



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Filosofia, Sociologia,
Pedagogia e Psicologia applicata
Dipartimento di matematica "Tullio Levi Civita"

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

TESI DI LAUREA

OUTDOOR EDUCATION E TRIDIMENSIONALITÀ

L'influenza dell'educazione all'aperto nell'introduzione
delle figure solide in una scuola dell'infanzia

Relatore
Francesco Ciraulo

Laureanda
Anna Gruarin
Matricola: 1221318

Anno accademico: 2022/2023

Abstract

È possibile svolgere matematica all'aperto? Quali benefici comporta?

Recenti studi hanno evidenziato come gli studenti percepiscano negativamente l'insegnamento della matematica e quanto sia importante attivare percorsi di apprendimento più coinvolgenti, attivi e innovativi. Tra le varie critiche emerge la necessità di un insegnamento che si rivolga maggiormente ad attività pratiche e riconducibili alla vita quotidiana. In questa sede ci si propone, ripercorrendo vari modelli di *Outdoor Education*, di sperimentare l'influenza dell'insegnamento all'aperto, per l'apprendimento dei primi concetti relativi alla tridimensionalità. Attraverso un'indagine empirica si è voluto verificare l'evoluzione dell'apprendimento delle prime nozioni di solido geometrico tra due gruppi di alunni di 4-5 anni di una scuola dell'infanzia: un gruppo sperimentale e un gruppo di controllo. Nel gruppo sperimentale sono state proposte alcune attività sulla geometria solida all'aperto in linea con i principi dell'*Outdoor Education*, mentre nel gruppo di controllo sono state effettuate attività simili con gli stessi obiettivi, ma in aula. Dai risultati si evince come la qualità dell'insegnamento in modalità *outdoor* ha influito positivamente sulle capacità di ricordare terminologia e proprietà dei solidi, di fare riferimenti alla realtà, di elaborare e rappresentare attraverso il disegno la tridimensionalità degli oggetti. In particolare, il gruppo sperimentale ha registrato una maggiore differenza tra il test iniziale e quello finale, ottenendo punteggi maggiori rispetto al gruppo di controllo.

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1. L' <i>Outdoor Education</i>	8
1.1 Una definizione di <i>Outdoor Education</i>	8
1.2 Origini dell' <i>Outdoor Education</i>	11
1.3 Un modello di <i>Outdoor Education</i> : la pedagogia del bosco	14
1.4 L'esperienza in Danimarca.....	16
1.5 L'esperienza in Germania	17
1.6 L'esperienza in Italia	17
1.7 L'esperienza negli Stati Uniti.....	19
1.8 I benefici dell' <i>Outdoor Education</i>	20
1.9 Il ruolo dell'insegnante	22
1.10 Normativa di riferimento	23
Capitolo 2. Insegnare "geometria" nella Scuola dell'Infanzia.....	26
2.1 La conoscenza del mondo	26
2.2 L' <i>OE</i> per l'insegnamento dei primi concetti geometrici	29
2.3 I contenuti specifici: la tridimensionalità	31
2.4 Normativa di riferimento nazionale ed internazionale	32
2.5 Alcune ricerche.....	35
Capitolo 3. La ricerca	39
3.1 Domande e ipotesi di ricerca.....	39
3.2 La ricerca in educazione: le mie scelte metodologiche	41
3.3 Campione di riferimento	44
3.4 Modalità di raccolta dei dati.....	45
3.5 Introduzione al percorso di ricerca	48
3.6 Gli interventi	49

3.6.1 Gruppo sperimentale.....	50
3.6.2 Gruppo di controllo	52
Capitolo 4. Risultati della ricerca.....	55
4.1 Gli strumenti di raccolta dei dati	55
4.2 Osservazione partecipante	59
4.3 Pre-test e post-test a confronto.....	62
4.4 Il disegno	72
Conclusioni.....	77
Bibliografia.....	80
Sitografia	87
Normativa	88
ALLEGATI	90
ALLEGATO 1: domande pre-test e post-test	90
ALLEGATO 2: trascrizione dialoghi insegnanti-alunni.....	93
ALLEGATO 3: trascrizione pre-test e post- test.....	101
ALLEGATO 4: i disegni degli alunni.....	106
ALLEGATO 5: griglie di osservazione alunni	111
ALLEGATO 6: punteggi	116

Introduzione

“Il mondo è un luogo matematico. I bambini piccoli, che hanno una curiosità innata, vedono nel mondo forme, numeri, oggetti in movimento e motivi geometrici da ammirare, da esplorare e da contare” (Robertson, 2020, p. 17). Partendo dalla convinzione che la natura e la matematica siano interconnesse, la ricerca si propone di indagare se l’insegnamento dei primi concetti geometrici, inerenti il campo di esperienza “la conoscenza del mondo”, in un ambiente esterno (come il giardino) produca maggiori benefici a livello cognitivo (ad esempio, ricordare le informazioni acquisite, rappresentare in modo grafico oggetti tridimensionali, associare oggetti reali a figure solide), rispetto alle attività svolte all’interno di un’ aula scolastica (al chiuso) negli alunni di quattro-cinque anni di una scuola dell’infanzia. Spesso, come riporta Payne (1985), già dalla scuola primaria alcuni studenti percepiscono la matematica come una disciplina noiosa o troppo complessa e questo crea situazioni di ansia o di stress. Ecco perché risulta fondamentale trovare il modo di avvicinare i bambini, fin da piccoli, alla matematica attraverso attività laboratoriali e un ambiente che li stimoli alla ricerca, alla risoluzione di problemi e all’osservazione della realtà. “Quando sono all’aperto, i bambini hanno la possibilità di applicare competenze e abilità in un ampio ventaglio di contesti reali, consolidando così ciò che hanno appreso. Isolare gli elementi matematici senza considerare questo contesto più vasto significa negare tanto al bambino quanto alla materia stessa la potenzialità di realizzarsi al meglio” (Robertson, 2020, pp. 27-28).

Ci sono molte ricerche che sostengono che svolgere attività matematiche all’aperto comporta benefici a livello cognitivo e della memoria a lungo termine (si vedano gli studi di Rikinson et al., 2004), a livello di rendimento scolastico (si vedano gli studi di Lieberman & Hoody, 1998), a livello di motivazione all’apprendimento (si vedano gli studi di Wistoft, di Bowker et al.) e a livello di attenzione (si veda la teoria del recupero dell’attenzione di Kaplan & Kaplan, 1989).

Il campione scelto si compone di 14 alunni di 4-5 anni (i grandi) della scuola dell'infanzia "Olme" di Mogliano Veneto suddivisi in due gruppi, il gruppo A di controllo e il gruppo B sperimentale, che sono stati creati casualmente. Entrambi i gruppi hanno svolto quattro lezioni, simili e con gli stessi obiettivi, sulle figure solide, il primo gruppo in classe e il secondo in giardino, con lo scopo di imparare e ricordare, attraverso l'osservazione e la manipolazione di alcuni solidi di carta, terminologia, caratteristiche e proprietà. Le lezioni, per entrambi i gruppi, sono state precedute e succedute da test uguali con domande strutturate (si veda allegato 1) tra cui la richiesta di una rappresentazione grafica di 5 solidi (si veda allegato 4). I dati sono stati raccolti attraverso registrazioni audio, fotografie, griglie di osservazione e analizzati attraverso tabelle e grafici.

Il seguente lavoro si struttura in quattro capitoli. Il primo si occupa di introdurre il tema dell'educazione all'aperto, mettendone in evidenza le caratteristiche, le origini e le diverse tipologie esistenti in vari Paesi. In questa sezione si mettono anche in luce i benefici di questa metodologia didattica con un invito per gli insegnanti a metterla in pratica nelle loro scuole, facendo riferimento alla normativa.

Nel capitolo due si introduce il lettore all'interno del campo di esperienza "la conoscenza del mondo" e del rapporto tra geometria tridimensionale e attività all'aperto, attraverso la normativa di riferimento e alcune ricerche svolte.

Il cuore della ricerca è rappresentato dal capitolo tre, che spiega nel dettaglio il lavoro e le attività svolte sul campo. Le varie sezioni del capitolo si soffermano anche sulla descrizione del campione di riferimento, degli strumenti utilizzati per raccogliere i dati e degli interventi effettuati nei due gruppi.

L'ultima parte è dedicata all'analisi dei dati, attraverso grafici e tabelle che riportano i risultati dei vari test e dell'osservazione partecipante svolta dal ricercatore e alla messa in evidenza delle varie differenze.

Capitolo 1. L'Outdoor Education

“Uscire sistematicamente significa soprattutto offrire ai bambini la possibilità di vivere la natura come protagonisti attivi, come una zona in cui poter svolgere ricerche, indagini, scoperte come un luogo in cui potersi fermare per osservare”

Malavasi, 2019, p.61

1.1 Una definizione di *Outdoor Education*

La nostra epoca, secondo un sondaggio svolto da *YouGov (Velux, 2018)*, è caratterizzata dal rischio di una *“indoor generation”*, a causa dell'eccessivo tempo trascorso in spazi chiusi che porta ad una diminuzione della qualità del tempo, dell'attenzione e delle relazioni.

Louv (2006) parla di “deficit di natura” per indicare un insieme di criticità e malesseri che caratterizzano l'infanzia di oggi. Per contrastare questa tendenza, in questi anni, nel panorama pedagogico, si sente tanto parlare di *Outdoor Education* (OE), un costrutto teorico che promuove un'educazione in ambienti aperti: nell'ultimo secolo, infatti, la psicopedagogia ha sviluppato dal punto di vista scientifico alcune intuizioni che già Rousseau (ma non solo) aveva proposto a livello teorico (Farnè et al., 2018). In quest'ottica potrebbe sembrare che qualsiasi uscita in cortile possa rientrare nell'ambito dell'OE, ma Priest (1986) afferma che uscire dall'aula non basta perché, una volta usciti, è necessario che si creino relazioni interpersonali attive tra le parti interessate e che vengano proposte attività interdisciplinari.

L'educazione all'aperto comprende una grande varietà di esperienze pedagogiche caratterizzate da una didattica attiva che si svolge in ambienti esterni alla scuola ed è concepita come un modo diverso di fare scuola unendo i tempi dell'apprendimento con quelli dell'esperienza (Zavalloni, 2017). Viene quindi esaltato il ruolo dell'ambiente come promotore della relazione educativa,

della salute e del benessere in chi lo frequenta, luogo che motiva il bambino ad apprendere e che gli permette di indossare la veste dell'esploratore per raggiungere, attraverso diverse esperienze didattiche, una sostenibilità di tipo ecologico.

Giunti et al. (2021), riportano alcuni elementi imprescindibili dell'OE che permettono di renderla una prospettiva riconoscibile a livello internazionale. Innanzitutto, deve esserci un *ambiente*, esterno alla scuola, come luogo privilegiato per l'apprendimento e in continuità con gli spazi interni dell'istituto; le *attività* devono essere basate su esperienze dirette, per la creazione di compiti autentici, e laboratoriali, progettate in armonia con il curriculum annuale, con le caratteristiche del territorio e del contesto sociale e pianificate in base all'età e al livello di competenze raggiunte da ciascun alunno. Altre due caratteristiche dell'OE sono l'*intenzionalità* che permette di selezionare le attività da svolgere all'aperto e di guidare il bambino nel suo apprendimento e l'*interdisciplinarietà*. Come afferma Schenetti (2022), "la didattica all'aperto rappresenta un approccio intenzionale all'insegnamento, che promuove la multidisciplinarietà in un'ottica di interdipendenza positiva tra spazi interni e spazi esterni" (p.12). Nelle esperienze all'esterno, il *bambino* è agente attivo del proprio processo di apprendimento e avvia relazioni interpersonali con i propri compagni, con gli insegnanti o con altre figure che lo accompagnano durante le attività; i *docenti* invece hanno il compito di arricchire la loro formazione e di accompagnare gli studenti nella sperimentazione in natura. L'ultima caratteristica è quella del *tempo* che deve necessariamente essere flessibile e dilatato per consentire ai bambini di immergersi nell'esperienza e sviluppare apprendimenti significativi.

La prospettiva dell'educazione all'aperto è così conosciuta e di tendenza in questi anni in ambito educativo che ci si chiede se sia da intendersi come una semplice "moda" passeggera, simile ad altre che ci sono state e quindi destinata ad esaurirsi fino a sparire o, al contrario, come una didattica seria destinata a rimanere nel tempo e da coltivare e portare avanti il più possibile nelle scuole. Secondo Malvasi (2018) infatti, c'è il rischio di considerare la "realizzazione dell'orto o della vita all'aria aperta come filone culturale un po' "trendy" e "alternativo" che reale possibilità di crescita, sviluppo ed esperienza"

(p.9). Inoltre, l'educazione in natura rischia di rimanere una cosa per pochi perché viene considerata dagli adulti più impegnativa rispetto ad una lezione in aula: richiede infatti di uscire dalle proprie zone di *comfort* e quindi di organizzarsi, predisporre ed equipaggiarsi per poter godere di un contesto che favorisca la conversazione e la riflessione degli alunni. Imparare all'aria aperta è invece qualcosa di necessario che non possiamo permetterci di lasciar passare come fosse una semplice moda, ma dobbiamo attivarci, anche nella scomodità, per promuoverlo, in quanto permette di acquisire tutta una serie di apprendimenti e competenze per la vita.

Farnè et al. (2018), hanno raccolto, grazie ad un gruppo di ricerca, una serie di preoccupazioni oggettive e soggettive degli adulti (genitori, educatori, insegnanti) nei confronti dell'educazione in luoghi aperti, vissute come ostacoli. Tutte le paure individuate (e descritte di seguito), possono essere superate predisponendo gli spazi aperti in modo adeguato, equipaggiando gli studenti in base al meteo e conferendo all'insegnante il ruolo di accompagnatore esperienziale. Una delle prime critiche mosse alle lezioni negli spazi esterni è la difficoltà di mantenere il controllo diretto sui bambini e la possibilità che si verifichino incidenti o che gli alunni manifestino comportamenti aggressivi. Farnè et al. (2018) rispondono a questa obiezione affermando che il rischio permette al bambino di sviluppare l'autonomia e di maturare mettendosi alla prova e all'insegnante di avere fiducia in lui, fornendogli la sua attenzione e il suo supporto; inoltre, alcune ricerche dimostrano che più si sta all'aperto, minore è la possibilità di sviluppare tensioni all'interno di un gruppo. Un'altra paura degli adulti è che i bambini negli spazi aperti si possano ammalare perché le condizioni atmosferiche sono raramente ottimali per uscire; ma con le dovute precauzioni e il giusto equipaggiamento in base al tempo non si corre alcun rischio, anzi la frequenza abituale dell'ambiente esterno in ogni stagione permette l'aumento delle loro difese immunitarie. Un altro ostacolo messo in luce da Farnè et al. (2018) è quello del tempo: per fare attività all'aperto ci vuole più tempo per rispettare le diverse modalità con cui gli studenti entrano in contatto con l'ambiente e per alcuni questo preleva spazio ad altre attività. Questo tempo, tuttavia, non viene perso ma è anch'esso fonte di

apprendimento. A livello cognitivo viene sottolineato da alcuni adulti che all'aperto i bambini hanno difficoltà a mantenere l'attenzione su un determinato oggetto o argomento, non acquisiscono un apprendimento formale e disciplinare e sviluppano maggiore tensione verso il gioco e il movimento rispetto all'apprendimento. Farnè et al. (2018) replicano che, secondo la loro esperienza, all'aperto il bambino impara a costruire percorsi di conoscenza attraverso il gioco e la sperimentazione, viene sollecitato a scoprire con curiosità, a osservare e a porre domande, lasciando la figura dell'educatore in secondo piano. L'ultima critica rivolta all'educazione all'aperto è che i regolamenti in materia di sicurezza rendono spesso difficile praticare attività all'aperto e questo potrebbe essere un problema. Non esiste però in realtà un regolamento che impedisca di fare attività all'esterno e il docente è dotato di libertà di insegnamento e può mettere in atto strategie didattiche sia all'interno che all'esterno.

Giunti et al. (2021) affermano che l'OE si basa su due principi pedagogici fondamentali: l'*Experiential learning* (apprendimento esperienziale) e la *Place-based education* (pedagogia dei luoghi). L'*Experiential learning* (Kolb, 1984) è caratterizzato dal ruolo attivo dello studente nel suo processo di apprendimento attraverso le fasi dell'esperienza concreta, dell'osservazione riflessiva, della rappresentazione astratta e della sperimentazione attiva. La *Place-based education* (Sobel, 2004) invece sostiene il ruolo fondamentale del luogo e del territorio che hanno una loro rilevanza come ambienti di apprendimento in quanto forniscono stimoli utili per lo sviluppo di conoscenze autentiche e solide.

