riferisce alla "capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali […]".

Sulla base di queste normative io ho sentito di agire nel rispetto dei bambini cercando di offrire tale opportunità alla sezione degli azzurri. Ho deciso di coinvolgere tutta la sezione perché appare evidente come le competenze di cittadinanza vadano allenate sin dalla primissima età. L'apprendimento vicario risulta un'ottima modalità di trasmettere queste competenze con uno sforzo minore da parte dei bambini (Bandura, 2000). Inoltre, la letteratura scientifica ha dimostrato che ricevere *feedback* fra pari risulta più rilevante rispetto al modello trasmissivo delle conoscenze sin dalla prima infanzia (Grion & Restiglian, 2019).

I punti di forza che mi hanno portata a protendere per questo progetto sono stati la spiccata propensione dei bambini al gioco fisico e la loro necessità di muoversi unito ad un ambiente scolastico ed extrascolastico che incoraggia e favorisce questo tipo di lavoro (giardino, strutturazione del quartiere, palestra ed attrezzatura). Inoltre, ritrovare all'interno delle raccomandazioni del MIUR riferimento esplicito a questo progetto (progetto EDUSTRADA) denotato come "necessario" ha fatto sì che mi sentissi ancora più legittimata. Le criticità riscontrate inizialmente sono state: la scarsa padronanza linguistica dei bambini, che mi ha portata ad adeguarmi ed aspettarmi da loro un linguaggio semplice ed essenziale e il fatto che alcuni bambini tendessero a scappare. Per non trovarmi in situazioni di pericolo per i bambini stessi mi sono assicurata di affrontare le giornate più delicate del progetto (palestra, pista, passeggiata) in momenti di maggiore copertura in termini di personale scolastico. Il focus di tirocinio di quest'anno era la sistematicità e credo che basare le attività da affrontare sulla base della presenza fisica di maggior personale sia collegato a questo aspetto.

Nel progettare questo percorso mi sono innanzitutto chiesta cosa riuscisse a rispettare e adempiere ai cinque bisogni fondamentali (Tomlinson, 2006) degli studenti: affermazione, contributo, potere, scopo e sfida. Ho quindi ragionato su questi elementi in rapporto al gruppo sezione e calati nel contesto territoriale, scolastico e istituzionale in cui si trova questo gruppo (Tonegato, 2015). Il percorso di educazione stradale è adeguato al territorio e alla scuola grazie alle risorse a disposizione ed è parte delle competenze di cittadinanza che ci si aspetta che la scuola promuova attivamente. Attraverso la mia programmazione ho cercato di rispondere ai bisogni di ogni bambino facendo sì che ciascuno si sentisse accettato ed apprezzato nel proprio contributo ad una cittadinanza consapevole nel contesto comunitario. Mi sono accertata che ogni bambino comprendesse l'importanza delle proprie azioni e l'utilità che queste risultino positive per tutti cercando di mettere alla prova ognuno attraverso stimoli diversi e calati nella realtà.

Nello sviluppare la progettazione ho tenuto in considerazione punti di forza e criticità del contesto e ho quindi optato, in accordo con maestra Antonella, di sviluppare un percorso che ottendesse a due obiettivi principali:

- riconoscere i principali segnali stradali presenti nel quartiere.
- conoscere, riconoscere e mettere in atto pratiche del buon pedone e del buon ciclista.

Una volta stabiliti gli obiettivi ho determinato quali dovessero essere le evidenze di accettabilità per poter valutare l'efficacia del progetto proposto e le situazioni nelle quali i bambini e le bambine avrebbero potuto dare prova delle competenze maturate.

A questo punto della progettazione, ho anche definito quali sarebbero stati gli strumenti che mi avrebbero permesso di effettuare la valutazione. Ho deciso dunque di utilizzare delle griglie osservative che mi permettessero di avere uno sguardo attento nei confronti di tutti nell' immediato. Ho previsto di avvalermi anche di note carta matita che però sono risultate poco efficaci per mancanza effettiva di tempo nello svolgimento dell'intervento; queste mi sono risultate più utili nei momenti successivi per segnarmi spunti per la riflessione a posteriori.

Come si può notare dal format di progettazione inserito come allegato 1, ho deciso di portare in sezione una didattica attiva e varia per dare significatività al percorso. "I criteri che guidano la scelta in fase di progettazione e pianificazione dell'azione sono legati alle caratteristiche del contesto, agli oggetti di apprendimento, agli obiettivi e risultati attesi che hanno un impatto diretto sulle scelte" (De Rossi, 2023). Ho utilizzato diverse metodologie, tra le quali laboratori, lezioni frontali narrate, transfer in situazione reale, e tecniche molto varie come il *role play*, discussione, gioco, *gaming simulation.* La scelta di variare format e tecniche è stata dettata dalla necessità di offrire ai bambini e alle bambine un ventaglio di attività che andassero a coprire quanti più modi di apprendere possibile. Secondo le linee guida UDL (2015) è importante infatti fornire molteplici forme di rappresentazione, azione ed espressione e motivazione. Solo in questo modo possiamo dire di aver realmente dato la possibilità a ciascuno di apprendere.

2. La realizzazione del percorso

2.1 La conduzione

Il progetto di educazione stradale da me affrontato aveva lo scopo di promuovere competenze di cittadinanza e, trasversalmente, competenze motorie. L'intento, al termine del percorso, era quello di rendere i bambini in grado comportarsi in modo consono in strada; riconoscere la segnaletica stradale del quartiere; e migliorare lo schema motorio coinvolto nell'andare in bicicletta.

Sin dalla nascita, noi tutti ci muoviamo in un mondo complesso, fatto di simboli, codici e norme. I bambini dimostrano di possedere una serie di competenze complesse attraverso le quali imparano ad orientarsi nel mondo. Il mio progetto è partito dalle preconoscenze dei bambini.