1.2 Origini dell'*Outdoor Education*

Comunemente si è soliti associare l'origine dell'OE al Seicento e Settecento con le teorie di Locke e Rousseau che hanno evidenziato la connessione tra esperienza e apprendimento, mettendo in luce che l'ambiente esterno ha un ruolo rilevante nell'attivazione dei processi cognitivi (Giunti et al., 2021). Oltre a loro però, come riportato in C. Giunti et al. (2021), altri teorici e

pedagogisti hanno contribuito allo sviluppo di idee e conoscenze riguardanti l'educazione in natura. Il pioniere dell'OE è Comenio (1592-1670), il quale ha sottolineato l'importanza di creare un legame tra attività didattiche all'esterno della scuola (*outdoor*) e attività in ambienti chiusi (*indoor*) e di come la natura sia utile per regolare i processi di apprendimento. Successivamente Locke (1632-1704) ha iniziato a prestare attenzione allo sviluppo fisico dell'essere umano e a promuovere alcune regole da utilizzare con i bambini tra cui "abbondanza di aria aperta, di moto e di sonno" (Giosi, 2017 p. 44). Negli scritti che ci ha lasciato Rousseau emerge la sua idea di fanciullo come essere umano libero di muoversi, di esplorare e di sperimentare attraverso i propri sensi: "è solo per mezzo del movimento che impariamo che vi sono cose diverse da noi stessi; ed è col movimento che giungiamo ad acquisire l'idea di estensione" (Rousseau, 2022 p. 76). Per permettere al bambino di muoversi sono necessari spazi naturali che gli permettano di fare scoperte e di relazionarsi con il mondo naturale. Secondo Cambi (2014), Rousseau concepiva la natura come dotata di almeno tre significati differenti: natura come opposizione a ciò che è sociale, natura come risposta ai bisogni del bambino e natura come contatto con l'ambiente non urbano (p. 153).

Un altro pedagogista e filosofo, anticipatore dell'educazione all'aperto è Pestalozzi (1746-1827), il quale venne influenzato dalle teorie di Rousseau e dichiarò che l'ambiente naturale non solo è utile, ma è anche un luogo privilegiato, in quanto offre agli alunni la possibilità di vivere esperienze di apprendimento (Giunti et al., 2021).

Colui che più degli altri però mise in evidenza l'importanza della natura nell'educazione fu Fröbel (1782-1852) il quale inventò i giardini d'infanzia (*Kindergarten*), luoghi dove venivano svolte attività di giardinaggio e di gioco, a contatto con l'aria aperta. In questi giardini il bambino poteva giocare e crescere in modo spontaneo, attraverso il sostegno di maestre-giardiniere.

L'attivismo pedagogico di fine Ottocento inizia a delineare le criticità della scuola di quei tempi, considerata troppo "passiva", dove il bambino era messo in secondo piano rispetto all'insegnante che era il detentore del sapere. Si iniziano così a cercare metodi di insegnamento alternativi, dove l'alunno non

fosse un ascoltatore passivo e immobile, ma protagonista del proprio apprendimento, grazie anche alla nascita in Europa dell' "Istituto Superiore J. J. Rousseau" nel 1912 e alla Lega Internazionale per l'Educazione Nuova del 1921.

Il Novecento è caratterizzato da esperienze di rinnovamento come la *Open Air Nursery School* fondata a *Deptford* (sud-est di Londra) dalle sorelle Mc Millan per i bambini svantaggiati: un ambiente di apprendimento che permetteva ai bambini di acquisire nuove esperienze attraverso i cinque sensi a contatto con l'aria aperta e di sviluppare l'autonomia. Un'altra struttura è la *Skogsmulle school* fondata in Svezia da Gösta Frohm, una scuola progettata e pensata per bambini di 5-6 anni che ha inaugurato la tradizione di scuole dell'infanzia nel bosco svedesi che si potevano frequentare "*I Ur och Skur*", sia con il buono che con il cattivo tempo (Giunti et al. 2021).

Anche John Dewey e Maria Montessori hanno contribuito a diffondere la necessità di far interagire i bambini con l'ambiente fisico attraverso percorsi in cui possano fare esperienza diretta ed acquisire conoscenze reali (Coluccelli, 2018). In particolare, negli scritti di Maria Montessori (1870-1952) si può cogliere la sua intuizione che l'educazione in natura porta a molti effetti positivi in chi la prova e che tra bambino e natura ci sia un rapporto imprescindibile. L'educatrice e pedagogista afferma però che, nonostante la varietà del mondo naturale, sembra che il rapporto tra uomo e natura si riduca a mere osservazioni di animali e piante. "La natura, in verità, fa paura alla maggior parte della gente. Si temono l'aria e il sole come i nemici mortali [...] la brina notturna come un serpente nascosto tra la vegetazione [...] la pioggia quasi quanto l'incendio" (Montessori, 1918, p. 74). È necessario invece entrare a contatto con la natura, osservarla ed esplorarla facendone esperienza attraverso i sensi. Secondo Dewey, uno degli scopi dell'educazione è quello di aiutare i bambini nello svolgimento di attività pratiche che gli consentano di imparare e scoprire attraverso l'esperienza diretta (Dewey 1954, p.18).

Alla fine, è stato deciso dagli esperti di stabilire negli anni Trenta del Novecento la data ufficiale che sancisce la nascita dell'*Outdoor Education*, quando un educatore tedesco di origine ebraica di nome Kurt Hahn, dopo aver

abbandonato la Germania, trova in Scozia un posto sicuro dove mettere in atto alcuni progetti educativi e dove fonda nel 1941 la prima scuola *outdoor* ad *Aberdovey* in Galles.

1.3 Un modello di *Outdoor Education*: la pedagogia del bosco

La pedagogia del bosco fa parte dei progetti di OE, che includono anche altre esperienze come l'educazione ambientale, l'educazione esperienziale, lo scoutismo ecc. Questi programmi sono accomunati da alcune caratteristiche: si svolgono tutti all'aperto, mettono al centro la relazione tra individui e ambiente, sono finalizzate all'acquisizione di esperienze significative e avvengono in luoghi naturali (Farnè, 2014). Le scuole nel bosco si sviluppano inizialmente nel secondo dopoguerra nei Paesi del Nord Europa e la prima nasce in Danimarca negli anni '50 per opera di Ella Flatau. La filosofia di questo tipo di scuole vede nell'ambiente esterno l'elemento fondamentale volto alla costruzione di un progetto educativo nella sua globalità (Manes, 2016). Nella cultura dei Paesi del nord Europa vivere a contatto con la natura è una necessità ed è centrale sia sul piano educativo sia sul piano della qualità della vita: ecco perché la prima grande diffusione di queste scuole attorno agli anni Settanta si associa ai Paesi scandinavi.

Ciò che accomuna le varie scuole nel bosco sono gli intenti: per comprendere i bambini è necessario individuare i loro bisogni e in seguito occuparsi della loro formazione. Secondo Huppertz (2004) i bambini necessitano di bisogni fisici e sociali che vengono soddisfatti grazie all'affetto e alle relazioni stabilite con le persone, di vedere stimolati i loro interessi, di sviluppare autonomia, di raggiungere obiettivi, di avere riconoscimenti personali e spazi e tempi adeguati alle attività e alle loro caratteristiche individuali. L'autore afferma anche che pur non esistendo un modello predefinito di scuola nel bosco, esistono alcune caratteristiche che li accomunano: si pongono l'obiettivo di incoraggiare un atteggiamento sociale positivo nei confronti degli altri esseri umani, praticano educazione ambientale, sostengono i bambini nella

formazione della propria autonomia, generano autostima e senso di auto-efficacia, fanno emergere diverse abilità e competenze, trasmettono gioia nei confronti della vita, sviluppano il senso di responsabilità, promuovono salute fisica ecc. In sintesi, ciò a cui mira la pedagogia del bosco è far acquisire ai bambini delle competenze sociali che possano durare tutta la vita e permettere al bambino di “stare nel mondo”.

Negro (2022) elenca i principi che caratterizzano e sostengono l'impalcatura delle scuole nel bosco:

- l'immersione nel selvatico che dà la possibilità di uno sviluppo sano ed equilibrato e di familiarizzare con il contesto naturale a partire dalla diversità di tempi atmosferici e stagioni, con continuità nel tempo;
- l'apprendimento come ricerca, dove i bambini assumono il ruolo di ricercatori autonomi e motivati, verso una conoscenza autentica con tempi flessibili;
- la costruzione di una comunità educante che permette di accogliere ciascun bambino attraverso la continuità scuola-famiglia, relazioni di fiducia, negoziazione delle regole;
- un programma emergente che consente agli adulti di seguire gli alunni nel loro percorso di apprendimento e di crescita attraverso osservazioni, documentazioni, riflessioni ecc.;
- l'educazione *al rischio* e *con* il rischio che permette di valutare rischi e benefici dell'esperienza all'aperto;
- la vita al campo base dove gli adulti danno la possibilità ai bambini di vivere attività pratiche insieme a loro con laboratori, attrezzi reali e materiali destrutturati.

Secondo questi principi risulta fondamentale il ruolo dell'insegnante che deve essere esperto nella conoscenza dello spazio aperto, della sua flora e della sua fauna, deve essere consapevole dei rischi a cui possono correre i bambini e allo stesso tempo guidarli verso un'esplorazione e un apprendimento libero.

Nelle sezioni successive sono state raccolte e riportate alcune esperienze di scuole nel bosco e di OE in Danimarca, Germania, Stati Uniti e Italia, con un accenno anche alle scuole del Veneto.

1.4 L'esperienza in Danimarca

Per comprendere l'esperienza di scuola *outdoor* in Danimarca, si riporta l'esempio della scuola pubblica *Bøgely Skovbørnehave*, (un asilo nel bosco che si trova a Ringsted, vicino a Copenhagen) che presenta oltre allo spazio aperto anche spazi al chiuso dove gli alunni possono trovare i giochi classici, angoli della lettura, un angolo con la vetrina dei tesori e con i materiali naturali raccolti nel bosco. In questo istituto gli alunni portano da casa il pranzo e sono liberi di mangiarlo quando vogliono: il momento del pranzo è flessibile perché per loro è fondamentale imparare ad ascoltare il proprio corpo e a capire di cosa ha bisogno, per mantenere le energie (Negro, 2022).

I genitori collaborano con gli insegnanti e forniscono il loro sostegno nella costruzione di spazi, nell'educazione, nella preparazione dei pasti; possono anche fermarsi a scuola tutto il giorno e fare merenda con i figli. Le attività quotidiane si basano su esperienze dirette e su domande che emergono dal contatto con l'ambiente naturale, ad esempio la scoperta di un cervo morto nel bosco che ha portato a parlare della decomposizione o l'arrivo della neve (Negro, 2022, p.11). In queste scuole gli alunni stanno all'aperto il più possibile, anche con pioggia, neve o grandine ed essendo un tipo di scuola molto flessibile è impegnativo per gli insegnanti capire cosa fare, parlare con gli alunni e ragionare su quali siano le attività più adeguate in ogni situazione.

Williams-Sieghedsen (2017, pp. 16-31) individua sei principi pedagogici su cui si basano le scuole nel bosco in Danimarca:

- un approccio olistico volto all'apprendimento degli alunni e al loro sviluppo;
- ogni alunno viene considerato come unico;
- l'apprendimento è attivo;

- l'ambiente è a misura di bambino;
- il tempo per sviluppare il pensiero critico;
- si sviluppano relazioni sociali attraverso l'apprendimento.

1.5 L'esperienza in Germania

In Germania furono rilevanti le esperienze di Kerstin Jebsen e Petra Jager, le quali affascinate dal modello danese fondarono la prima scuola nel bosco per la fascia 3-6 anni riconosciuta dallo Stato in Germania. Iniziarono così a diffondersi i *Waldkindergarten* (asili nel bosco), anch'essi scuole dove le attività si svolgono interamente all'aperto. Le strutture hanno la funzione di ritrovo per bambini, insegnanti e genitori che si radunano lì al mattino per poi partire a piedi verso una destinazione precisa, ognuno con il proprio ritmo: la passeggiata prevede che si aspettino, in alcuni punti stabiliti, i compagni rimasti indietro, per poi ripartire tutti insieme. Come descritto in Antonietti & Bertolino (2017) i *Waldkindergarten* si dividono in due diverse tendenze teoriche:

- la *Walddpadagogik* (pedagogia del bosco) che è un tipo di educazione ambientale con il fine di avvicinare gli alunni ad una conoscenza ambientale;
- la pedagogia del *Waldkindergarten* (pedagogia dell'asilo nel bosco) che ha come fine l'esperienza diretta per un apprendimento globale.

1.6 L'esperienza in Italia

Originariamente l'OE è nato e si è diffuso nei Paesi del Nord Europa, ma si è diffuso lentamente anche in altri Stati, tra cui quello italiano (D'Ascenzo, 2018). In Italia, i genitori e gli insegnanti, stanchi di un'educazione di tipo tradizionale e spinti dal bisogno dei bambini di cambiamento hanno portato alla nascita di realtà educative in natura, che permettevano lo svolgimento di attività

con tempi più dilatati. Un'altra motivazione che ha portato alla nascita di istituzioni scolastiche all'aperto è stata la diffusione della tubercolosi che necessitava da una parte di curare i bambini a livello medico, dall'altra di permettere loro di frequentare la scuola. Se all'inizio l'obiettivo di queste istituzioni era quello di combattere la diffusione delle malattie, successivamente è stato necessario pensare e progettare lo spazio aperto come nuovo ambiente di apprendimento, per motivare gli alunni alla comprensione delle varie discipline. Le prime esperienze di scuole outdoor in Italia risalgono ai primi anni del Novecento quando Alessandro Randi aveva promosso e avviato nel 1905 il primo ricreatorio all'aperto sui bastioni di Padova. Dopo due anni quel ricreatorio divenne una scuola all'aperto che seguiva il programma di quelle comuni, ma aveva metodologie diverse; si alternavano le ore di insegnamento vero e proprio con le ore di sole, di aria e con l'insegnamento della ginnastica (D'Ascenzo, 2018, p.92). Le classi erano miste e veniva favorita l'osservazione diretta dell'ambiente naturale e degli elementi concreti che lo caratterizzano. Grazie a questa esperienza pionieristica, con il VI Congresso Pediatrico Italiano se ne raccomandò la diffusione, permettendo così a città come Verona, Venezia, Milano, Roma, Firenze di seguirne l'esempio (D'Ascenzo, 2018).

Per quanto riguarda le scuole nel bosco, la loro diffusione in Italia è recente e ha visto un crescente interesse negli ultimi anni; tra i progetti più noti c'è la scuola nel bosco di Ostia Antica, un asilo residenziale aperto nel 2014 nella campagna di Ostia Antica. Questa esperienza è coordinata dall'Associazione Manes e l'Emilio, i quali hanno deciso di spostare nei mesi estivi 25 studenti di una scuola dell'infanzia privata dalla sezione scolastica, alla campagna, mettendo così al centro dell'attenzione l'importanza di un'educazione attiva. Il successo ottenuto da questo progetto ha permesso di attivare una rete di scuole nel bosco (Schenetti et al., 2015).

Un'altra esperienza riconosciuta in Italia è "L'Albero drago", un asilo nel bosco nato a Pomino (in provincia di Firenze) nel 2010 che accoglie alunni tra i 2 e i 5 anni ed è totalmente gestita e finanziata da genitori in qualità di educatori.

Tra le proposte italiane c'è anche quella dell'Associazione Villa Ghigi a bologna che propone attività nel parco di villa Ghigi, tra cui "settimane di immersione nel bosco per le scuole dell'infanzia, sabati mattina per bambini e adulti e centri estivi per piccoli, entrambi ispirati alla pedagogia del bosco" (Schenetti et al., 2015, p.40).

In Veneto, di particolare rilievo troviamo l'Asilo nel bosco "Oasi della Meraviglia", presso il Parco degli Alpini a Montà (PD), un progetto di educazione per bambini dai trenta mesi ai sei anni. Il progetto propone attività continuative e regolari quasi esclusivamente all'aperto, qualunque siano le condizioni atmosferiche ed esperienze dirette che mirano alla gioia della scoperta e alla sperimentazione della meraviglia. Ad Altavilla Vicentina, presso B&B "Le Vallesse" è presente una scuola nel bosco per bambini dai 3 ai 6 anni che si occupa di far vivere ai bambini avventure educative, di soddisfare il loro bisogno di movimento, con un apprendimento attraverso il gioco focalizzato non tanto sui contenuti, quanto sul processo verso la risoluzione dei problemi. Tra gli asili nel bosco in Veneto, emergono anche le esperienze degli agrinido e delle fattorie didattiche, tra le quali "Fattoria casa mia" ad Ospedaletto di Pescantina (in provincia di Verona) che permette agli alunni di entrare a contatto con contesti naturali, quali il pescheto, il pollaio, l'orto didattico, il giardino, la conigliera.

1.7 L'esperienza negli Stati Uniti

La diffusione di scuole all'aperto non riguarda solo il continente europeo ma anche il resto del mondo: un'esperienza rilevante è quella degli Stati Uniti dove, per opera di Erin Kenny e Robin Rogers, venne fondata nel 2006 la "Cedarsong Nature School" a Vashon Island, al largo di Seattle. In questa scuola gli alunni stanno completamente all'aperto a contatto con la natura e questo viene definito da Negro (2022) tempo libero non strutturato in natura,

risultante in una connessione intima, profonda e personale con l'ambiente naturale" (p.24). Negli Stati Uniti l'OE è a volte ostacolata dal fenomeno dell' "iperprotettivismo" dei genitori che si preoccupano per i rischi annessi alla pedagogia all'aperto e per il successo accademico dei propri figli. Nonostante questi timori da parte degli adulti, Kenny è riuscita a portare avanti le teorie di questa corrente preparando percorsi finalizzati al gioco spontaneo e a percorsi di apprendimento destrutturati, discostandosi così dalla cultura dominante. In questo caso, lo scopo della diffusione della pedagogia del bosco in questo contesto era quella di creare nuove modalità di insegnamento e apprendimento diverse da quelle tradizionali e più innovative.

1.8 I benefici dell'*Outdoor Education*

Abbiamo parlato dell'importanza di stabilire un contatto quotidiano con l'ambiente naturale, ma quali sono i benefici che l'individuo può trarre dall'incontro con l'aria aperta?

Louv (2008) afferma che tanti dei nuovi disturbi che appartengono alla nostra società come l'obesità, i deficit di attenzione, i disturbi del comportamento, dipendono essenzialmente dalla lontananza del bambino dall'ambiente naturale e dal gioco indoor piuttosto che outdoor, che l'autore definisce "deficit di natura". Sono state svolte molte indagini negli ultimi anni che si interrogano sull'influenza dell'OE, tra cui l'*Attention Restoration Theory* (ART, teoria del recupero dell'attenzione) dei coniugi Kaplan & Kaplan (1989), che affermano che la capacità di concentrazione può essere influenzata quando si entra in contatto con ambienti naturali. Più della metà della popolazione mondiale vive in aree urbane, le quali dal punto di vista psicologico, richiedono importanti risorse cognitive che generano difficoltà di attenzione e stanchezza. Secondo questa teoria, l'antidoto è quello di associare ai compiti che richiedono concentrazione, del tempo in natura in modo da recuperare la nostra capacità di attenzione. L'ART individua 4 qualità dell'ambiente naturale che permettono all'individuo di rigenerare le proprie capacità attentive:

1. *be away*: stare lontani dallo stress quotidiano;
2. *extent*: sperimentare contesti e ambienti espansivi;
3. *compatible*: permette di impegnarsi in attività motivanti e compatibili con i nostri bisogni;
4. *softly fascinating*: permettono di sperimentare in modo critico alcuni stimoli affascinanti.

Taylor et al. (2002), inoltre, hanno osservato che bambini che vivono in contesti circondati da spazi verdi mostrano livelli più elevati di “autodisciplina”.

Schenetti et al. (2015) individuano tre categorie principali di benefici a cui porta l'esperienza di educazione all'aperto:

- benefici psicofisici;
- benefici relativi agli apprendimenti, alla crescita e alle emozioni;
- benefici nell'ambiti di socializzazione e interazione;
- benefici legati al senso di appartenenza al cosmo.

Per quanto riguarda i benefici psicofisici, un'educazione in natura promuove la stimolazione del sistema immunitario, linfatico e vestibolare favorendo la salute fisica, attraverso la riduzione del rischio di contrarre alcune malattie come l'obesità, i raffreddamenti, la carenza di vitamina D. I benefici riguardano anche la salute mentale, portando ad una diminuzione di alunni con iperattività, disturbi d'ansia, gestione dello stress, aumento della concentrazione, dello sviluppo psicologico, cognitivo e relazionale. Secondo la World Health Organization (2022) per salute mentale si intende uno stato di benessere che coinvolge la nostra mente e che ci permette di affrontare con meno stress la vita.

Louv (2012) individua anche benefici relativi agli apprendimenti cognitivi come lo sviluppo del pensiero pre-logico e logico (che permettono al bambino di fare classificazioni e seriazioni), del *problem solving*, del pensiero scientifico (con teorie e ipotesi), delle competenze linguistiche e della capacità di osservare un fenomeno e descriverlo. Attraverso l'esperienza in natura l'alunno sperimenta e scopre anche i propri limiti e le proprie potenzialità, viene arricchita la sua intelligenza naturalistica attraverso domande e curiosità e aumentate la sua autostima e la sua autonomia. Impara inoltre a gestire e

osservare il tempo attraverso i ritmi naturali e ad esplorare il proprio movimento.

Il terzo aspetto positivo dello “stare in natura” riguarda la relazione con gli altri, la collaborazione, la cooperazione e la negoziazione: questo tipo di educazione può infatti migliorare l’interazione tra bambini, tra bambini e personale scolastico, tra bambini e genitori, tra bambini e natura, attraverso la tutela e la cura verso l’ambiente.

L’ultimo beneficio individuato è quello legato al senso di appartenenza con il cosmo poiché il bambino in natura può provare benessere e biofilia attraverso la connessione con la natura e con gli altri all’interno di un ambiente naturale. Secondo Barbiero & Berto (2016) la biofilia è la propensione genetica dell’individuo ad entrare in simbiosi con la natura facendo esperienze dirette e legandosi ad esse a livello affettivo.

1.9 Il ruolo dell’insegnante

Secondo Carson (2020), affinché ogni bambino possa mantenere il proprio innato senso di meraviglia necessita di almeno un adulto che possa dividerlo con lui e che possa accompagnarlo per scoprirlo e coltivarlo.

Laura Malvasi afferma che per una buona educazione in natura è necessario formare dei buoni insegnanti; tuttavia, nella nostra società siamo ancora convinti che la scuola vera e seria sia quella al chiuso che impartisce conoscenze. Emerge invece come tematica urgente quella di formare educatori capaci di sostenere e accompagnare gli alunni nella considerazione dell’ambiente esterno come un alleato nella costruzione di apprendimenti concreti (Schneider & Zanin, 2016). L’insegnante dovrebbe essere in grado di comprendere i bisogni e gli interessi del bambino e di soddisfarli assumendo il ruolo di osservatore e accompagnando l’alunno senza imporsi ma lasciandolo libero di fare esperienza e di muoversi liberamente. Miklitz (2001) individua alcune caratteristiche e competenze che dovrebbe avere un adulto che educa all’aperto tra cui: essere flessibili nella scelta delle attività da svolgere,

incoraggiare comportamenti sociali ed empatici tra i bambini, riconoscere le competenze naturali dei bambini, avere fiducia nelle loro capacità permettendo loro di “fare da soli” e far rispettare le regole.

L'insegnante deve essere consapevole che il suo ruolo e le sue conoscenze non sono completi, ma in via di formazione, per permettere così a ciascun bambino di fare esperienza e di vedere riconosciute le sue esigenze e i suoi diritti. L'invito di Malavasi (2018) è quello di essere insegnanti “pellicani”, (uccelli marini che per pescare si immergono completamente con tutto il corpo), cioè di immergerci all'aperto, in giardino, in cortile, al parco completamente, sperimentando la flessibilità e l'imprevedibilità perché “le porte si aprono solo quando un adulto decide di aprirle” (p. 17). Quello che si chiede agli insegnanti è sicuramente partire dalle proprie buone intenzioni e convinzioni tenendo in considerazione però che potrebbero arrivare situazioni difficili che possono mettere in discussione la nostra motivazione: è difficile prevedere un'educazione all'aperto senza uscire dalla propria comodità perché prima o poi ci si scontra con condizioni climatiche o con l'organizzazione o con le famiglie o con i colleghi che possono trasformare questo diritto e questo bisogno di natura in obbligo. Ecco perché un buon insegnante dev'essere preparato ed attrezzato per quando si troverà ad affrontare tali difficoltà.

1.10 Normativa di riferimento

Tra le normative che forniscono un'impronta teorica alla tematica dell'educazione all'aperto ci sono le *Linee guida per l'implementazione dell'idea di Outdoor Education (Giunti et al., 2021)*: si presenta come una guida che gli insegnanti possono utilizzare per prendere spunto da alcuni percorsi didattici realizzati in scuole dell'infanzia o primarie. Il documento mette in evidenza i punti di forza e i benefici dell'insegnamento all'aria aperta, i bisogni educativi naturali dei bambini, le criticità che sono state rilevate in questi anni e fa una panoramica della sua storia ed evoluzione nel tempo.

Durante l'emergenza Covid, è stato promulgato l'allegato 8 come supplemento al dpcm del 2 marzo 2021 che auspicava, durante la seconda fase di emergenza sanitaria Covid-19, di svolgere attività sperimentali di educazione all'aperto.

Un altro documento che ha messo in luce la necessità di insegnare all'aperto è il manifesto OPS! (2020) per la ricchezza educativa. Il manifesto è stato elaborato dalla Fondazione Mus-e Italia (ETS) ed elenca dieci punti fondamentali prendendo spunto dai diritti dei bambini proposta da ONU per un'educazione infantile; in particolare il decimo sostiene che "Il bambino ha diritto di stare a contatto con la natura".

Zavalloni inoltre, scrisse nel 2003 il Manifesto dei diritti naturali di bimbi e bimbe, nel quale individua 10 diritti che consentono ai bambini di rispondere ai loro bisogni di natura e che possono essere rispettati se viene messa in pratica una costante educazione all'aperto: diritto all'ozio, diritto a sporcarsi, diritto agli odori, diritto al dialogo, diritto all'uso delle mani, diritto ad un buon inizio, diritto alla strada, diritto al selvaggio, diritto al silenzio, diritto alle sfumature.

Infine, non si possono fare a meno di citare le Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012), che all'interno del campo di esperienza "il corpo e il movimento" sostengono che "il bambino prova piacere nel movimento e sperimenta schemi posturali e motori [...] ed è in grado di adattarli alle situazioni ambientali all'interno della scuola e all'aperto" (p. 20).

Capitolo 2. Insegnare “geometria” nella Scuola dell’Infanzia

“La Geometria può essere significativa solo se esprime le sue relazioni con lo spazio dell’esperienza [...] essa è una delle migliori opportunità per matematizzare la realtà”.

(Freudenthal, 1973 cit. in Speranza, 1988)

2.1 La conoscenza del mondo

Secondo Bazargani et al. (2022), per geometria intendiamo un “noto argomento matematico con numerose applicazioni nel mondo reale, [che] si occupa principalmente di qualità visive e spaziali “; alla scuola dell’infanzia non si parla propriamente di geometria, ma si fa riferimento al campo di esperienza “la conoscenza del mondo”. Le più recenti teorie cognitive, affermano che “il bambino può eseguire procedure matematiche sin dai sei mesi di età” (Dehaene, 1997, citato da Vighi, 2011, p. 71): gli studenti infatti entrano alla scuola dell’infanzia già in possesso della capacità di esprimere le proprie prime intuizioni numeriche, valutano quantità, contano gli oggetti, effettuano confronti tra diverse grandezze, apprendono alcuni modi di esprimere collocazioni spaziali e riconoscono alcune proprietà degli oggetti (Bartolini Bussi, 2016). I concetti di spazio e di tempo sono fondamentali per lo sviluppo psicologico e culturale del bambino (Robotti, 2018); per questo è possibile ed opportuno proporre, già a partire dalla scuola dell’infanzia, attività per promuovere una prima alfabetizzazione relativa a numeri e spazio proprio perché nell’età 3-6 l’attività cerebrale del bambino può essere stimolata (Vighi, 2011, p. 71).

Nella scuola dell’infanzia sono pochi gli insegnanti che si occupano di far ragionare i bambini sui primi concetti geometrici, spaziali e visuo-spaziali (Clements, 1999) e questo come affermano Giofrè et al. (2009) ha portato in

Italia a una scarsa attenzione agli strumenti che indagano su potenzialità o difficoltà nei confronti di questa disciplina. Inoltre, restando per molto tempo privi di attività geometriche nei primi anni di vita i bambini rischiano di diventare “geometricamente deprivati” (Clements & Battista, 1992).

In questi anni avviene una prima costruzione dei concetti di numero, misura, ordinamento, forma e di processi quali la classificazione, la misurazione, l’argomentazione, la progettazione, la formulazione (Bartolini Bussi, 2016).

Secondo Giofrè et al. (2009) è importantissimo affrontare i primi concetti geometrici nei primi anni di vita, sia perché in questo periodo gli alunni sono particolarmente incuriositi ed affascinati dal mondo geometrico, sia perché possiedono una mente molto elastica, in grado di assimilare una grande quantità di conoscenze e le esperienze precoci possono modificare la loro struttura e organizzazione cerebrale con più probabilità di evitare, negli anni successivi, difficoltà in ambito matematico e geometrico. Maria Montessori ha definito questo tipo di mente, “mente assorbente” poiché assorbe un’enorme quantità di informazioni non paragonabili a quelle che verranno acquisite nelle fasi successive della vita (Montessori, 2023). Inoltre, è proprio nei primi anni di vita che i bambini iniziano a sviluppare la percezione di orientamento geometrico e spaziale.

Tra i primi autori che si sono occupati di studiare lo sviluppo del pensiero geometrico nei bambini ci sono Inhelder e Piaget che sottolineano come la rappresentazione dello spazio si modifichi di pari passo con la comparsa del linguaggio (Piaget & Inhelder, 1948). I due autori hanno messo in luce una distinzione tra “spazio percettivo, ovvero quello percepito dal bambino attraverso l’attività senso- motoria, e spazio rappresentativo riferito allo spazio che il bambino può rappresentarsi a livello intellettuale con la comparsa del linguaggio” (Sbaragli & Mammarella, 2010, p. 7). Piaget ha proposto tra classi di rapporti spaziali:

1. i rapporti topologici (es. vicinanza, separazione, ordine);
2. i rapporti proiettivi (es. davanti dietro, sinistra, destra);

3. i rapporti euclidei (es. lunghezza di un segmento, misura di una superficie).

Grazie ad una serie di esperimenti, Piaget riuscì a concludere che i bambini di 4 anni riescono già a fornire una corretta rappresentazione di tutti i rapporti topologici.

I coniugi ed educatori Van Hiele (1986), hanno ipotizzato una teoria alternativa a quella di Piaget, proponendo un modello gerarchico che ha influenzato notevolmente il curriculum scolastico. Il modello è composto da cinque livelli per la formazione del pensiero geometrico, dove lo spazio astratto è posto solo alla fine del modello evolutivo del bambino (Owens, 2015):

- LIVELLO 0: visualizzazione. Gli studenti sono in grado di riconoscere le figure visivamente quando le osservano, ma non individuano le loro proprietà;
- LIVELLO 1: analisi. Gli alunni iniziano a classificare, analizzare le figure e ad individuare alcune proprietà. Non sono ancora in grado però di fare collegamenti tra figure e proprietà;
- LIVELLO 2: deduzione informale. I bambini sono in grado di fare piccoli collegamenti tra le figure e le proprietà individuate, proponendo brevi definizioni;
- LIVELLO 3: deduzione formale. Gli studenti collegano le figure alle loro proprietà, elaborano definizioni più lunghe e dimostrazioni;
- LIVELLO 4: rigore. Gli alunni studiano e confrontano anche geometrie non euclidee.

Questi livelli non dipendono tanto dall'età, bensì dall'educazione dei bambini: perciò alunni di una stessa classe possono presentare idee diverse rispetto alle caratteristiche delle figure geometriche (Giofrè et al., 2009).

Anche se la definizione di geometria vera e propria avviene solo a partire dalla scuola primaria, è possibile fare esperienze geometriche e spaziali anche negli anni precedenti. Nei primi anni scolastici, l'ambito geometrico si può ritrovare nella capacità di orientarsi, in esperienze visive, tattili, motorie, di fare osservazioni e provare sensazioni: i bambini iniziano a formare dei concetti da

un lato attraverso la percezione e dall'altro attraverso il linguaggio (Sbaragli & Mammarella, 2010).

Tra le varie motivazioni che spingono verso un'educazione matematico-geometrica precoce, vi è anche la cosiddetta "matofobia": non è una novità, infatti, quella di sentire studenti già dalla scuola primaria che odiano la matematica in generale, la trovano noiosa e difficile e vivono le lezioni con sentimenti di paura, ansia e stress. Secondo Bazargani et al. (2022), questo atteggiamento negativo nei confronti di matematica e, in particolare, della geometria deriva soprattutto dai voti, a volte insufficienti; un altro problema evidenziato dall'autore è che alla geometria viene riservato uno spazio ristretto nei libri di testo e viene quindi affrontata in modo parziale durante le lezioni. Quello che devono fare gli insegnanti è trovare delle soluzioni a questa tendenza, sempre più frequente, di vedere la matematica in modo negativo e promuovere invece, sentimenti positivi e motivazione all'apprendimento già alla scuola dell'infanzia.