I segnali stradali sono elementi visivi, colorati e facilmente riconoscibili e grazie alle capacità osservative che ognuno possiede, tutti i bambini hanno saputo ricollegare la loro esperienza visiva a quanto proposto da me. Durante il primo incontro introduttivo ho voluto collegarmi proprio alla segnaletica in modo da dare un contesto diretto al percorso che avremmo intrapreso insieme. Ho scelto quindi di sviluppare un intervento che unisse le preconoscenze alla necessità di aggiungere significato simbolico e normativo a degli oggetti visivi quali i segnali stradali, il tutto in un contesto che permettesse loro di muoversi così da supportare la loro necessità e propensione al movimento. Ho quindi indirizzato l'esperienza dello sperimentare la segnaletica attraverso un percorso in palestra per trasformarla in apprendimento consapevole (Bruner, 1997). Come avevo immaginato, la maggior parte dei bambini mi ha riferito di recarsi a scuola prevalentemente a piedi. Per me, e per il mio progetto, questo fattore ha avuto una rilevanza significativa. La palestra quotidiana delle competenze che volevo aiutare a sviluppare ha rappresentato uno strumento di supporto alla mia progettualità. L'ambiente urbano vissuto con i genitori è diventato così un contesto educativo unico, il quale ha offerto stimoli autentici per apprendere con il corpo, con gli occhi, con l'emozione e con la mente (Malaguzzi, 1993).

Durante questo primo incontro ho deciso di dividere la sezione in due gruppi così da dare la possibilità a tutti di sperimentare per un tempo congruo e di poter dare maggiore attenzione a ciascuno; ho utilizzato questa strategia durante la maggior parte degli interventi, sfruttando le compresenze e la presenza delle insegnanti di sostegno alla classe. Il fatto di poter dedicare più tempo ad ogni bambino mi ha permesso di creare relazioni estremamente positive, le quali mi

sono state di supporto durante tutto il progetto. Educare al rispetto delle norme stradali significa anche preparare i bambini a vivere in una società regolata da codici condivisi, aver instaurato un clima favorevole e positivo mi ha permesso di supportare le competenze di cittadinanza attiva e responsabile da diversi punti di vista (Ferrari & Trisciuzzi, 2017).

Durante il secondo incontro ho deciso di offrire un modello positivo attraverso l'albo "Le avventure di gomma rosa", una storia fantastica in cui il modello positivo si contrappone a quello negativo mostrando le conseguenze di entrambi i lati. Offrire modelli permette ai bambini di esperire per procura (Bandura, 2000), in questo modo il bambino è in grado di staccarsi dal lato emozionale dell'esperienza e vedere sotto diverse prospettive lo stesso fenomeno.

Dopo aver letto l'albo ho proposto loro un gioco alla lim creato da me sul sito wordwall.net per rivedere la segnaletica introdotta la settimana prima. I bambini di questa sezione sono molto abituati all'utilizzo della lavagna interattiva nella didattica quotidiana ma non ci avevano mai giocato attivamente. Per loro è stato un bel modo di approcciarsi diversamente sia all'argomento da me proposto che ad un oggetto di uso scolastico fino ad allora riservato alle insegnanti.

Ho cercato di rivedere le nozioni introdotte durante le giornate precedenti in quasi tutti gli incontri, questo mi ha permesso di mantenere un filo conduttore e di aiutare i bambini nel comprendere la mia funzione in classe, oltre a fissare quanto visto e fatto. Per questo motivo, durante il terzo incontro ho deciso di proporre un *roleplay* basato sulla storia letta. I bambini hanno avuto modo di sperimentare fisicamente la storia in un ambiente ancora mai proposto, la pista delle biciclette. Ogni bambino ha avuto un ruolo e ciò che ne è derivato è stata una rielaborazione personale che ha permesso loro di creare un'immagine di sé come "bravo ciclista". Lavorare con bambini della scuola dell'infanzia significa innanzitutto partire dal gioco, dallo stupore, dal movimento e dalla relazione (Gardner, 2011). Le reazioni dei bambini sono state oltre le aspettative sotto diversi punti di vista: l'attenzione, che in fase osservativa era risultata molto difficile da gestire, non è mancata mai. I bambini sono stati in grado di seguire le istruzioni del gioco anche se complesso. Il coinvolgimento è stato totale, tutti i bambini sono stati in grado di partecipare attivamente all'attività seppur con funzioni diverse. La motivazione è stata sempre alta, i bambini hanno compreso che le mie proposte sarebbero state varie e che difficilmente avremmo ripetuto un'attività ma sono sempre stati propensi

nell'accettare quanto proposto. Questo incontro è stato quello che mi ha messo più alla prova sotto il punto di vista di gestione della classe. Non avevo preventivato che le biciclette a disposizione sono di diverso tipo e ogni bambino ha le sue preferenze. Inizialmente ho stabilito che la bicicletta che capitava doveva essere accettata, questo ha causato forti malumori in un paio di bambini che sono stati meno predisposti all'attività nell'immediato. Ho velocemente rielaborato la mia posizione iniziale, non volevo infilarmi in una lotta di potere con i bambini o fomentare litigi tra loro, ma volevo anche che la scelta delle biciclette iniziale fosse rapida per non perdere tempo. Ho quindi fatto dietrofront sulla mia posizione iniziale e, al gruppo di bambini successivo (e per tutte le volte che abbiamo utilizzato le biciclette), ho messo in fila le biciclette e detto loro di prenderne una, nel corso del gioco potevano fare a cambio con i compagni se una fosse stata contesa. Questo escamotage mi ha tolto dall'impiccio e non ho più riscontrato dissapori per questo argomento.

La passeggiata nel quartiere è risultata particolarmente significativa sia per i bambini che per le insegnanti. Vista la complessità della sezione le maestre erano titubanti riguardo l'uscita, c'è voluta della mediazione per riuscire ad organizzarla in una giornata in cui ci fosse copertura completa del personale. Durante la passeggiata i bambini hanno avuto modo di osservare con occhi più attenti il quartiere, abbiamo notato la segnaletica verticale e quella orizzontale e hanno avuto la possibilità di fare supposizioni sul significato di questi. Oltre alla segnaletica, il focus di questa uscita è stato effettivamente mettere alla prova e incrementare le competenze del "bravo pedone". È stato essenziale in questo momento, come in tutto il percorso di tirocinio, dare e favorire i *feedback* tra pari, "il *feedback* è il «dispositivo» che permette di riconoscere, da parte dell'allievo, il successo della propria prestazione, o l'errore" (Grion & Restiglian, 2019, p.22). I *feedback* continui hanno permesso ad ogni bambino di capire come stava progredendo o dove era possibile migliorare così da creare una consapevolezza interna. Ho cercato di creare le condizioni affinché i bambini fossero predisposti all'offrire supporto e *feedback* ai propri compagni, infatti, "Imparare a esercitare l'attenzione a sé è condizione per essere capaci di prestare attenzione all'altro, nel senso di fare della sua esperienza l'oggetto della nostra riflessione. Il processo di costruzione del sapere dall'esperienza non è pratica solitaria, bensì condivisa con altri; è, infatti, un processo di co-costruzione dove si condividono metodi di ricerca e tecniche di lettura del testo esperienziale, ma anche la propria personale esperienza educativa che diventa per questo oggetto di un'attenzione condivisa." (Mortari, 2003, p.143). Durante la passeggiata siamo anche passati davanti alla sede della dirigenza e abbiamo colto l'occasione per passare a salutare la dirigente. I bambini, già contenti per essere

usciti, si sono emozionati ulteriormente per questa visita. Se i bambini più piccoli non hanno ancora percezione del ruolo della dirigente, quelli più grandi già comprendono che la sua è una figura di grande rilevanza all'interno della scuola. Aver avuto la possibilità di dimostrare anche a lei di essere capaci di avere un comportamento consono in uscita è risultato un fattore significativo.

Tutte le attività sono state progettate secondo i principi della didattica inclusiva e della differenziazione pedagogica (Tomlinson, 2006), con l'obiettivo di valorizzare i diversi stili cognitivi, le competenze pregresse e i livelli di sviluppo dei bambini della sezione (Gardner, 2011). In quest'ottica ho proposto percorsi sulla pista con le biciclette, giochi motori, giochi da tavolo creati ad hoc e discussioni sulle esperienze fatte. In fase iniziale ho individuato tra i punti deboli di questa sezione una carenza linguistica/ lessicale, ho deciso di inserire altresì la discussione tra pari perché l'approccio dialogico favorisce la riflessione e la costruzione condivisa del significato (Ajello *et Al.* 1991) ed è necessario supportare l'apprendimento della lingua dando l'opportunità di esercitarla in uno spazio sicuro e dedicato. Al termine della passeggiata ho offerto la possibilità per avere un momento di rielaborazione verbale dell'esperienza. Quasi tutti i bambini hanno voluto condividere quali fossero stati i momenti che avevano apprezzato maggiormente e cosa pensavano di aver imparato di nuovo.

I giochi da tavolo sono stati molto apprezzati, pochi bambini della sezione avevano già giocato a *memory e bingo* ma il meccanismo è stato appreso immediatamente. Per quanto riguarda il gioco del *memory*, ho preparato diversi set di carte e ho deciso di far giocare i bambini a coppie e poche coppie per volta. In questo modo sono riuscita a concentrarmi su tutti ed assicurarmi che il gioco venisse svolto correttamente anche attraverso commenti riguardanti le immagini che trovavano. Per il gioco del *bingo* ho deciso di affrontarlo con gruppi divisi per età e di proseguire con l'estrazione delle immagini fino a che tutti i bambini non avessero terminato la propria schedina. Questi due giochi sono stati i più largamente riconosciuti come "preferiti" al termine del progetto.

Tutto il percorso affrontato ha previsto l'utilizzo del corpo come mezzo principale di apprendimento. Come insegnanti, abbiamo il dovere di offrire ai bambini strumenti per comprendere e trasformare il mondo che li circonda e il corpo è il punto di partenza dal quale far scaturire il processo di apprendimento (Dewey, 1938). Ogni volta che un bambino aspetta il verde al semaforo, dà la precedenza, o attraversa sulle strisce, il bambino compie un'azione.

Questa azione sottintende l'aver imparato a rispettare delle regole, essere responsabili di sé e delle proprie azioni ed avere cura per sé e per gli altri.

2.2 La valutazione

La valutazione è per me una pratica molto complessa, dato che le competenze sono in continua evoluzione, così come le strategie didattiche, per questo motivo dedico molto tempo nella riflessione su di essa e cerco sempre di documentarmi e di ampliare il mio bagaglio di conoscenze per far sì di migliorare e dare giusta rilevanza a questa delicata fase della didattica. Perrenoud (2004) sottolinea l'importanza di considerare la valutazione non solo come un momento di verifica, ma come un'opportunità per promuovere l'apprendimento. Per questo motivo ho deciso che in questo progetto sarebbe stato necessario affrontare la valutazione sotto diversi punti di vista.

Per poter sviluppare una valutazione di tipo formativo è stato necessario innanzitutto focalizzarmi sul potenziale emergente di ogni bambino. Come evidenzia Bonaccini (2018, p.9) la valutazione deve essere un "dialogo orientato a scoprire ciò che ciascun bambino sa e quali sono le condizioni per ampliare il suo bagaglio di conoscenze". Nell'immagine della valutazione come dialogo emerge come essa sia in continua evoluzione e sebbene debba essere pianificata a priori rispetto alla progettazione stessa (Wiggins & McTighe, 2004) risulta fondamentale aggiornarla sulla base delle competenze maturate dai protagonisti dell'esperienza di apprendimento.

Secondo quanto appena detto, e tenendo in considerazione Castoldi (2013) secondo cui la valutazione deve essere articolata nelle tre dimensioni soggettiva, oggettiva e intersoggettiva, ho pianificato di valutare i bambini e le bambine della sezione degli azzurri seguendo tre diverse modalità.