Tra le modalità più stimolanti per l'apprendimento di concetti matematici e geometrici, vi è quella del laboratorio che consente non solo di ottenere un confronto tra pari, ma anche di aumentare le proprie capacità di osservare e argomentare. "In matematica, come nelle altre discipline scientifiche, è elemento fondamentale il laboratorio, inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui l'alunno è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte, impara a raccogliere dati, negozia e costruisce significati, porta a conclusioni temporanee e a nuove aperture la costruzione delle conoscenze personali e collettive" (MIUR, 2018, p. 12).

2.2 L'OE per l'insegnamento dei primi concetti geometrici

L'apprendimento della geometria e della matematica in generale, per essere significativo ed efficace, dovrebbe basarsi su esperienze di

apprendimento reali, concrete, dirette e motivanti (Payne, 1985, p. 15). Per rispondere a questo bisogno, una possibilità è quella dell'insegnamento all'aperto come metodologia incentivante e soddisfacente. Lo spazio all'aperto si offre come ambiente di apprendimento per tutti i campi di esperienza, mettendo al centro il ruolo del gioco libero o guidato da attività o dall'insegnante (Farnè, 2015). Nell'ambiente esterno, infatti, i concetti di realtà e autenticità sono maggiormente comprensibili perché si possono sperimentare in un contesto non artificiale per l'apprendimento (Waite & Pratt, 2011). Quanta aritmetica e geometria ci sono in natura? È questa la domanda che ha portato alcuni ricercatori a pensare che oltre alle classiche attività di scienze o biologia che partono dall'osservazione di flora e fauna, è possibile svolgere qualsiasi attività e qualsiasi disciplina negli spazi aperti, cercando di stare fuori il più possibile, tra cui quelle basate su concetti aritmetici e geometrici. L'insegnamento all'aperto non è un'idea nuova, esiste da prima che si formassero le strutture scolastiche: probabilmente i bambini hanno imparato a contare utilizzando ciottoli, confrontato i vari tipi di foglie, classificando e raggruppando i diversi ortaggi, ed è solo di recente che la didattica si è trasferita nelle aule al chiuso (Payne, 1985). Le aule *indoor* sono una grande invenzione e non sono da sostituire completamente perché permettono di ripararsi dalle intemperie, di contenere materiali didattici e tecnologici (come LIM e cartine, utilissime per l'apprendimento e l'integrazione delle tecnologie). Quello che si vuole mettere in luce è che è importante lasciare spazio ad attività scientifiche all'aperto. Il momento preferito della giornata scolastica dei bambini è sicuramente la ricreazione, meglio se in giardino: ecco che, se portate all'esterno, anche l'aritmetica o la geometria possono essere trasformate in ricreazione.

Malavasi (2019) afferma che "i materiali naturali quando possono essere utilizzati liberamente in tutte le loro potenzialità divengono una sorta di blocchi logici con cui rappresentare classificazioni, seriazioni, insiemi e altro" (p. 66). Tra questi, gli studenti possono raccogliere in giardino legnetti, sassi, pigne, foglie (ecc.) da esplorare o da utilizzare per creare solidi geometrici (si veda sezione 3.6.1 dove sono descritte le attività svolte dal gruppo sperimentale).

“L'accostamento di questi materiali, infatti, genera forme, una geometria imprevista che i bambini hanno già in sé osservato, fatto esperienza, perché hanno evidentemente dato un ordine alle percezioni sensoriali vissute e ordinate nel pensiero” (Ventura, 2018).

Attività di matematica all'esterno favoriscono nel bambino l'acquisizione di un linguaggio astratto, senza però fargli perdere il contatto con la realtà e permettendogli di inventare problemi e cercare soluzioni. Quali sono le caratteristiche dello spazio esterno? Secondo Farnè (2015) “lo spazio esterno è il campo giochi fondamentale dell'esperienza scientifica infantile” (p. 264), all'interno del quale non possono mancare prese d'acqua, zone sterrate o sabbiose per giocare con la terra e un tavolo dove riporre i reperti da esaminare. L'insegnante ha il compito di accompagnare il bambino nella scoperta dello spazio e dei materiali, arricchendo eventualmente il lessico utile a descrivere sensazioni o parti degli oggetti e a collegare le parole ai fatti (Di Giosia et al., 2023)

2.3 I contenuti specifici: la tridimensionalità

I bambini vivono immersi in uno spazio a tre dimensioni: tutto ciò che li circonda è tridimensionale e loro ne fanno esperienza attraverso osservazione, manipolazione, misurazioni, gioco. Le loro prime esperienze, quindi, avvengono a contatto con oggetti solidi come un pallone, un tavolo, una scatola, un dado (ecc.) e solo in un secondo momento collegano ad essi le figure piane che diventano le facce degli oggetti tridimensionali. A scuola, tuttavia, emerge l'abitudine di affrontare in primo luogo le forme geometriche piane, bidimensionali (2D) per passare solo in un secondo momento (e non sempre) alla costruzione del concetto di tridimensionalità attraverso le figure solide (3D). “Le attività vengono inizialmente affrontate nel reale, facendo vivere l'esperienza al bambino con il proprio corpo, successivamente viene chiesto agli allievi di riprodurre l'attività sul piano, sottovalutando così le notevoli difficoltà di rappresentazione (grafiche, manipolative, prospettive, ...) che una

richiesta di questo tipo comporta” (Arrigo & Sbaragli, 2004, p.2). Oppure capita spesso di vedere nelle scuole attività che prevedono il riconoscimento di figure piane (in particolare triangolo, quadrato, rettangolo e cerchio) nel contesto reale creando così nei bambini la difficoltà di immaginare un oggetto della realtà privo di spessore (ad esempio far associare il cerchio ad un pallone da calcio). Questa impostazione di insegnamento, dal piano al solido, fa riferimento alla “logica di Euclide” che parte dal bidimensionale, meno complesso da un punto di vista assiomatico, per poi passare al 3D (Arrigo & Sbaragli, 2004). Se dal punto di vista matematico però è più chiara e intuitiva questo tipo di impostazione, per i bambini la geometria 2D è meno comprensibile, perché li costringe ad immaginare qualcosa di astratto e non direttamente percepibile. Partire da attività che coinvolgono i solidi risulta più intuitivo e naturale: gli studenti si trovano a studiare e a fare riferimento a ciò che possono direttamente vedere e toccare.

L’insegnante dev’essere consapevole però che gli oggetti reali 3D utilizzati per capire meglio concetti matematici e geometrici sono solo dei modelli, e non potranno mai “possedere le caratteristiche di idealità, perfezione, astrazione, generalità tipiche di un oggetto matematico, ma [...] risultano più vicini alla intuizione degli allievi, dato che per questi, a differenza di quello che avviene per quelli 2D, non devono far finta che non abbiano una dimensione.” (Sbaragli & Mammarella, 2010, p.4). Le esperienze concrete di oggetti solidi che i bambini apprendono fin dalla prima infanzia non vanno trascurate, anzi devono essere valorizzate ed arricchite durante il percorso scolastico successivo attraverso spiegazioni ed approfondimenti (Villani, 2006).

2.4 Normativa di riferimento nazionale ed internazionale

In questo paragrafo verranno messe in luce alcune normative sia in ambito nazionale che internazionale, volte a promuovere il miglioramento e lo sviluppo dell’apprendimento matematico-geometrico e dei primi concetti di

tridimensionalità, classificazione, spazio e figura durante il percorso scolastico di alunni tra i 3 e i 6 anni.

I campi di esperienza della scuola dell'infanzia compaiono per la prima volta nei programmi del 1991 intitolati "Orientamenti dell'attività didattica per la scuola materna statale". In questo testo emerge che a tre anni il bambino è in grado di manipolare oggetti, sperimentare semplici modalità esplorative, ed è attento alle relazioni topologiche, mentre a 4-5 anni procede al confronto sistematico di stimoli complessi valutandone somiglianze e differenze, inizia a notare la rotazione degli oggetti, anche se con difficoltà. Inoltre, è in grado di formulare alcune previsioni e ipotesi, di individuare e costruire classificazioni, creare progetti e forme derivati dalla realtà o del tutto nuovi di oggetti e spazi dell'ambiente. In questi orientamenti vengono delineate anche le direzioni della scuola "materna" rispetto a "spazio ordine e misura":

- da una parte quella di raggruppare, ordinare, contare, misurare: attraverso diversi modi l'alunno impara a confrontare e ordinare, in rapporto a diverse proprietà, grandezze ed eventi;
- dall'altra quella di localizzare: lo studente impara a esplorare l'ambiente, ad osservarlo, rappresentarlo e descriverlo attraverso le parole, le costruzioni, i modelli, i disegni.

Nelle Indicazioni Nazionali per i piani personalizzati delle attività educative nelle scuole dell'infanzia (MIUR, 2003), viene aggiunta l'attenzione ai cinque sensi nell'esplorazione ed utilizzo di primi concetti geometrici, che permettono al bambino di toccare, vedere, udire, ma anche gustare e odorare ricercando la proprietà dei termini. L'alunno impara a localizzare sé stesso nello spazio e a manipolare, smontare, montare seguendo un progetto proprio o istruzioni d'uso.

Nelle Indicazioni per il curricolo (MIUR, 2007), tra i traguardi di sviluppo viene descritto che "Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi, confronta e valuta quantità".

Nelle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012) emerge per la prima volta il concetto di tridimensionalità all'interno del campo di esperienza "la conoscenza del mondo", in particolare nella sezione "numero e spazio" viene affermato che:

i bambini “sanno descrivere le forme di oggetti tridimensionali, riconoscendo le forme geometriche e individuandone le proprietà (ad esempio, riconoscendo nel «quadrato» una proprietà dell’oggetto e non l’oggetto stesso). Operano e giocano con materiali strutturati, costruzioni” (p. 22). A proposito del traguardo messo in luce nelle Indicazioni per il curricolo (MIUR, 2007) viene aggiunto che lo studente “identifica alcune proprietà degli oggetti” (MIUR, 2012, p. 22).

A livello internazionale, tra le otto competenze chiave europee, contenute nell’Allegato Quadro di riferimento europeo della *Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente (2018)* emerge la “competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria”. L’Europa ha scelto di inserire quella matematica come competenza-chiave che consente agli studenti di garantirsi il pieno sviluppo.

Da alcune indagini internazionali, tra cui quelle dell’OCSE-PISA (il *Programme for International Student Assessment* dell’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici), o dell’OCSE-PIAAC (programma per la valutazione internazionale delle competenze degli adulti), emerge che molti adolescenti e adulti dispongono di competenze di base insufficienti. Nel 2015 uno studente su cinque presentava molte difficoltà nello sviluppo di competenze sufficienti in alcune discipline, tra cui matematica (OCSE (2016), risultati dell’indagine PISA (2015) e in alcuni Paesi un adulto su tre possiede competenze aritmetico-matematiche molto basse (Commissione europea, Education and Training Monitor, 2016). Per competenza matematica si intende la capacità di produrre e applicare il pensiero matematico per risolvere problemi nel contesto quotidiano, utilizzando modelli, formule, misure, terminologia corretta ecc.

Infine, è fondamentale citare anche l’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritta dall’ONU nel 2015. Questo documento contiene 17 obiettivi e sottolineiamo in questa sede in numero 4: “fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti”. Questo obiettivo si propone di assicurare entro il 2030, l’accesso ad uno sviluppo infantile precoce di qualità, investendo sulla scuola dell’infanzia come struttura che prepara gli alunni alla scuola primaria e promuovendo l’abilità di calcolo. Si

pone anche l'obiettivo di costruire ed adeguare le strutture scolastiche in base alle esigenze dei bambini, per fornire ambienti di apprendimento sicuri ed efficaci. Grazie a questo impegno dell'ONU tutti gli educatori si stanno interrogando in questi anni su come migliorare le proposte didattiche dal punto di vista delle discipline e delle metodologie da utilizzare.

2.5 Alcune ricerche

Come si può notare nella tabella 1, sono state svolte diverse ricerche riguardanti la dimensione dell'apprendimento in natura (anche precedenti a quelle riportate): Becker et al. (2017) le hanno riassunte e messe a confronto. Secondo i risultati sembra che gli studenti che svolgono regolarmente le lezioni all'aperto beneficino di un miglior rendimento scolastico in diverse materie e migliori capacità nel trasferire le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale. Gli studi di Wistoft (2013) e di Bowker et al. (2007) hanno messo in luce possibili benefici della motivazione all'apprendimento degli studenti, ovvero l'apprendimento come divertimento e il desiderio di imparare (Becker et al., 2017, p.16). Rikinson et al. (2004) hanno messo in evidenza i benefici dei progetti scolastici sulle abilità dei processi scientifici degli studenti e l'impatto dell'apprendimento sul campo sulla memoria a lungo termine degli studenti. La qualità di alcune di queste ricerche è valutata da Becker et al. (2017) come moderata a causa del campione non precisamente descritto o non randomizzato; pertanto, questi dati devono essere considerati con cautela.

Lieberman e Hoody (1998) hanno scritto un rapporto che evidenzia come un tipo di educazione in natura abbia aumentato i voti in matematica e i punteggi dei test in 40 scuole elementari e superiori americane.

Camasso & Jagannathan (2018) hanno redatto un rapporto di valutazione di un programma americano, il "Nurture thru Nature (NtN)", che nasce nel 2007 con lo scopo creare connessioni tra studenti e natura. Il programma, dal punto di vista matematico-scientifico, aveva cinque obiettivi principali:

- aumentare la conoscenza e la comprensione del mondo naturale attraverso un curriculum scientifico;
- consentire agli alunni di applicare le proprie conoscenze matematiche durante la formazione di ipotesi e risposte;
- fornire prove che dimostrano che un approccio didattico fondato sul programma NtN può aumentare significativamente i voti in matematica.

I risultati dell'esperimento mettono in luce che i voti in matematica possono essere influenzati con esito positivo da programmi come il NtN, fondati su apprendimento attivo (Camasso & Jagannathan , 2018).

In uno studio longitudinale condotto da Mc Cree et al. nel 2018 che tiene traccia di 11 bambini di età compresa tra i 5 e i 7 anni che hanno frequentato per tre anni una *Forest School* per tre anni è stato indagato l'impatto delle lezioni all'aperto sui bambini in termini di rendimento scolastico, benessere e connessione con la natura. Dai dati riportati nell'articolo, che derivano dalle valutazioni degli insegnanti, è emerso che il gruppo ha ottenuto una serie di miglioramenti accademici in tutte le aree disciplinari, tra cui quella matematica. Facendo un confronto tra il gruppo oggetto di indagine e gli studenti coetanei emerge che il miglioramento in matematica è del 27%.

Uno studio quadriennale condotto in Norvegia nel 2017, dopo aver esaminato la correlazione tra quantità di tempo trascorso all'aperto dai bambini della scuola dell'infanzia e il loro sviluppo cognitivo e comportamentale, ha messo in luce che il tempo trascorso all'aria aperta può supportare lo sviluppo di capacità di attenzione dei bambini (Ulset et al., 2017).

Un altro studio è stato svolto presso le scuole primarie pubbliche di Chicago, conosciute per il rendimento scolastico insufficiente. Si è indagato se la copertura di alberi e piante nei giardini delle scuole influisse sul rendimento scolastico ed è stato scoperto che all'aumento della copertura arborea, aumentavano anche le prestazioni degli alunni, tra cui quelle matematiche (Kuo, 2018).

Source	Outcomes on Learning Dimensions	Outcomes on Social Dimensions	Additional Outcomes
Gustafsson et al. [5]			overall positive, but not significant effect on mental health in the IG ($p > 0.1$); significant decrease in mental health problems for boys in IG compared to CG ($p < 0.001$); no significant differences for girls; significance-level: 0.1
Bowker et al. [34]	gardening experience has a positive impact on curriculum learning; indication of direct association between gardening activities and improved learning	overall sense of pride, excitement and high self-esteem; gardening experience had a positive impact on students' general school experience; indication of direct association between gardening activities and self-esteem	
Sharpe [31]	strong contextualised learning opportunities for children in Maths, English and Science; learning is perceived as fun through imaginative and creative learning opportunities; transfer from the indoor and outdoor classroom to real-life situations	building of trusting relationships and educationally-focused symbiotic relationships; growth in self-confidence; experience to take active responsibility for the environment	
Fiskum et al. [33]			gender differences: boys more often grasped affordances specific to the outdoor environment and used own creativity; girls more often grasped affordances not specific to the outdoor environment and used attached objects especially designed for them; girls more often regulate their action in the outdoor setting
Wistoft [27]	students developed a desire to learn through participation in the programme; they learned through enjoyment and experiences, they perceived learning as fun	students developed social competencies through participation in the programme	
Ernst et al. [30]	significant higher reading + writing scores for IG compared to CG ($p = 0.03$); positive significant increase in science process, problem-solving, technology skills, skills in working and communication for IG compared to CG ($p < 0.01$); students in the IG became more interested in school and learning fostered by outdoor learning	positive significant difference in students' attitudes towards the prairie wetlands environment for IG compared to CG ($p = 0.02$); IG students improved their classroom behaviour and prompted a sense of belonging	

Note: IG: intervention group; CG: control group, PA: physical activity; sig: significant; PE: physical education.