La prima modalità prevista è stata quella di offrire *feedback* continui e supportare i *feedback* fra pari. Per poter identificare sé stessi come protagonisti dell'apprendimento è importante che i bambini riconoscano il proprio livello di conoscenza e competenza. Il *feedback* è un mezzo estremamente potente per rendere consapevoli i bambini di quanto già sanno fare o di come possono migliorare per questo motivo considero il *feedback* la dimensione soggettiva della valutazione. Questo mezzo, inoltre, offre loro un modello comunicativo che possono replicare con i pari, in questo senso esso diventa dimensione intersoggettiva. Grion & Restiglian (2019)

sottolineano come sia compito ineludibile dell'insegnante quello di formare la capacità valutativa degli studenti, e di come questa vada allenata sin dalla scuola dell'infanzia al fine di renderla "sostenibile" nell'ottica di *lifelong learning*.

L'educazione civica è tutt'altro che un insegnamento astratto. Essa prende forma in tutte le azioni quotidiane che prevedono la relazione con "l'altro". Essere in grado di comprendere e valutare il proprio e altrui comportamento è alla base del vivere insieme così come è alla base del dare e ricevere *feedback* per la valutazione degli apprendimenti scolastici.

La seconda modalità di valutazione è stata una verifica degli apprendimenti pensata come un gioco in orario extra scolastico con i genitori. Questo momento ha rappresentato uno dei nodi più significativi del percorso e ha rappresentato la dimensione intersoggettiva della valutazione. Concepita come una vera e propria "caccia ai segnali" nel quartiere, ad ogni bambino è stata consegnata una scheda con immagini di segnali da riconoscere durante la passeggiata (allegato 2), insieme ad un foglio con dei bollini da incollare in caso di ritrovamento. Una volta completata la scheda i bambini sono tornati alla base ed è stata consegnata loro la medaglia del bravo pedone. In questo contesto, i bambini hanno assunto un ruolo da "esperti", spiegando ai genitori il significato dei segnali, raccontando le regole apprese e indicando i comportamenti corretti. Questa attività ha rappresentato una forma di valutazione autentica capace di restituire in modo concreto il livello di comprensione raggiunto, ma anche di rafforzare la relazione scuola-famiglia e il senso di continuità educativa tra i due contesti.

L'ultima verifica ha assunto la forma di un colloquio individuale tra me e ciascun bambino, durante il quale ho proposto otto immagini che avevo utilizzato nel gioco del *Memory*, stimolando risposte brevi o ragionamenti più articolati. In questo modo ho potuto avere risultati sommativi, rappresentanti la dimensione oggettiva, che mi hanno permesso di fare un punto finale sull'efficacia del mio progetto. Solo i due bambini non verbali non sono stati sottoposti a questo test finale. I risultati sono stati eccezionali, tutti i bambini hanno dato un tasso di risposta corretto oltre il 70% oltre ad aver arricchito l'intervista con commenti estremamente pertinenti e vari. Alla mia richiesta di commentare l'immagine rappresentante un bambino in bicicletta con il casco F. ha risposto: "Io in bicicletta metto sempre il casco e ho imparato che bisogna stare bene da una parte, anche se quando faccio le gare con mio fratello davanti casa non possiamo andare in fila se no vince chi parte primo." Questa semplice narrazione, senza esplicita richiesta da parte mia, denota la comprensione del comportamento corretto da tenere

in bicicletta: mettere il casco, stare sulla destra e andare in fila indiana quando si è in più persone.

Infine, ho chiesto ai bambini di esprimere una autovalutazione sul loro operato per capire se fossero consapevoli di come avessero risposto, anche questo momento rappresenta un arricchimento della dimensione soggettiva della valutazione. Per dar loro modo di autovalutarsi ho proposto tre smile (felice, così così, triste) potevano scegliere lo smile in base a quanto si sentivano sicuri o competenti. In questo momento ho raccolto i racconti dei bambini, qui hanno potuto dare spazio alle loro emozioni e preferenze. Come ultima cosa ho chiesto a ciascuno di raccontarmi quali fosse stata l'attività preferita e il risultato è stato che ogni attività da me proposta è stata la preferita di almeno un bambino. Questa confidenza, oltre a gratificarmi, mi ha permesso di rafforzare l'idea secondo la quale è necessario portare in classe una didattica quanto più varia possibile per cercare di "parlare" tutti i linguaggi dei bambini (Malaguzzi, 1993).

3 Autoriflessione

Tutte le strade mi portano a scuola. Ogni percorso che ho intrapreso mi ha portata all'insegnamento, da quando a 16 anni ho cominciato a dare ripetizioni di inglese ai miei compagni di classe non ho mai smesso di offrire il mio aiuto per imparare. Durante la mia prima laurea mi sono pagata gli studi con le ripetizioni e dopo averla conseguita ho subito iniziato ad insegnare. Grazie alla mia grande passione per l'insegnamento sono entrata a far parte delle risorse umane dell'azienda in cui lavoravo per occuparmi della formazione dei futuri insegnanti. E dato che tutte le strade mi hanno sempre portata a scuola, a quasi trent'anni, mi ci sono reiscritta.

Questi cinque anni di università sono stati cinque anni in salita, quattro anni in cui sono cambiata infinite volte. Sono entrata come libera professionista, insegnante di inglese in scuole private e mamma di un bambino di un anno. Ho deciso di incamminarmi lungo questo percorso perché sentivo un grande senso di ingiustizia dal punto di vista dei miei diritti di lavoratrice che non potevo più tollerare. Dal primo momento ho compreso di aver fatto la scelta giusta nello scommettere su me stessa.

Grazie all'università ho riscoperto l'immensa gioia dello studiare, la formazione non è mai mancata nella mia crescita personale, ma dare una struttura a questa formazione e riscoprirmi come studentessa è stata per me un'illuminazione.

Durante questi anni ho avuto la possibilità di lavorare nella scuola primaria pubblica. Io, da sempre predisposta alla fascia d'età 3-6, mi sono scoperta come un'insegnante della primaria appassionata. Le competenze acquisite lungo le mie carriere precedenti mi hanno supportata e mi hanno permesso di avere un approccio poco "convenzionale" alla didattica, che durante questi anni di università è risultato avallato dalla teoria studiata.

L'inizio del tirocinio mi ha aiutata nel riuscire ad avere uno sguardo distaccato nei confronti del mondo scolastico. Il focus sulla continuità scelto il primo anno ha fatto sì che io avessi una visione d'insieme più completa ed approfondita. Osservare ad inizio percorso le cinque aree (Tonegato, 2015) è risultato particolarmente significativo nel mio percorso di crescita professionale.

Il secondo anno di tirocinio diretto si è interrotto dopo il primo periodo di interventi alla primaria. A marzo, infatti, ho scoperto di essere incinta, ho quindi sospeso gli interventi

proseguendo con il tirocinio indiretto. Questa gravidanza mi ha restituito la flessibilità che sembrava mancare in questo percorso. Ho deciso in questo momento di fare richiesta di spostamento dal Tirocinio in presenza al TOL, con due neonate non sarebbe stato possibile per me proseguire gli studi se non mi fosse stato accordato. Tutte le tutor che ho incontrato sono state disponibili nel concordare tempistiche differenti per concedermi di completare il tirocinio del secondo anno e, al contempo, svolgere il tirocinio del terzo. Tale modo di affrontare questo periodo mi ha fatto ragionare sul quanto ognuno abbia i propri tempi e i propri modi. Volendo fare un parallelismo con le IN (*ibidem*) è stato interessante vedere come anche in contesto universitario si possa ragionare per obiettivi e traguardi al termine del percorso. Questa flessibilità mi ha permesso di essere qui ora.

È fine anno, e fine percorso, ed è quindi tempo di bilanci.

Che insegnante sono diventata?

La mia identità professionale si caratterizza per una forte predisposizione alle relazioni. Credo fermamente che il legame con gli alunni, così come la collaborazione tra insegnanti e con i genitori, sia fondamentale per un ambiente educativo sano e stimolante. Adottando il modello di Margiotta (2010), mi impegno costantemente a migliorare e a esplorare le questioni più profonde legate alla mia professione di insegnante. Il modello delle competenze professionali dell'insegnante proposto da Margiotta (*ibidem)*, che considero non solo completo e ben integrato nel contesto legislativo, ma anche particolarmente aperto e flessibile rispetto all'evoluzione della professione docente mi ha colpito in modo significativo, in quanto pone l'accento sulla centralità dell'insegnante non solo come figura professionale in continuo mutamento, ma anche come persona capace di evolvere e rispondere alle sfide educative della società.

Fare didattica è entrare in relazione. Il professor Fedeli ci ha offerto una solida base teorica e pratica per affrontare situazioni difficili, mettendo in evidenza l'importanza di sviluppare competenze che integrino la didattica con l'aspetto relazionale. L'aspetto della gestione della classe è per me da sempre centrale e fonte di inesauribile ricerca, riflessione e autoanalisi. La gestione della classe rappresenta una delle sfide più complesse per noi insegnanti, e sentendo particolarmente questo tipo di sfida ho sempre cercato di informarmi sulla tematica attraverso testi ed esperienze di colleghi. Le dinamiche relazionali e comportamentali che emergono in contesti educativi eterogenei, come quelli che affrontiamo quotidianamente risultano sempre

complessi e in quanto tali è bene arrivare preparati. Lavoro nel campo dell'istruzione da dodici anni e sono contenta di aver avuto modo di svolgere questo periodo di tirocinio perché mi ha aiutato ad osservare l'ambito della gestione della classe (o sezione) in maniera distaccata osservando come le insegnanti affrontano diversi tipi di reazione. Mi è capitato nella mia vita professionale di affrontare situazioni complesse e ci sono stati dei comportamenti che mi hanno messa a dura prova. Per gestire al meglio la classe, applico approcci che si riflettono nelle idee del professor Fedeli. L'osservazione e l'auto riflessione sono gli strumenti principali che adotto per comprendere come si sviluppano le dinamiche all'interno del gruppo e per valutare come certi eventi possano influire sull'atmosfera complessiva e su di me, sulla mia reazione emotiva. Mi sforzo di costruire un contesto dove le regole siano poche ma ben definite e condivise, coinvolgendo gli studenti nel processo decisionale. Quando le cose non vanno come avrei sperato prima di tutto cerco di capire come sia stata la mia risposta o il mio comportamento nei confronti dei bambini. Il mio obiettivo è sempre essere un modello coerente, affinché gli alunni possano trarre insegnamento dalle mie azioni. Ritengo inoltre che una forte collaborazione con le famiglie sia essenziale, per costruire insieme obiettivi condivisi e formare un'alleanza educativa solida, fondamentale per il benessere e la crescita globale degli studenti.

Uno dei miei principali punti di forza è la capacità di ascoltare attivamente. Questa abilità mi permette di rispettare e valorizzare i diversi punti di vista, inclusi quelli dei bambini. Come evidenziato nelle IN (*Ibidem*), è essenziale sviluppare una didattica inclusiva che tenga conto delle differenze individuali. Cerco di mantenere un approccio autorevole, piuttosto che autoritario, e grazie alla mia predisposizione all'ascolto, riesco a instaurare relazioni positive con gli alunni, evitando lotte di potere. Inoltre, l'ascolto e l'osservazione sono fondamentali per progettare attività su misura, in risposta alle esigenze dei miei studenti. Il focus sull'osservazione che ha caratterizzato tutte le annualità di tirocinio mi ha permesso di sviluppare questa capacità profondamente e questo è stato uno dei più grandi cambiamenti nella mia professionalità in formazione.