Tabella 1: dati riportati degli studi sui programmi regolari di educazione all'aria aperta basati su scuola e curricolo (in Becker et al., 2017).

Capitolo 3. La ricerca

Il dato [...] non è che una riduzione informativa di un certo aspetto della realtà che cade nell'area di interesse del ricercatore e dei suoi interrogativi. Si può dire in altre parole che non esiste il dato al di fuori del contesto di ricerca in cui viene utilizzato, ma esiste solo ciò che viene rilevato a un certo scopo".

Besozzi & Colombo, 2014, p.79

3.1 Domande e ipotesi di ricerca

Partendo dalle teorie e dalle esperienze descritte finora, è stata svolta una ricerca, con l'obiettivo di scoprire se l'insegnamento di primi concetti geometrici, inerenti al campo d'esperienza "la conoscenza del mondo", in un'aula all'aperto ha influenza sulla capacità dei bambini di 4-5 anni della scuola dell'infanzia di apprendere le informazioni insegnate, meglio rispetto alla presentazione degli stessi concetti in un'aula al chiuso. La ricerca prevede due gruppi: il gruppo sperimentale che svolge le attività all'aperto e il gruppo di controllo, che svolge attività simili all'interno della sezione. Lo scopo di questo studio è provare a dimostrare che il concetto di tridimensionalità viene appreso più in fretta e ricordato in modo più dettagliato dagli alunni che lavorano in giardino, rispetto agli studenti che seguono le lezioni in sezione.

- domanda 1: C'è una differenza tra la comprensione degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide all'aperto e quella degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide in un'aula scolastica?
- domanda 2: C'è una differenza a livello grafico tra la comprensione degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide

all'aperto e quella degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide in un'aula scolastica?

Il setting scelto per gli alunni che hanno lavorato all'aperto è il giardino della scuola perché non è necessario spostarsi in un bosco o in un parco per immergersi nella natura, basta il cortile che sta intorno alla scuola se dispone di un ampio spazio che rende possibile il movimento.

La variabile indipendente corrisponde all'utilizzo di un'aula all'aperto (il giardino), da parte degli insegnanti, per l'insegnamento della geometria in una scuola dell'infanzia. Le variabili dipendenti sono gli apprendimenti dei bambini di 4- 5 anni (i "grandi") durante e dopo alcune lezioni sulla tridimensionalità in giardino. Questi dati sono stati acquisiti tramite registrazioni durante le attività che riportano l'evoluzione del pensiero scientifico sia del gruppo sperimentale (in giardino), sia del gruppo di controllo (in sezione), tramite cambiamenti tra pre-test e post-test nel disegno e nelle risposte dei bambini a delle domande. Ci si aspetta che gli studenti facciano emergere nel test finale le seguenti proprietà/caratteristiche dei solidi considerati:

1. il solido rotola/non rotola;
2. alcuni solidi hanno i vertici;
3. i solidi hanno le facce;
4. gli spigoli possono essere dritti o curvi;
5. riferimenti alla realtà;
6. terminologia corretta.

Tra i limiti di questa ricerca potrebbero esserci: il campione, che è stato limitato a 14 alunni di 5 anni divisi in due gruppi e presi dalle uniche due sezioni di una scuola dell'infanzia, le differenze individuali tra i bambini, la poca abitudine degli alunni nel fare lezioni all'aperto. Un'ulteriore limitazione potrebbe essere rappresentata dalla capacità del bambino di disegnare o di esprimersi correttamente.

Per procedere con la ricerca, ho assunto come vere le seguenti ipotesi:

1. Il campione utilizzato è rappresentativo dei bambini di 5 anni che frequentano l'ultimo anno della scuola dell'infanzia Olme di Mogliano Veneto (TV).
2. L'apprendimento in giardino è favorevole allo stile di apprendimento di ciascun bambino.
3. Le conoscenze concettuali dei bambini sono state elencate accuratamente nel pre-test e post-test e i riferimenti alla realtà sono stati rappresentati tramite il disegno.

3.2 La ricerca in educazione: le mie scelte metodologiche

Per "ricerca" in educazione si intende un'attività che mira alla conoscenza sistematica e controllata di una data realtà educativa attraverso una riflessione ed un appropriato metodo scientifico (Trincherò, 2004, p.3-4). Questo tipo di ricerca, quindi, non fa riferimento esclusivamente ai dati di un caso specifico o di un'esperienza, ma deve seguire un rigore scientifico e un sapere controllabile: il ricercatore deve seguire un iter di pianificazione che esplicita il percorso che lo ha portato alla costruzione del sapere. Non è possibile stabilire delle regole definitive in ricerca educativa, ma bisogna modificarle e innovarle in base al contesto a cui si fa riferimento. L'educazione è un processo osservabile, sperimentabile e quindi necessita di controllo empirico, permette di costruire conoscenze e di verificare l'influenza di fattori e variabili sugli interventi (appunti del corso di ricerca educativa della prof.ssa Restiglian E.). La ricerca in ambito educativo nasce dalla necessità di comprendere e migliorare la pratica nei contesti educativi attraverso quotidiani interventi innovativi. L'educazione si deve appoggiare su teorie dell'educazione valide che tendono ad orientare la pratica per individuare efficaci azioni educative e che si pongono all'inizio e alla fine della ricerca (Mortari, 2009).

Il contesto educativo si presenta come un sistema dinamico, in continuo movimento, dove i singoli individui che vi appartengono sono considerati come esseri unici e irripetibili: ognuno di loro presenta caratteristiche diverse e

l'interazione tra essi genera regole e eventi sempre nuovi; quindi, non è possibile mettere a punto delle regole generali (Mortari, 2009). A causa di questa impossibilità e dell'imprevedibilità delle dinamiche scolastiche, in educazione si tende a fare ricerca legata ai singoli casi, quindi alle specifiche azioni esaminate all'interno dello specifico sistema scolastico/plesso.

Secondo Benvenuto (2015), un atteggiamento competente di ricerca in campo educativo ha bisogno che vengano utilizzate opportune metodologie, attivando le dimensioni dell'intenzionalità e la ricerca di risposte in riferimento ad una data realtà educativa. Nelle scienze dell'educazione non è possibile parlare di esattezza dei dati e dei risultati poiché il suo oggetto, l'esperienza umana, è molto delicato e complesso e richiede metodi di ricerca specifici in base all'oggetto di indagine (Mortari, 2009, p. 40). Se all'inizio venivano privilegiati metodi quantitativi, considerati gli unici in grado di rendere le scienze dell'educazione credibili a livello scientifico, poiché ci si ispirava al modello positivista, gli studiosi hanno poi preso coscienza che in realtà non si può rinchiudere la ricerca sull'esperienza umana all'interno di un paradigma positivista, quindi iniziarono a dare spazio ai metodi qualitativi. "Gradualmente si sviluppò la consapevolezza che non è disponibile un modo privilegiato di accesso alla conoscenza dei fenomeni e che l'elaborazione algoritmica non è più rigorosa di altri metodi, perché la conoscenza matematica ha il carattere dell'esattezza che non coincide con il rigore" (Mortari, 2009, p. 40). Nei metodi di ricerca quantitativi vi sono variabili predefinite, ipotesi specificate, standardizzazione dei dati, raccolta dei dati in una matrice. Nei metodi qualitativi, invece, vengono analizzati i comportamenti, valorizzate le diverse prospettive appartenenti alle relazioni educative, data importanza a contesti e individui specifici. Non esiste in realtà una lista di metodi che si considerano in modo universale quantitativi o qualitativi, ma dipende dal tipo di analisi e dal tipo di dati che vengono raccolti. Per quanto riguarda l'attendibilità interna, un'indagine di tipo qualitativo risulta attendibile quando i ricercatori, diversi da quello originario, sono in grado di raggiungere le stesse considerazioni e risultati messi in luce dal ricercatore iniziale analizzando i suoi dati nella stessa situazione.

La ricerca svolta e analizzata in questo capitolo è di tipo empirico, poiché si basa su un esperimento, con lo scopo di controllare una teoria o un'ipotesi riguardo alla relazione tra una variabile indipendente e una variabile dipendente. Vista l'età degli alunni, si è scelto di utilizzare metodi qualitativi, sottoponendo i bambini ad un'intervista strutturata classica, a due (ogni alunno singolarmente entrava in una stanza, dove era presente il ricercatore, per effettuare il test) con domande prestabilite poste dal ricercatore e secondo un ordine stabilito. Le risposte sono state registrate attraverso un registratore vocale (trascritte nell'allegato 3) e si è cercato di quantificare le risposte attraverso un punteggio numerico in base ai concetti emersi (si veda sezione 4.1). Inoltre, si veda allegato 4, è stato chiesto ai soggetti di fare un disegno delle figure solide e anche ad esso è stato assegnato un punteggio. L'intervista strutturata (che si può trovare nell'allegato 1) è uno strumento standardizzato e viene eseguita attraverso un questionario che contiene domande e risposte per lo più definite.

Il set di ricerca si identifica in un ambiente controllato, con 14 alunni di 4-5 anni della scuola dell'infanzia "Olme" di Mogliano Veneto, dove sono state svolte tutte le attività con la presenza del ricercatore. I soggetti del campione sono stati suddivisi in due gruppi, uno sperimentale (B) e uno di controllo (A) ed esposti alle variabili stimolo: gli effetti ottenuti dal trattamento sono stati verificati "misurando le condizioni dei soggetti prima e dopo l'esperimento e calcolando la differenza tra di esse" (Besozzi & Colombo, 2014 p.138). L'assegnazione degli studenti ai gruppi è stata svolta in modo randomizzato con un campionamento probabilistico casuale semplice (*simple random sampling*): ognuno di loro aveva la stessa probabilità di essere scelto poiché la generazione del gruppo è stata fatta attraverso l'estrazione casuale.

Il disegno sperimentale si compone di sei fasi, (riassunte in tabella 2, sezione 3.7): intervista iniziale, quattro interventi e intervista finale uguale a quella iniziale. Lo scopo dei quattro interventi è stato quello di portare l'alunno ad una conoscenza iniziale di cubo, parallelepipedo, cilindro, sfera e piramide e di alcune loro caratteristiche (nome della figura, eventuali vertici e spigoli, facce, rotola/non rotola, creazione di collegamenti tra le figure osservate e i solidi

artificiali o esistenti in natura che conoscono). I risultati, tuttavia, non possono essere generalizzabili in quanto il campione analizzato è piccolo.

3.3 Campione di riferimento

La ricerca è stata svolta presso la scuola pubblica dell'infanzia Olme di Mogliano Veneto, che fa riferimento all'Istituto Comprensivo "N. Mandela". Il plesso è formato da due sezioni eterogenee con un tempo scuola di 40 ore e all'esterno è presente un ampio cortile che i bambini utilizzano frequentemente, soprattutto per i momenti di gioco libero. I due gruppi sezione, anche se eterogenei, procedono con attività simili per ogni alunno, diversificando gli obiettivi e il grado di difficoltà. Per quanto riguarda il campo di esperienza "la conoscenza del mondo", le insegnanti sono solite affrontare con i bambini il concetto di spazio geometrico in modo generale ma dovevano ancora affrontare le figure piane; alcuni degli alunni le conoscevano perché imparate/affrontate in modo autonomo o in famiglia.

Come già affermato nella sezione precedente, il campione utilizzato è composto da 14 bambini di quattro-cinque anni, suddivisi in due gruppi: il gruppo A e il gruppo B. Il gruppo A (controllo) ha svolto quattro giornate rivolte allo studio delle figure solide in aula, seguito da un'insegnante, mentre il gruppo B (sperimentale) ha svolto le stesse attività in giardino, in giorni diversi da quelli del gruppo A e seguiti da un'altra insegnante.

Il criterio di scelta di questa scuola rispetto alle altre si basa sulla presenza di insegnanti disponibili e propositive verso la ricerca, e alla presenza di un giardino ampio contenente oggetti solidi sia naturali che artificiali, facilmente individuabili dai bambini. Se, da un lato la presenza di sole due sezioni permettono di lavorare con un piccolo gruppo di alunni e quindi in una condizione che ritengo ideale alla scuola dell'infanzia, dall'altro un campione così ristretto non può portare a risultati generalizzabili, ma può contribuire alla ricerca qualitativa su questo fenomeno.

3.4 Modalità di raccolta dei dati

Per raccogliere i dati, ho scelto di creare delle interviste singole, vista l'età del campione scelto, da rivolgere a tutti gli alunni coinvolti nella ricerca, prima (pre-test) e dopo (post-test) gli interventi sulle figure solide. Gli studenti in entrambe le interviste sono stati messi a contatto singolarmente con alcuni

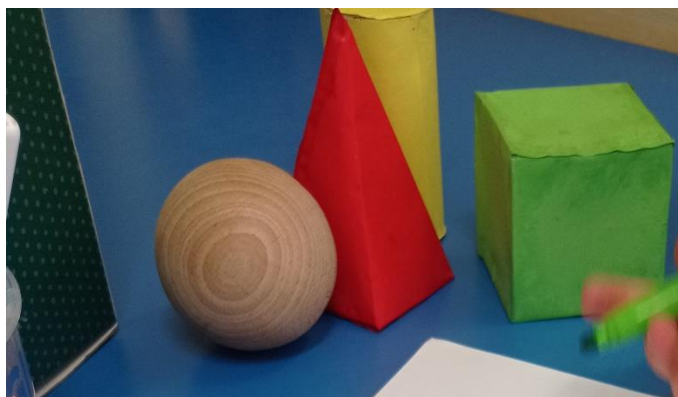


Figura 1: solidi presentati ai bambini durante il test.

solidi geometrici (fig. 1 e 2) di cartoncino colorato o di legno: la sfera, il cubo, il parallelepipedo, il cilindro e due piramidi: una a base triangolare e una a base quadrata.

Per intervista si intende una “conversazione finalizzata a raccogliere informazioni” (Neresini, 2005, p. 145) su alcuni temi che il ricercatore intende indagare; quest'ultimo, riporterà in un secondo momento, in modo scritto o orale, i dati emersi dalla conversazione, senza alterarne il significato.



Figura 2: solidi di carta colorati utilizzati durante le attività.

Esistono tre tipi di intervista, distinti in base al livello di strutturazione:

- l'intervista non strutturata o libera: prevede domande e risposte libere senza un ordine gerarchico;
- l'intervista strutturata: viene eseguita con un questionario standardizzato che contiene alcune domande e risposte predefinite;
- l'intervista semi-strutturata: il ricercatore segue una lista ordinata di domande ma permette all'intervistato di essere libero nelle risposte che saranno più o meno sintetiche.

Durante il pre-test e il post-test è stata rivolta ai bambini un'intervista semi-strutturata, utile per raccogliere informazioni qualitative e formata da un elenco di domande e di punti nei quali far articolare la risposta; può avere una durata contenuta (Besozzi & Colombo, 2014). Sono state rivolte ad ogni studente le stesse domande in forma orale, e registrate attraverso lo strumento del registratore vocale (previo consenso dei genitori degli alunni):

- *Cosa sono questi oggetti? (In generale);*
- *(Cubo) Come si chiama questo oggetto?*
 - *Quali sono le sue caratteristiche?*
 - *Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)*
- *(Piramide) Come si chiama questo oggetto?*
 - *Quali sono le sue caratteristiche?*
 - *Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)*
- *(Parallelepipedo) Come si chiama questo oggetto?*
 - *Quali sono le sue caratteristiche?*

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)
- (Cilindro) Come si chiama questo oggetto?
 - Quali sono le sue caratteristiche?
 - Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)
- (Sfera) Come si chiama questo oggetto?
 - Quali sono le sue caratteristiche?
 - Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

In una seconda fase del test è stato chiesto agli alunni di provare a disegnare in un foglio A4 le figure solide dopo un'attenta osservazione e manipolazione e al termine del disegno di ogni figura disegnata dovevano indicare con il dito il solido corrispondente al loro disegno. Questi disegni rappresentano dei dati visuali e possono essere utili per individuare somiglianze e differenze tra pre-test e post-test.

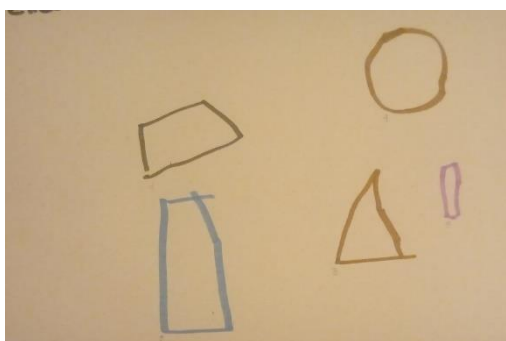


Figura 3: disegno pre-test alunno gruppo controllo.



Figura 4: un'alunna del gruppo sperimentale disegna le figure solide durante il post-test.

3.5 Introduzione al percorso di ricerca

Per avvicinare i bambini all'oggetto di indagine e ai concetti da apprendere è stato utilizzato un personaggio a loro noto che utilizzano solitamente nelle attività scientifiche: il folletto Patapum (si veda fig. 5).

Questo personaggio è stato introdotto e presentato negli anni come un abitante del "paese dei numeri" che necessita dell'intervento dei bambini e assegna loro alcune missioni da portare a termine. Durante una lezione con la loro insegnante, gli alunni hanno ricevuto la visita del folletto, che ha preannunciato l'arrivo di un regalo da parte sua con una missione speciale per loro e di cercare il giorno seguente sotto all'"albero magico" (un albero nel cortile sotto al quale gli alunni trovano spesso oggetti o regali). Il giorno successivo i bambini si sono recati in cortile e hanno trovato una scatola contenente i solidi di carta, che sono stati utilizzati successivamente per il pre-test, il post test e i vari interventi, e una lettera:



Figura 5: Puppazzo del folletto Patapum.

Ciao bambini! Ecco qui il vostro regalo contenente tanti oggetti. Li ho trovati tra i miei vecchi giocattoli ma non capisco cosa siano e come si giochi. Ho pensato di farmi aiutare da voi perché siete molto bravi e so che mi aiuterete a capire di cosa si tratta. So anche che le vostre maestre vi accompagneranno per cercare una soluzione e che come sempre riuscirete ad aiutarmi.

Grazie bambini!

FIRMATO: Il folletto PATAPUM.

Gli alunni hanno così osservato il contenuto della scatola e si sono preparati ad un'intervista orale (pre-test) per iniziare a osservare e a domandarsi cosa fossero gli oggetti indagati.

3.6 Gli interventi

Tra il pre-test e il post-test sono stati svolti 4 interventi per il gruppo sperimentale, nel cortile della scuola, e quattro per il gruppo di controllo in classe (si veda tab. 2). Partendo dalle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012) e dal campo di esperienza *la conoscenza del mondo*, sono state progettate alcune attività volte a far acquisire agli studenti alcuni elementi che caratterizzano i solidi (facce, vertici, spigoli, superfici piane/curve, rotolano/non rotolano). Gli obiettivi, per entrambi i percorsi erano:

- manipolare oggetti tridimensionali di diverso tipo e sperimentarne le caratteristiche;
- identificare alcune caratteristiche dei solidi (facce, vertici, spigoli, superfici piane/curve, rotolano/non rotolano);
- costruire alcuni solidi.

	GRUPPO DI CONTROLLO	DATA	GRUPPO SPERIMENTALE	DATA
PRE-TEST	1.30 (15 min ad alunno)	20/10/2022	1.30 (15 min ad alunno)	20/10/2022
INTERVENTO 1	1.15	26/10/2022	1.15	8/11/2022
INTERVENTO 2	1.15	27/10/2022	1.15	9/11/2022
INTERVENTO 3	1.15	2/11/2022	1.15	10/11/2022
INTERVENTO 4	1.15	3/11/2022	1.15	11/11/2022
POST TEST	1.30 (15 min ad alunno)	15/11/2022	1.30 (15 min ad alunno)	15/11/2022

Tabella 2: Ore di intervento.

3.6.1 Gruppo sperimentale

Il gruppo sperimentale si è trovato per tutti e quattro gli incontri in giardino. Durante il primo intervento sono state presentate agli alunni le figure solide portate dal folletto ed è stato chiesto loro di manipolarle e di provare a creare alcune famiglie per osservare quali criteri utilizzassero per suddividerle. Gli alunni hanno così creato tre gruppi, come si può osservare in fig.6:

- gruppo 1: cubi e parallelepipedi;
- gruppo 2: piramidi con diverse basi;
- gruppo 3: cilindri e sfere.

Durante i tre incontri gli studenti hanno esaminato, una per volta, le tre famiglie che sono state presentate e descritte con le loro caratteristiche, prima dai bambini e poi dall'insegnante (si veda allegato 2) avvicinando gli alunni al in una prima fase ai concetti di spigolo e di vertice. Successivamente sono state osservate le facce e, aiutati da sabbia e terra trovate in giardino, i bambini hanno lasciato sul tavolo le impronte delle figure e ne hanno osservato le caratteristiche (si veda fig.7). Si sono poi recati sullo scivolo e hanno provato a buttare giù da quest'ultimo i vari solidi, sperimentando i concetti di rotola/non rotola (scivola). Infine, percorrendo il giardino in modo libero, hanno avuto la possibilità di cercare oggetti artificiali o materiali naturali con forma simile a quella delle figure solide analizzate e di sperimentare con il proprio corpo spigoli facce e vertici (si vedano fig. 8 e 9).



Figura 7: Impronte facce dei solidi.



Figura 6: classificazione solidi.



Figura 9: alunno che abbraccia il tronco di un albero per percepirne la rotondità.



Figura 8: studente disteso su una panchina per percepirne la superficie dritta e gli spigoli.

L'ultimo incontro, come si può osservare in fig. 10, è stato dedicato alla costruzione delle forme scheletrate dei solidi poliedrici affrontati (cubi, parallelepipedi e piramidi): come materiale, i bambini hanno pensato di utilizzare i rametti degli alberi. Questo intervento è stato svolto in un giorno di pioggia che, come affermano molti autori, non deve costituire un problema tale da impedire agli alunni di uscire se sono adeguatamente equipaggiati, ma anzi,



Figura 10: piramide scheletrata creata da un bambino.

può costituire un punto di forza per l'apprendimento.

3.6.2 Gruppo di controllo

Il gruppo che ha svolto le attività sui solidi in aula, con un tipo di insegnamento più tradizionale, è stato seguito da un'altra insegnante di sezione e la metodologia principale utilizzata è stata la discussione guidata. Gli incontri sono stati 4 come per il primo gruppo, della durata di 1 ora e 15 e per un totale



di 5 ore. Nel primo incontro c'è stata una riflessione sulle figure tridimensionali ricevute dal folletto e sul concetto di "solido geometrico" ed è stata presentata la sfera, che gli alunni hanno manipolato e osservato accuratamente nelle sue caratteristiche. L'insegnante ha poi chiesto ai bambini di cercare per la scuola oggetti con forma simile a quella della sfera (si veda fig. 11).

Figura 11: Oggetti simili al cubo trovati dai bambini.

Nel secondo intervento sono stati introdotti il cilindro e il cubo, anch'essi manipolati, osservati con attenzione e messi poi a confronto tra loro: le attività hanno messo in luce alcuni termini, tra cui quello di vertice e quello di spazio geometrico.

Durante la terza giornata è stata introdotta la piramide, che messa a confronto con la sfera, osservata e manipolata, ha permesso di avvicinare gli



Figura 12: gli studenti osservano come scendono i solidi dal piano inclinato.

alunni ai concetti di facce e di spigoli dei solidi. Tutti i solidi osservati sono stati fatti scendere da un piano inclinato (banco), per permettere ai bambini di fare delle previsioni ed esperienze dei criteri "rotola/non rotola" (si veda fig. 12).

L'ultimo incontro è stato dedicato alla costruzione dei solidi con spigoli e vertici tramite lego e cannucce e successivamente, alla ricerca di oggetti all'interno della scuola con forma e spazio simili a quelli dei solidi studiati (si veda fig. 13).



Figura 13: creazione di piramidi scheletrate con cannucce e pongo.

Capitolo 4. Risultati della ricerca

“L’analisi dei dati consiste nell’insieme di elaborazioni, di ordine statistico e testuale, che portano a interpretare le informazioni raccolte con i vari strumenti di rilevazione della ricerca empirica”.

(Benvenuto, 2015, p. 120)

4.1 Gli strumenti di raccolta dei dati

Per la raccolta dei dati durante il pre-test, il post-test e i vari interventi, ho utilizzato un registratore vocale che mi ha permesso di tenere traccia dei dialoghi e delle riflessioni messe in luce dagli alunni. Le registrazioni sono state poi trascritte nei minimi dettagli per individuare termini e concetti emersi dalle risposte spontanee degli studenti (si vedano allegati 2 e 3). Per analizzare le risposte degli alunni date durante il pre-test e il post-test, sono state create alcune tabelle che raccolgono i vari dati e ne analizzano i punteggi. Come viene riportato nelle tabelle poste come esempio (si vedano tab. 3 e 4), sono stati analizzati vari aspetti, tra cui alcuni di particolare interesse e altri non direttamente utili ai fini di ricerca (in particolare non era direttamente utile per la ricerca se i bambini durante il pre-test e il post-test classificavano spontaneamente le figure solide osservate in base al materiale, alla dimensione, al colore e utilizzavano termini di figure piane per descrivere quelle solide). I criteri di classificazione che interessano particolarmente sono stati riassunti nella tabella 4:

- l’alunno utilizza termini di figure solide per nominare i solidi geometrici presentati dal ricercatore;

- l'alunno, nel descrivere i vari solidi, mette in luce la presenza di varie facce (o parti);
- l'alunno nel descrivere i vari solidi mette in luce la presenza o assenza di vertici (o angoli);
- l'alunno nel descrivere i vari solidi mette in luce la presenza o meno di spigoli;
- l'alunno trova somiglianze tra i solidi e oggetti del mondo reale con caratteristiche e forme simili;
- l'alunno nel descrivere i vari solidi mette in evidenza se rotolano o non rotolano.

Gli studenti hanno cercato di descrivere i solidi con le parole che avevano a disposizione, cercando di farsi capire attraverso sinonimi o i gesti, anche perché si tratta di figure con cui entrano a contatto tutti i giorni ma che non avevano mai affrontato in classe.

CLASSIFICAZIONE IN BASE A:									
MATERIALE	DIMENSIONE	FACCE	VERTICI	ROTOLA/ NON ROTOLA	COLORE	SPIGOLI DRITTI O FORMA ARROTONDATA	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	TERMINI FIGURE PIANE	TERMINI FIGURE SOLIDE
		Cubo:	Cubo:	Cubo:		Cubo:	Cubo:	Cubo:	Cubo:
		Parallelepipedo:	Parallelepipedo:	Parallelepipedo:		Parallelepipedo:	Parallelepipedo:	Parallelepipedo:	Parallelepipedo:
		Cilindro:	Cilindro:	Cilindro:		Cilindro:	Cilindro:	Cilindro:	Cilindro:
		Sfera:	Sfera:	Sfera:		Sfera:	Sfera:	Sfera:	Sfera:
		Piramide:	Piramide:	Piramide:		Piramide:	Piramide:	Piramide:	Piramide:
DISEGNO FIGURE SOLIDE:									

Tabella 3: check-list di classificazione dei solidi.

PUNTEGGIO	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ non rotola	Non

Tabella 4: tabella per il punteggio da assegnare alle risposte.

La tab. 4 è predisposta per l'assegnazione di un punteggio in base alle risposte degli studenti. Per ogni categoria il bambino deve far fronte ad un compito diverso.

1. Il primo compito del bambino consiste nell'attribuire il nome corretto ad ogni solido come risposta alla domanda del ricercatore "*Come si chiama questo oggetto?*". È attribuito il punteggio 0 quando il bambino dice di non conoscere (o non ricordare) il termine corretto o quando riferisce il nome di un'altra figura piana, o quando utilizza altri nomi (es. tubo al posto di cilindro); 1 punto ogni volta che riferisce il nome del solido corretto (cilindro, parallelepipedo, cubo, piramide, sfera).

2. Il secondo compito dell'alunno consiste nell'individuare alcune caratteristiche delle figure solide, per rispondere alla domanda del ricercatore "*Quali sono le sue caratteristiche?*". È attribuito il punteggio 0 quando il bambino non individua nessuna caratteristica in una categoria, o fa riferimento a caratteristiche relative a materiale, colore, dimensione; 1 punto ad ogni caratteristica corretta in riferimento a facce, spigoli, vertici, e alla possibilità che rotoli o che non rotoli. Sono accettati termini quali "punte" o "angoli" (per indicare i vertici), "lati" (per indicare gli spigoli), parti (per indicare le facce).

3. Il terzo compito consiste nell'individuare elementi, oggetti, materiali del mondo reale simili nella forma e nelle caratteristiche ai solidi osservati. È attribuito il punteggio 0 se il bambino non riferisce alcun oggetto; 1 punto per ogni oggetto del mondo reale individuato.

Al termine di pre-test e post-test, il ricercatore ha chiesto a ciascuno studente di disegnare in un foglio A4 i 5 solidi proposti (si veda allegato 4 "i disegni degli alunni"), per osservare se dal tratto grafico emergesse qualche caratteristica di tridimensionalità. Viene assegnato il punteggio 0 se lo studente

inserisce nel disegno solo figure piane; 1 punto per ogni tentativo grafico di rappresentare spontaneamente la tridimensionalità (facce in più rispetto alla semplice figura piana). I risultati dei test saranno discussi ed esaminati nella sezione 4.3, mentre quelli del disegno nella sezione 4.4.

Anche durante le quattro attività, sia con il gruppo che ha svolto le lezioni all'aperto, sia con il gruppo che ha svolto le lezioni in aula, sono state fatte delle registrazioni, trascritte in un secondo momento nell'allegato 2 "Trascrizione dialoghi insegnanti-alunni". In base alle osservazioni fatte dal ricercatore e ai dialoghi tra alunni e insegnante è stato calcolato un punteggio per ogni bambino espresso attraverso 5 livelli riportati in una griglia di osservazione (si veda tab. 5). Nella prossima sezione saranno descritti e discussi i dati relativi alla griglia.

- Livello 1: mai, in nessuna attività;
- livello 2: una volta, in un'attività;
- livello 3: due volte;
- livello 4: tre volte;
- livello 5: sempre, in tutte le attività.

Il bambino...	Livelli				
	1	2	3	4	5
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere i solidi	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Tabella 5: griglia di osservazione con livelli.

Questa griglia è stata creata per monitorare l'andamento delle attività e per osservare se già durante il percorso si notassero differenze tra gli alunni che hanno appreso concetti legati ai solidi all'aperto e quelli che hanno svolto gli interventi in aula. Il primo aspetto indaga se il bambino è protagonista attivo

del proprio processo di apprendimento e viene dato un punteggio da 1 a 5 a seconda che l'alunno intervenga e si interroghi in uno (2 punti), due (3 punti), tre (4 punti), quattro incontri (5 punti) o nessuno (1 punto). Il secondo aspetto riguarda la relazione: affinché le attività si svolgano in modo ottimale, è necessario che le relazioni all'interno del gruppo siano positive. I punti da 1 a 5 sono stati assegnati in base ad un'osservazione soggettiva del ricercatore durante le attività. Anche il terzo aspetto è stato valutato attraverso un'osservazione soggettiva e si basa sulla capacità dello studente di cercare all'interno del proprio ambiente di apprendimento, oggetti simili ai solidi presi in esame. Gli ultimi tre elementi di osservazione si riferiscono ad aspetti rilevati tramite i dialoghi degli alunni con l'insegnante e in base al numero di interventi in cui manifesta la propria partecipazione e collabora alla formazione di concetti e idee sono stati assegnati i punteggi da uno (non si è espresso in nessuna delle quattro giornate) a cinque (si è espresso in tutte le quattro giornate).

4.2 Osservazione partecipante

Durante le otto giornate di attività (quattro per il gruppo A e quattro per il gruppo B) tra ottobre e novembre 2022, è stata svolta l'osservazione da parte del ricercatore, il quale ha osservato, ascoltato e compilato una griglia per ciascun alunno (si veda allegato 5). Per entrambi i gruppi in quel periodo era previsto un laboratorio sul campo di esperienza "la conoscenza del mondo" e le insegnanti hanno pensato di dedicare alcune attività all'ambito geometrico che spesso tralasciano per offrire più spazio a quello puramente matematico.