Tuttavia, riconosco anche alcuni elementi di criticità nel mio percorso. La valutazione è per me una pratica molto complessa, dato che le competenze sono in continua evoluzione, così come le strategie didattiche, per questo motivo dedico molto tempo alla riflessione su di essa e cerco sempre di documentarmi e di ampliare il mio bagaglio di conoscenze per far sì di migliorare e dare giusta rilevanza a questa delicata fase della didattica.

Durante il tirocinio, a volte, ho riscontrato difficoltà nel ricollegare le esperienze pratiche alla letteratura pedagogica, una connessione che non mi risulta ancora naturale per certi versi. La necessità di categorizzare ad esempio format e metodologie mi risulta a volte artificiosa.

Come per i bambini, anche le mie competenze sono in costante evoluzione. Pertanto, leggo, mi informo e partecipo a corsi di aggiornamento. Osservare le pratiche dei colleghi è un altro modo per maturare come professionista, vedere come altri affrontano le nostre stesse sfide è un'opportunità per imparare e migliorare. Come sottolinea Dewey (1938), l'educazione è un processo di continuo apprendimento, e io sono determinata a fare di questo principio la mia guida nel cammino professionale.

All'inizio di questo anno ci è stato chiesto di descrivere il nostro albero. La mia risposta è stata:

Radici e rami. Apprendere da quanto fatto e progredire. Riuscire ad innalzarsi grazie alle proprie fondamenta. Far crescere le proprie radici grazie alle nuove foglie che ricevono luce. In continua ricerca di equilibrio.

Ho trovato una risposta più appropriata che rappresenta me, il mio essere studentessa ed il mio essere professionista (in continua evoluzione): allegato 3.

Bibliografia

Bandura, A. (2000). *Autoefficacia. Teoria e applicazioni.* Trento: Erikson.

Bonaccini, S. (2018). *Dare valore alle competenze. La valutazione al nido e alla scuola dell'infanzia.* Italia: Edizioni junior.

Bruner, J. (1997). *La cultura dell'educazione*. Milano: Feltrinelli.

Castoldi, M. (2013). *Valutare le competenze. Verso un nuovo paradigma della valutazione*. Roma: Carocci Editore.

De Rossi, M. (2023). *Costruire l'azione didattica.* Lecce: Pensa Multimedia Editore s.r.l.

Dewey, J. (1938). *Esperienza e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.

Ferrari, L., & Trisciuzzi, M. (2017). *Cittadinanza attiva nella scuola dell'infanzia: percorsi di educazione civica e ambientale*. Milano: Raffaello Cortina.

Gardner, H. (2011). *Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento*. Trento: Erickson.

Grion, V., Restiglian, E. (2019). *La valutazione fra pari nella scuola. Esperienze di sperimentazione del modello GRiFoVa con alunni e insegnanti.* Trento: Erikson.

Malaguzzi, L. (1993). *I cento linguaggi dei bambini*. Reggio Emilia: Reggio Children.

Margiotta, U. (2010). *Didattica e professionalità docente*. Roma: Carocci.

Mortari, L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione.* Roma: Carocci.

Perrenauld, P. (2004). *Costruire competenze: 12 nuove competenze per insegnare*. Milano: Bruno Mondadori.

Pontecorvo, C., Ajello, A. M., & Zucchermaglio, C. (1991). *Discutendo si impara*. Firenze: La Nuova Italia.

Tomlinson, C. A., (2006). Adempiere la promessa di una classe differenziata. Roma: LAS.

Tonegato, P. (2015). Il sistema scuola: cinque aree per leggere l'Istituto scolastico

Wakefield, M.A. (2015). *Universal design for learning guidelines 2.0*. CAST.

Wiggins, G., Mc Tighe, J. (2004). *Fare progettazione. La pratica di un percorso didattico per la comprensione significativa.* Roma: LAS.

Sitografia

https://www.educazionedigitale.it/edustrada/ periodo di ultima consultazione maggio 2025

Riferimenti normativi

Legge 92/2019 GU n.195 del 21-08-2019

Nota Ministeriale del 1 marzo 2018, n. 3645 "Indicazioni Nazionali e nuovi scenari".

Decreto Ministeriale del 16 novembre 2012, n.254 "Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione".

Decreto Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275 "Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche", ai sensi dell'art. 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59, introduce il Piano dell'offerta formativa (POF)

Allegati

Allegato 1- Format di progettazione

Progettazione

TITOLO: Tutte le strade portano a scuola

PRIMA FASE: IDENTIFICARE I RISULTATI DESIDERATI

Il progetto di educazione stradale intende promuovere competenze di cittadinanza e, trasversalmente, competenze motorie. Al termine del percorso i bambini sapranno comportarsi in modo consono in strada; riconosceranno la segnaletica stradale che possono incontrare nel quartiere.

Competenza chiave

Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza

Disciplina/e o campo/i d'esperienza di riferimento La conoscenza del mondo

- Il sé e l'altro

Traguardo/i per lo sviluppo della competenza

- ha raggiunto una prima consapevolezza dei propri diritti e doveri, delle regole del vivere insieme.

Obiettivi di apprendimento

Apprendere le norme di comportamento nell'ambito dell'educazione stradale.

Obiettivi di apprendimento dell'intervento didattico

- riconoscere i principali segnali stradali presenti nel quartiere
- conoscere, riconoscere e mettere in atto pratiche del buon pedone e del buon ciclista.

Aggancio-attivazione

Domande da porre ai bambini: Come arrivate a scuola? A piedi? In macchina? In bicicletta? Sapreste arrivarci da soli? E se doveste arrivare a scuola a piedi da soli come vi comportereste? E in bici? Vi piace andare in bici o fare le passeggiate? Dove fate i giretti con mamma o papà?

SECONDA FASE: DETERMINARE EVIDENZE DI ACCETTABILITÀ

I bambini saranno costantemente messi alla prova. Trattandosi di scuola dell'infanzia tutti gli interventi saranno interattivi e vedranno i bambini come protagonisti del loro percorso. Come sottolineato da Bonaccini (2018) [1]La valutazione nella scuola dell'infanzia deve essere un processo ricorsivo sistematico e documentato e si deve focalizzare sul potenziale emergente, in questo modo la progettazione non può che essere flessibile sulla base delle competenze in divenire degli studenti.