Dalle osservazioni fatte e dai dialoghi degli alunni registrati (riportati nell'allegato 2) emerge che i due gruppi hanno svolto attività simili. Entrambi hanno messo in luce il concetto di "spazio": l'insegnante del gruppo A ha spiegato ai suoi alunni che i solidi di carta e legno presentati sono "tutti pieni" di qualcosa e lo studente A6 dopo varie ipotesi da parte dei compagni ha affermato che quelli di carta sono pieni d'aria; nel gruppo B, l'alunno B1 dopo la

richiesta dell'insegnante di dire cosa ci fosse all'interno dei solidi di carta, ha risposto "l'aria? È tipo uno spazio".

In entrambi i percorsi emerge spontaneamente il concetto di vertice che viene chiamato dai bambini "punta" o "angolo", quello di faccia attraverso la frase del gruppo A "[la piramide] ha tante parti", la manipolazione dei solidi e la sperimentazione del gruppo B con la sabbia della differenza tra le facce corrispondenti ad alcune figure piane. Entrambi i gruppi iniziano a descrivere i solidi attraverso figure piane e fanno emergere la somiglianza tra le figure analizzate e oggetti tridimensionali, nel caso del gruppo A soprattutto mentali, frutto del loro ricordo e della loro immaginazione, ma anche giochi e oggetti trovati in aula e nel salone come una tenda (che gli alunni hanno associato alla piramide), dei palloni di diverse dimensioni (che hanno associato alla sfera), alcuni cubi e cilindri morbidi che utilizzano per giocare, scatole di latta. Il gruppo B individua non solo oggetti artificiali come i tubi che vedono in giardino, i tetti di fronte alla scuola, il tavolo, la panchina, le case, la sabbioniera, il lampione, ma anche elementi naturali come il tronco dell'albero e i rami (ricordano la forma del cilindro), la faccia (viso), il pianeta Terra e Marte, gli occhi delle persone (ricordano la sfera). Entrambi i gruppi, attraverso un piano inclinato per i bambini che hanno fatto le attività in aula e uno scivolo per i bambini che hanno fatto le attività all'aperto, hanno sperimentato che alcuni solidi rotolano, altri scivolano (non rotolano) e il cilindro messo in una certa posizione rotola, nell'altra non rotola.

In entrambi i gruppi gli studenti hanno diviso i gruppi di figure geometriche nel modo corretto inserendo nella famiglia delle piramidi sia quelle a base triangolare che quelle a base quadrata, nella famiglia dei cilindri tutti i cilindri, quella delle sfere tutte le sfere e inizialmente hanno formato un gruppo con cubi e parallelepipedi che sono stati separati in un secondo momento, dopo l'intervento dell'insegnante (il cubo può essere visto come un particolare tipo di parallelepipedo, quindi la divisione fatta dagli studenti è in un certo senso corretta).

Nel grafico a colonne di seguito (si veda grafico 1), sono stati schematizzati i risultati emersi dalle griglie: l'asse delle x riporta la media dei

punteggi ottenuti, l'asse delle y riporta il numero di alunni che ha ottenuto una determinata media. Gli studenti che hanno svolto le lezioni all'interno della scuola sono stati rappresentati con le colonne verdi, mentre quelli che hanno svolto le lezioni in cortile con le colonne gialle. I dati sono frutto dell'osservazione soggettiva del ricercatore e dal suo tentativo di dare un punteggio significativo rispetto alle registrazioni di dialoghi emerse durante i vari interventi.

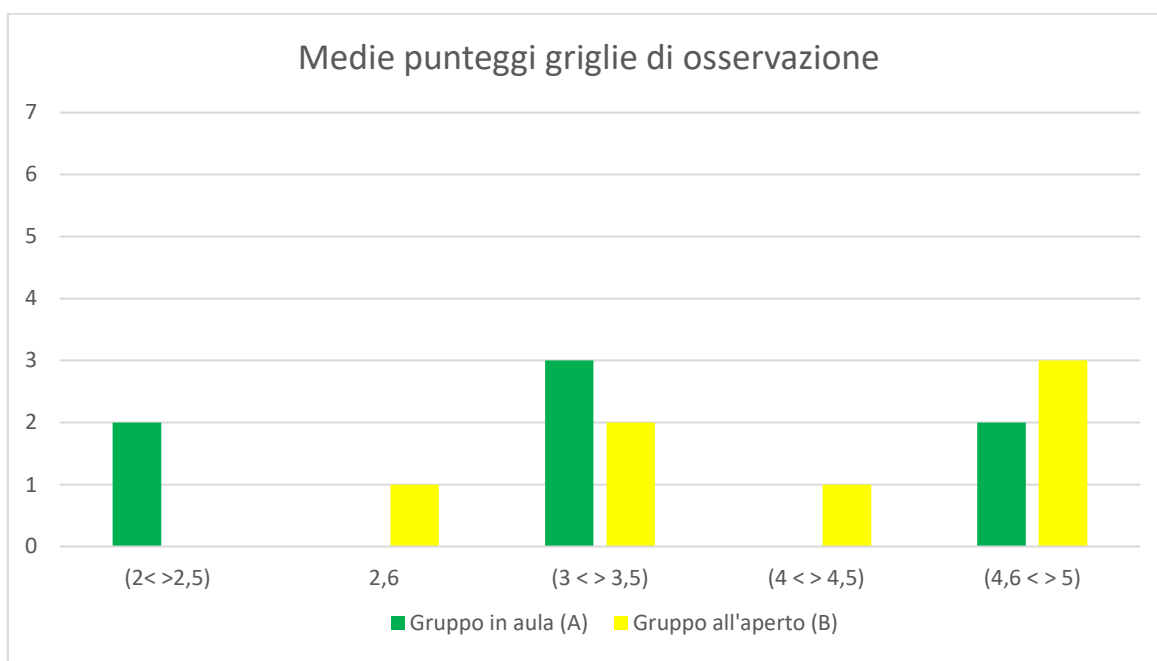


Grafico 1: medie punteggi griglie di osservazione; x: medie punteggi; y: numero alunni.

Dal grafico si può osservare che gli studenti del gruppo all'aperto hanno ottenuto un punteggio migliore rispetto agli alunni del gruppo che ha svolto lezione in aula: in generale sono intervenuti un po' di più e sono risultati agli occhi del ricercatore più interessati. Tutti gli studenti hanno ottenuto come minimo 2 punti di media e questo significa che tutti coloro che hanno partecipato, si sono interrogati e hanno contribuito alla costruzione del sapere. Tre alunni del gruppo B (B1, B4, B6) e due del gruppo A (A1, A6) hanno ottenuto una media tra 4,6 e 5: questi alunni sono spiccati per la loro partecipazione, il loro interesse e coinvolgimento nelle attività, sono stati un aiuto anche per i compagni più timidi o in difficoltà nel trovare risposte. I

bambini A2, A3, A5, B3, B5 e B7, che hanno ottenuto un punteggio di media tra 3 e 4,5 (3 alunni per il gruppo A e 3 per il gruppo B), hanno partecipato in modo attivo e attento ma non in tutti gli incontri o comunque in misura minore rispetto ai compagni con punteggi più alti. Per quanto riguarda i restanti studenti, due del gruppo A (A4 e A7) si sono collocati in una media tra 2 e 2,5, mentre uno studente del gruppo B (B2) ha ottenuto una media di 2,6: questi alunni per disinteresse o per timidezza hanno partecipato, si sono interrogati e hanno collaborato con i compagni in misura minore rispetto agli altri.

4.3 Pre-test e post-test a confronto

Al termine dell'intervento è stato appositamente lasciato qualche giorno di pausa per i due gruppi, in modo che potessero consolidare i concetti appresi e le esperienze svolte prima di procedere con il test finale. Il post-test è stato strutturato nello stesso modo del pre-test: le domande erano le stesse, i solidi (un cubo, un parallelepipedo, un cilindro, una piramide di carta e una sfera di legno) non potevano essere manipolati ma solo osservati e ai bambini è sempre stata fatta un'intervista strutturata singola. Alla fine del test il folletto che ha accompagnato gli studenti alla scoperta dei solidi geometrici è tornato in classe per ringraziarli delle loro risposte e del loro aiuto e ha portato delle caramelle per ognuno di loro.

Come riportato nella sezione 4.1, le risposte degli alunni nel pre-test e nel post test sono state trascritte nell'allegato 3. Sono stati creati due grafici (si vedano grafici 2 e 3), che presentano sull'asse delle x i concetti rilevanti per la ricerca, sull'asse delle y il numero di punti assegnati al singolo gruppo rispetto al concetto preso in esame.

Analizzando i dati (riportati nel grafico 2) del gruppo che ha svolto le lezioni in cortile, si può osservare che nel test iniziale, la maggior parte degli argomenti oggetto di indagine hanno ottenuto il punteggio 0 perché non sono neanche nominati dai bambini, eccetto i concetti di vertice, quando l'alunno B5 si riferisce alla piramide come oggetto "appuntito" e di spigolo, quando il

bambino B6 afferma che sfera e cilindro sono rotondi. Per quanto riguarda la somiglianza tra i solidi illustrati e oggetti del mondo reale che i bambini incontrano quotidianamente, 5 studenti su 7 hanno preso almeno un punto e hanno dato come risposte: i contrassegni presenti in classe (per il cubo), le case e una scatola (per il parallelepipedo), la borraccia e il tubo (per il cilindro), le piramidi e il tetto (per la piramide). Gli studenti B5 e B2 non hanno riferito spontaneamente il nome di oggetti e materiali con caratteristiche simili ai solidi osservati.

Osservando i dati del post-test emerge che in tutti i campi di indagine c'è stata una crescita generale del gruppo. Tutti gli alunni chiamano almeno due solidi con il loro termine corretto e due alunni su sette chiamano correttamente tutte le figure solide. Quattro alunni su 7 hanno menzionato tra le caratteristiche dei solidi le facce, attraverso frasi come:

B1: "il cilindro è l'unico che ha due parti rotonde e un coso lungo lungo";

B1: "il cubo è l'unico che ha tutte le parti uguali";

B3: "il cilindro ha due teste";

B4: "la piramide ha quattro triangoli";

B6: "il cubo ha [...] dei quadrati".

Sei alunni su sette hanno sottolineato, almeno una volta, la caratteristica di alcuni solidi (piramide, cubo e parallelepipedo) di avere dei vertici attraverso termini simili come quello di punte o angoli. Sei studenti su sette hanno anche messo in luce per almeno una figura, la rotondità dei solidi di rotazione, contrapposta ai poliedri: il bambino B1 ha fatto emergere spontaneamente queste caratteristiche in tutte le figure. Tutti gli alunni, alla domanda del ricercatore *"Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale?"* hanno risposto con degli esempi. Per quanto riguarda la caratteristica "rotola o non rotola", sei alunni su sette l'hanno nominata spontaneamente per almeno due figure, mentre l'alunno B5 non l'ha menzionata tra le varie proprietà.

In totale i punti accumulati dagli alunni nel post- test per i vari oggetti di indagine sono i seguenti:

- utilizzo del termine solido corretto: 23 punti;
- riferimento alle facce dei solidi osservati: 4 punti;
- riferimento ai vertici dei solidi osservati: 9 punti;
- riferimento a spigoli o curve dei solidi osservati: 10 punti;
- riferimento ad oggetti reali simili ai solidi osservati: 21 punti;
- riferimento alla proprietà "rotola/non rotola": 15 punti.

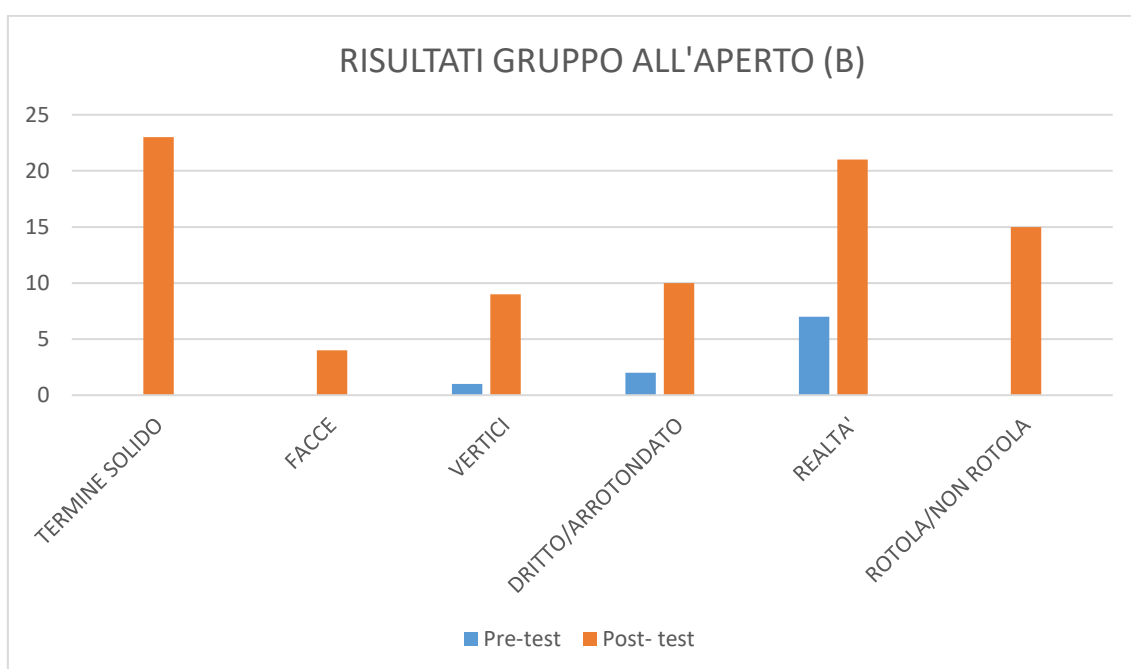


Grafico 2: risultati del gruppo all'aperto; x: caratteristiche oggetto di indagine; y: punteggio totale ottenuto dal gruppo.

PRE-TEST (B)						
Numero bambini che hanno preso...	Termine solido	Facce	Vertici	Dritto/arrotondato	Realtà	Rotola/non rotola
0 punti	7/7 100%	7/7 100%	7/7 100%	6/7 86%	2/7 28,5 %	7/7 100%
1 punto	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	2/7 28,5 %	0/7 0%
2 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	3/7 43%	0/7 0%

3 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%
4 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%
5 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%

Tabella 6: numero alunni gruppo B che hanno nominato le varie proprietà nel pre-test in percentuale.

POST-TEST (B)						
Numero bambini che hanno preso...	Termine solido	Facce	Vertici	Dritto/arrotondato	Realtà	Rotola/non rotola
0 punti	0/7 0%	3/7 43%	1/7 14%	1/7 14%	0/7 0%	1/7 14%
1 punto	0/7 0%	4/7 57%	4/7 57%	5/7 71%	1/7 14%	0/7 0%
2 punti	3/7 43%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%	1/7 14%	5/7 71%
3 punti	1/7 14%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%	3/7 43%	0/7 0%
4 punti	1/7 14%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%
5 punti	2/7 28,5 %	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	1/7 14%	1/7 14%

Tabella 7: numero alunni gruppo B che hanno nominato le varie proprietà nel post-test in percentuale.

Come si può osservare nell'allegato 6 "punteggi" riassunto nelle tabelle 8 e 9 e, tra pre-test e post test, gli alunni B1 e B3 hanno fatto emergere un aumento delle proprie conoscenze in tutti i campi di indagine per almeno un solido. Il bambino B4 non ha menzionato una caratteristica (i vertici) e gli alunni B2, B5, B6 e B7 non hanno fatto accenni su due proprietà. Nella tabella 9 sono stati evidenziati i punteggi che mettono in luce un'assenza di cambiamento tra il primo e il secondo test.

PRE-TEST GRUPPO B							
	TERMINE SOLIDO	FACCE	VERTICI	SPIGOLI DRITTI/CURVI	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	ROTOLO/ NON ROTOLA	MEDIA
B1	0	0	0	0	1	0	0,16
B2	0	0	0	0	0	0	0

B3	0	0	0	0	2	0	0,33
B4	0	0	0	0	2	0	0,33
B5	0	0	1	0	0	0	0,16
B6	0	0	0	2	2	0	0,66
B7	0	0	0	0	1	0	0,16
MEDIA TOTALE: 0,25							

Tabella 8: riassunto punteggi e medie nel pre-test per il gruppo B.

POST-TEST GRUPPO B							
	TERMINE SOLIDO	FACCE	VERTICI	SPIGOLI DRITTI/ CURVI	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	ROTOLA/ NON ROTOLA	MEDIA
B1	5	1	3	5	3	2	3,16
B2	2	0	1	0	4	2	1,5
B3	4	1	2	1	5	5	3
B4	2	1	0	1	3	2	1,5
B5	2	0	1	1	3	0	0,7
B6	5	1	1	1	2	2	2
B7	3	0	1	1	1	2	1,33
MEDIA TOTALE: 1,88							

Tabella 9: riassunto punteggi e medie nel post-test per il gruppo B.