Saper decifrare la segnaletica durante i percorsi in palestra, in pista o nel quartiere e ricevere feedback sia da me che tra pari gli permetterà di dimostrare padronanza delle competenze sollecitate. Mi baserò sull'osservazione, supportata da griglie di osservazione, e fornirò continui feedback. Favorirò un clima nel quale tutti i bambini possano supportarsi a vicenda attraverso feedback tra pari. Come evidenziano Grion e Restiglian (2019, p. 24) [2]Diversi autori hanno messo in luce che ci potrebbero essere maggiori benefici nel ricevere feedback fra pari rispetto al riceverli dai docenti, è evidente che in età prescolare i feedback fra pari non possano essere approfonditi e articolati ma credo che allenando questa buona pratica già nei primi anni di scuola si possano riscontrare benefici sia immediati che nel lungo periodo. Al termine del percorso ho previsto di organizzare una "caccia ai segnali" con i genitori che potranno così rendersi partecipi del percorso svolto e potranno evidenziare e condividere eventuali cambiamenti nei propri figli. Attraverso questo gioco i bambini potranno dimostrare ai genitori le competenze acquisite lungo questo percorso e fornirà un importante punto di collegamento tra scuola, famiglia e territorio.

Modalità di rilevazione e valutazione

Prove e situazioni: percorsi in palestra, percorsi in pista, passeggiate in quartiere, giochi con ritorno immediato.

Monitoraggio: osservazione in grande e piccolo gruppo attraverso l'ausilio di griglie e appunti carta-matita

Criteri: riconoscimento della segnaletica orizzontale e verticale, consapevolezza del comportamento adeguato da tenere in strada quando si passeggia o ci si muove attraverso un mezzo, consapevolezza delle buone pratiche (casco, se si è in bici allontanarsi sufficientemente dai pedoni ecc.)

---

[1] Bonaccini, S. (2018). *Dare valore alle competenze. La valutazione al nido e alla scuola dell'infanzia.* Ed. Junior. Italia.

[2] Grion, V., Restiglian, E. (2019). *La valutazione fra pari nella scuola. Esperienze e sperimentazione del modello GRiFoVA con alunni e insegnanti.* Erikson. Trento.

Restituzione: ai bambini verranno dati continui feedback orali da me e solleciterò i feedback tra pari così da avere un ulteriore monitoraggio e restituzione. Come ultima prova organizzerò una "caccia ai segnali" con i genitori che potranno constatare come i bambini siano migliorati nel muoversi in sicurezza nel quartiere grazie alle competenze acquisite e le conoscenze specifiche maturate attraverso questo percorso.

Modalità di utilizzo degli strumenti con attenzione ai processi autovalutativi e di valutazione tra pari

Utilizzerò le griglie osservative e le note carta matita per avere sempre uno sguardo attento a ciascun bambino. I feedback continui permetteranno ad ogni bambino di capire come sta progredendo o dove gli è possibile migliorare così da creare una consapevolezza interna al bambino che gli permetterà di effettuare una propria autovalutazione. Offrirò spunti e creerò le condizioni affinché i bambini siano predisposti all'offrire supporto e feedback ai propri compagni, infatti, "Imparare a esercitare l'attenzione a sé è condizione per essere capaci di prestare attenzione all'altro, nel senso di fare della sua esperienza l'oggetto della nostra riflessione. Il processo di costruzione del sapere dall'esperienza non è pratica solitaria, bensì condivisa con altri; è, infatti, un processo di co-costruzione dove si condividono metodi di ricerca e tecniche di lettura del testo esperienziale, ma anche la propria personale esperienza educativa che diventa per questo oggetto di un'attenzione condivisa." (Mortari, 2003, p.143)[3]

TERZA FASE: PIANIFICARE ESPERIENZE DIDATTICHE

Tempi	**Ambiente/i di apprendimento** *(setting)*	**Contenuti**	**Metodologie**	**Tecnologie**	**Attività**
3 ore	palestra	Il bravo pedone	Metodologia: laboratoriale Format: Laboratorio Esercitazione addestrativa-gaming simulation Strategia: apprendimento attivo	Segnaletica, coni, conetti, tappetoni	Come si comporta il bravo pedone? Proviamo a capirlo effettuando il percorso. Aggiungiamo i segnali stradali. Li conosciamo? pensiamo a cosa potrebbero significare. Riproviamo il percorso rispettando i segnali.
3 ore	classe	Il comportamento in strada	Format: Lezione frontale narrativa con lettura e gioco	Lim	Lettura di stralci dell'albo "le avventure della gomma rosa", discussione e gioco quiz alla lim https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSekejOnO5wZzAK8THZqpDo5vaTByv4ToJ63AuFcpv55rE54Yg/viewform
2 ore	pista	Come ci si comporta in strada (pedoni e biciclette)	Format: laboratorio Tecnica: roleplay	biciclette, segnaletica	Drammatizzazione della storia letta
3 ore	Il quartiere	Passeggiata nel quartiere	Format: transfer in situazione Compito reale	corda	Esploriamo il nostro quartiere, uscita in passeggiata
2 ore	classe	Discussione sulla passeggiata	Format: lezione frontale Tecnica: discussione		Cosa abbiamo notato uscendo. Abbiamo fatto strade che conoscete? Siamo arrivati in posti che non avevate mai visto? Che segnali avete visto? Come vi siete comportati? E le persone che abbiamo incontrato?
2 ore	classe	Memory dei segnali	Format: Laboratorio Tecnica: gioco	Memory dei segnali	Gioco in piccoli gruppi del memory dei segnali, girando le carte ricordiamo il significato dei segnali
2 ore	pista	Gioco del vigile	Format: Laboratorio Tecnica: gioco	Bici e monopattini	I bambini vigile dovranno controllare che i bambini in movimento rispettino i segnali (che potranno essere cambiati durante il gioco) se non si rispetta un segnale si finisce in prigione. Vince chi nella sessione di gioco di … minuti non compie infrazioni. Consegna delle medaglie dei bravi cittadini.
2	Il quartiere	Gioco "caccia ai segnali" con le famiglie	Format: transfer in situazione Compito reale	schede	Organizzerò una caccia ai segnali che prevede un giro per il quartiere con le famiglie alla ricerca di segnali specifici così che le famiglie abbiano la possibilità di esperire i progressi dei propri bambini in materia di educazione stradale. Questa occasione fungerà da prova finale. Ad ogni nucleo familiare verrà data una scheda contenente dei segnali stradali, dovranno girare per il quartiere per ricercarli e i bambini potranno spiegarne il significato ai genitori e fratelli.

[3] Mortari, L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione.* Carocci. Roma.

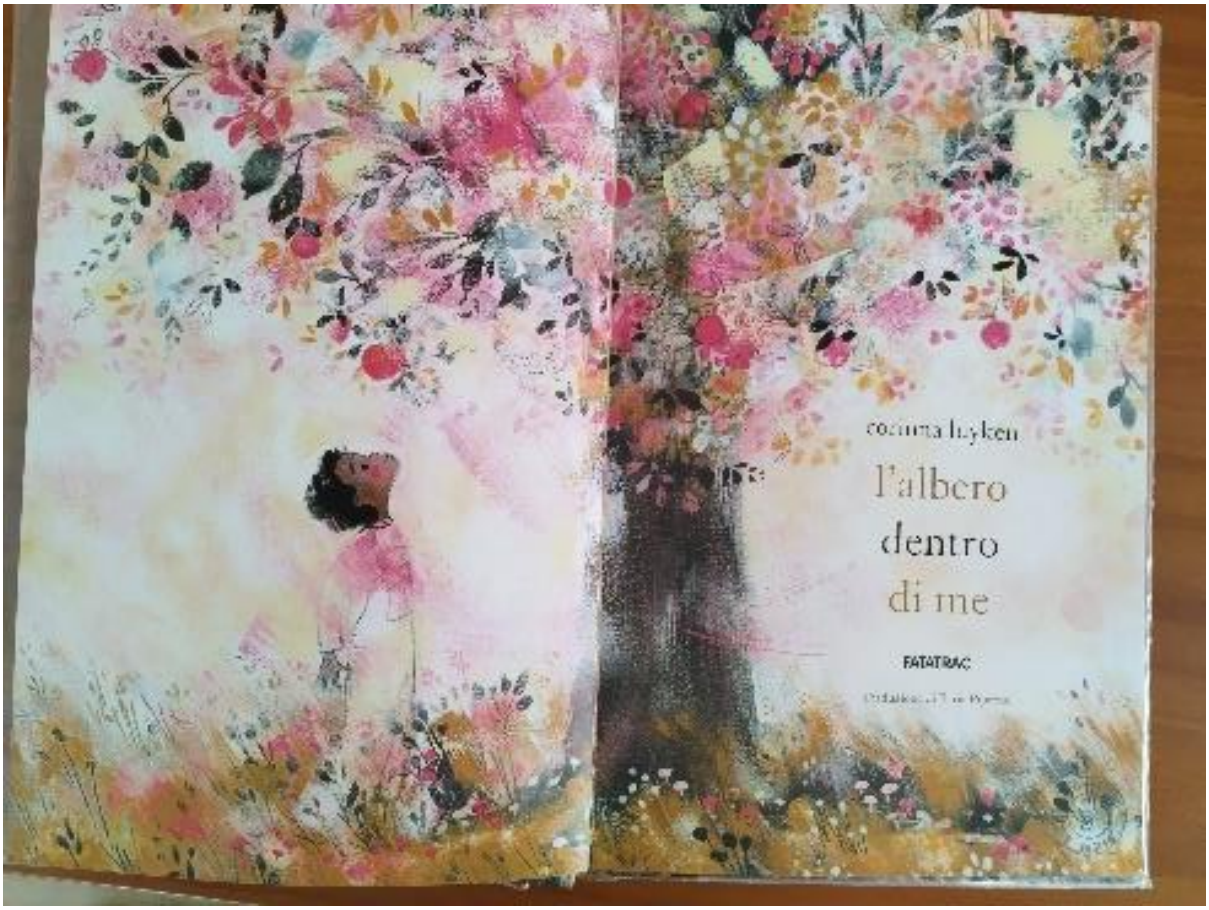
Allegato 2- Caccia ai segnali

CACCIA AI SEGNALI

CARI BAMBINI, OGGI ANDRETE ALLA RICERCA DI QUESTI SEGNALI IN QUERTIERE! QUANDO NE VEDETE UNO MOSTRATELO A MAMMA E PAPÀ E METTETE UN BOLLINO SOPRA ALLA CASELLA CORRISPONDENTE E, SE VI RICORDATE, SPIEGATE ANCHE COSA SIGNIFICANO!

QUANDO AVETE TROVATO TUTTI I SEGNALI TORNATE QUI PER UNA SORPRESA!

Allegato 3- L’albero dentro di me



L’albero dentro di me è parte mela, parte arancio-pera-mandorla-susina (parte sluuuurp), parte ombra, e parte sole.

L’albero dentro di me è seme e germoglio, corteccia e fusto, ramo e tronco e chioma!

L’albero dentro di me è uccellino-scoiattolo-bruco e ape!

E siccome c’è un albero dentro di me, c’è anche vento, e pioggia, e fango, e un fiume con i pesci, e anche un cielo.

L’albero dentro di me è forte. È flessibile, e ha radici profonde… che s’inoltrano fino a raggiungere le radici di un altro tronco-ramo-chioma e persino cielo.

Siccome c’è un albero, e un cielo, e un sole dentro di me, riesco a capire che c’è un albero anche… dentro di te.