I dati riportati nel grafico 3, si riferiscono ai punteggi ottenuti nel test iniziale (colonna rosa) e finale (colonna verde) del gruppo che ha svolto le lezioni sulle figure solide in classe; l'asse delle x riporta i concetti oggetto di indagine e quella delle y il punteggio totale ottenuto dagli alunni del gruppo.

Si può osservare che nel pre- test il punteggio nei vari campi si aggira intorno a zero, anche se l'alunno A2 ottiene un punto per aver nominato correttamente la piramide (termine corretto figura solida) e aver detto che "punge" (viene assegnano 1 punto a questa parola in quanto "pungere" si può ricondurre al concetto di vertice) e l'alunno A6 afferma che la piramide ha una punta (intendendo il vertice superiore). Per quanto riguarda i riferimenti alla realtà, sei bambini su sette sono riusciti a individuare almeno un oggetto del mondo reale con caratteristiche simili ad almeno uno dei solidi analizzati e hanno elencato come oggetti: un tavolino e i lego (per il cubo), il cuscino (per il parallelepipedo), il tubo, il palo, il cannocchiale, il rotolo (per il cilindro), la tenda (per la piramide).

Osservando i dati del post- test riportati nel grafico 3, si può notare anche per questo gruppo un incremento in tutti i campi, in alcuni maggiore e in altri minore. Sei alunni su sette nominano almeno un solido corretto alla richiesta del ricercatore, mentre il bambino B5, spontaneamente non utilizza il termine corretto per nessuno dei solidi implicati nel test. Due alunni su sette (A1 e A7) hanno menzionato tra le caratteristiche dei solidi le facce, attraverso frasi quali “il cubo ha tantissime parti” e “nel cilindro ci sono i cerchi”. I vertici sono nominati da cinque alunni attraverso i termini “angoli” o “punte”. Per quanto riguarda il concetto di spigolo o di superficie curva, l’alunno A1 afferma che sfera e cilindro sono “tondi”. Sei alunni hanno trovato esempi di alcuni oggetti con caratteristiche simili a quelle dei solidi osservati, mentre il settimo non ne ha trovato neanche uno. Tre bambini hanno individuato la caratteristica rotola non/rotola in una o due figure ciascuno.

In totale i punti accumulati dagli alunni nel post- test per i vari oggetti di indagine sono i seguenti:

- utilizzo del termine solido corretto: 16 punti;
- riferimento alle facce dei solidi osservati: 2 punti;
- riferimento ai vertici dei solidi osservati: 9 punti;
- riferimento a spigoli o curve dei solidi osservati: 2 punti;
- riferimento ad oggetti reali simili ai solidi osservati: 13 punti;
- riferimento alla proprietà “rotola/non rotola”: 4 punti.

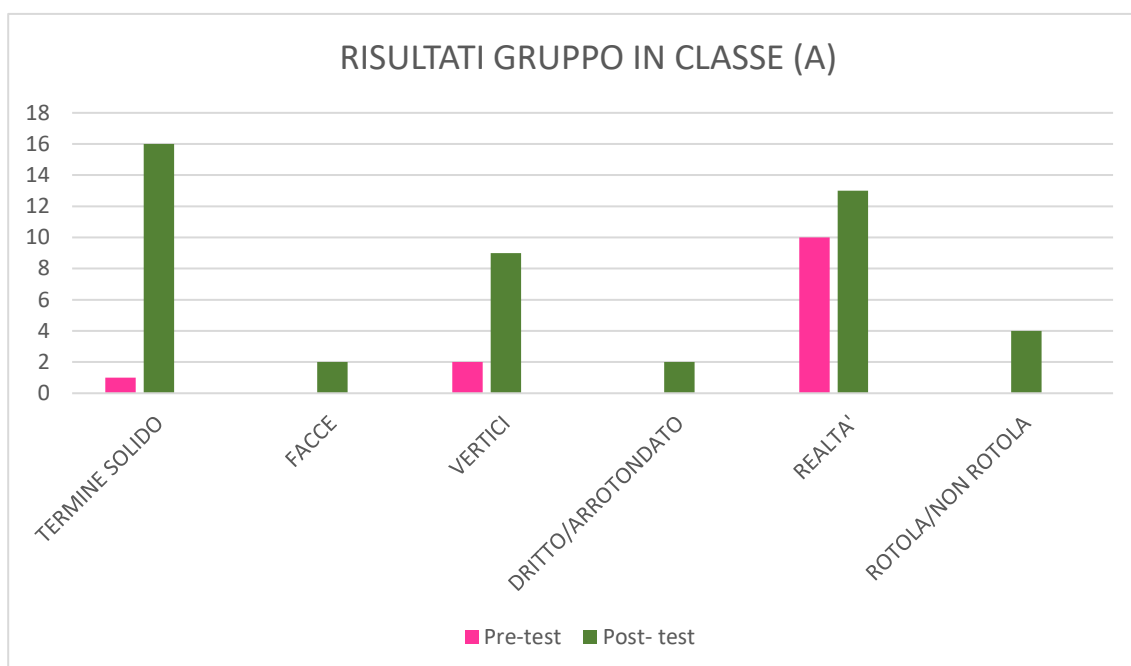


Grafico 3: risultati del gruppo in classe; x: caratteristiche oggetto di indagine; y: punteggio totale ottenuto dal gruppo.

PRE- TEST (A)						
Numero bambini che hanno preso...	Termine solido	Facce	Vertici	Dritto/arrotondato	Realtà	Rotola/non rotola
0 punti	6/7 86%	7/7 100%	5/7 71%	7/7 100%	1/7 14 %	7/7 100%
1 punto	1/7 14%	0/7 0%	2/7 28,5 %	0/7 0%	4/7 57 %	0/7 0%
2 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%
3 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%
4 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%
5 punti	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%

Tabella 10: numero alunni gruppo A che hanno nominato le varie proprietà nel pre-test in percentuale.

POST- TEST (A)						
Numero bambini che hanno preso...	Termine solido	Facce	Vertici	Dritto/arrotondato	Realità	Rotola/non rotola
0 punti	1/7 14%	5/7 71%	2/7 28,5%	6/7 86%	1/7 14%	1/7 14%
1 punto	1/7 14%	2/7 28,5%	3/7 43%	0/7 0%	2/7 28,5%	0/7 0%
2 punti	2/7 28,5%	0/7 0%	1/7 14%	1/7 14%	2/7 28,5%	5/7 71%
3 punti	1/7 14%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%
4 punti	2/7 28,5%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%	1/7 14%	0/7 0%
5 punti	0/7 0 %	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	0/7 0%	1/7 14%

Tabella 11: numero alunni gruppo A che hanno nominato le varie proprietà nel post-test in percentuale

Come si può osservare nell'allegato 6 "punteggi", riassunto nelle tabelle 12 e 13, nessuno degli alunni ha modificato le proprie conoscenze in tutte le caratteristiche indagate ma solo in alcune e per alcuni solidi. Facendo un confronto tra le tabelle 9 e 13 emerge che nel gruppo che ha svolto le attività all'aperto ci sono nove punteggi (evidenziati in arancione) in totale per tutto il gruppo che non hanno subito un cambiamento tra il test iniziale e quello finale, mentre per il gruppo che ha svolto lezione in aula gli i punteggi totali che non hanno subito cambiamento dopo gli interventi sulle figure solide sono 23. Queste differenze trovano corrispondenza anche nella media del test finale che per il gruppo A è 1,18 e per il gruppo B 1,88.

La variabilità dei punteggi registrati dai due gruppi e le differenze tra il test iniziale e quello finale è illustrata anche nei grafici "box-plot" 4 e 5. Nell'asse delle y sono riportati i punteggi ottenuti dagli alunni.

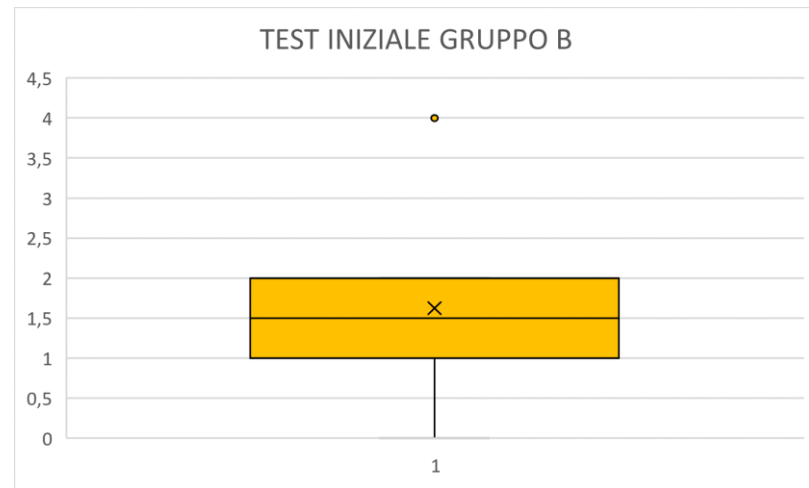
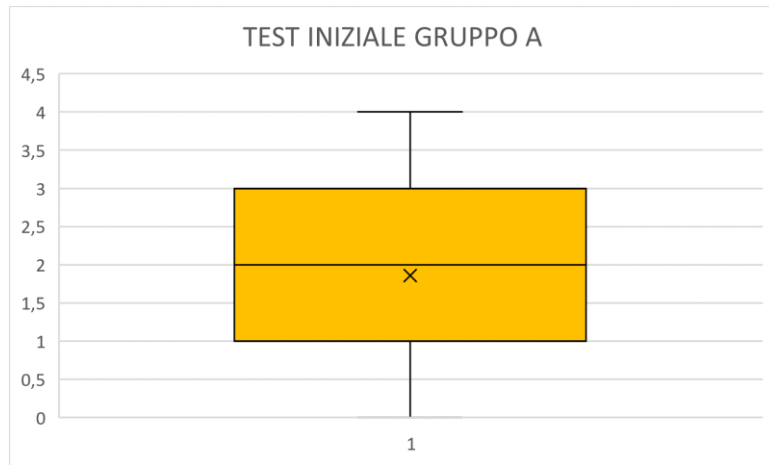


Grafico 5: box-plot differenza punteggi test iniziale gruppo A e gruppo B.

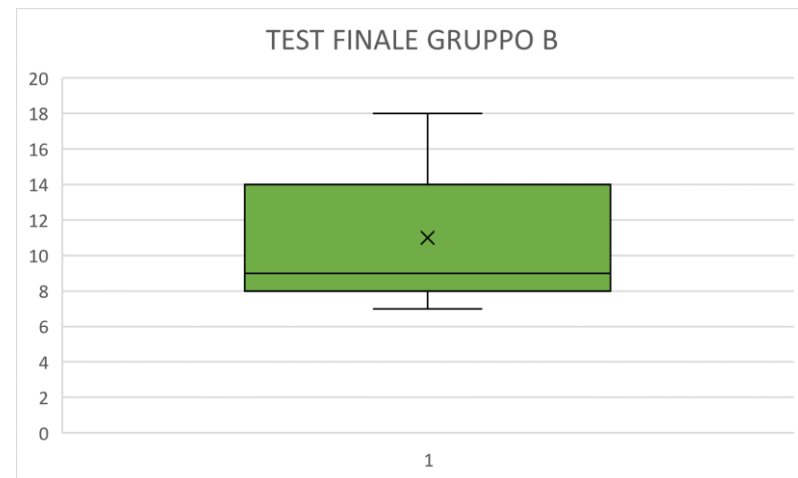
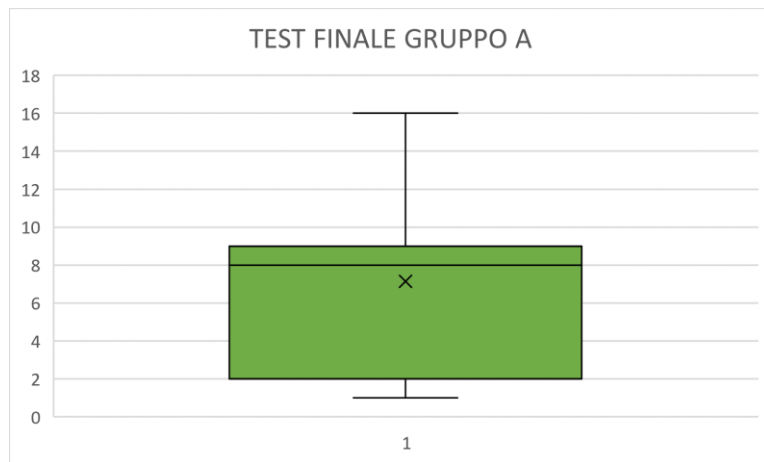


Grafico 4: box-plot differenza punteggi test finale gruppo A e gruppo B.

PRE-TEST GRUPPO A							
	TERMINE SOLIDO	FACCE	VERTICI	SPIGOLI DRITTI/ CURVI	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	ROTOLO/ NON ROTOLO	MEDIA
A1	0	0	0	0	4	0	0,66
A2	1	0	1	0	1	0	0,5
A3	0	0	0	0	2	0	0,33
A4	0	0	0	0	0	0	0
A5	0	0	0	0	1	0	0,16
A6	0	0	1	0	1	0	0,33
A7	0	0	0	0	1	0	0,16
MEDIA TOTALE: 0,30							

Tabella 12: punteggi ottenuti dal gruppo A e media dei punteggi nel pre-test.

POST-TEST GRUPPO A							
	TERMINE SOLIDO	FACCE	VERTICI	SPIGOLI DRITTI/ CURVI	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	ROTOLO/ NON ROTOLO	MEDIA
A1	4	1	4	2	4	1	2,66
A2	2	0	1	0	2	0	0,83
A3	2	0	4	0	3	0	1,5
A4	1	0	0	0	0	0	0,16
A5	0	0	1	0	1	0	0,33
A6	4	0	2	0	2	1	1,5
A7	4	1	0	0	1	2	1,33
MEDIA TOTALE: 1,18							

Tabella 13: punteggi ottenuti dal gruppo A e media dei punteggi nel post-test.

Altre caratteristiche utilizzate dagli alunni per descrivere i solidi sono il colore, la dimensione, il materiale e le figure piane. Dalle risposte al pre- test presenti nell'allegato 3 emerge che 11 alunni su 14 totali hanno utilizzato figure piane per descrivere i solidi, nonostante non siano state affrontate a scuola, gli studenti hanno fatto conoscenza della terminologia delle varie figure o a casa o attraverso il linguaggio colloquiale. Solo un alunno nel primo test ha utilizzato il nome corretto di un solido.

Due studenti su 14 hanno descritto i solidi in base al materiale di cui erano fatti, quattro li hanno descritti in base alla dimensione e quattro in base al colore.

Gli alunni partivano da una base di conoscenze simile: osservando anche le medie in test iniziale e finale i punteggi variano di pochissimo.

4.4 Il disegno

Come già spiegato nei paragrafi precedenti, i due test si sono conclusi con la richiesta ad ogni bambino di disegnare le figure solide per osservare eventuali cambiamenti (i disegni sono stati riportati nell'allegato 4). Le aspettative iniziali prevedevano che nei disegni emergesse qualche elemento di tridimensionalità che mettesse in evidenza l'interiorizzazione del concetto di "spazio".

Nel test iniziale, la maggioranza dei bambini ha disegnato figure piane: un cerchio per la sfera, un rettangolo per il parallelepipedo e uno per il cilindro, un quadrato per il cubo e un triangolo per la piramide. Solo l'alunno A1 acquisisce un punto, perché inserisce nel disegno un cilindro con superficie laterale e con le due facce circolari di base. Nel test finale invece si assiste ad una maggioranza di alunni che inseriscono nel disegno l'intenzione di rendere tridimensionale la figura (come si può osservare anche nei grafici 7 e 8). Nel gruppo A solo all'alunno A2 vengono aggiunti dei punti nel secondo test rispetto al primo, mentre nel gruppo B, sei alunni su sette manifestano delle differenze nel tratto grafico riconducibili ad un tentativo di rendere tridimensionali le figure.

Tutti gli studenti a cui è stato assegnato almeno un punto, hanno disegnato il cilindro con superficie laterale e con le due facce circolari di base, forse perché avendo facce visibilmente diverse è stato più facile da rappresentare rispetto alle altre figure.

Le altre figure a cui è stato assegnato un punto sono state:

- una piramide formata da due triangoli consecutivi;
- un cubo formato da un quadrato con altri rettangoli colorati sopra;
- una piramide formata da un triangolo e un quadrato sotto, per rappresentare la base quadrata;

- un triangolo diviso a metà da una linea che rappresenta una piramide con uno spigolo.

I grafici 7 e 8 illustrano il punteggio ottenuto nei due test dai due gruppi di alunni: come si può osservare, nei due test iniziali, quasi la totalità degli studenti non ha ottenuto punti, mentre nei disegni della prova finale si può notare a livello visivo il punteggio generale assegnato.

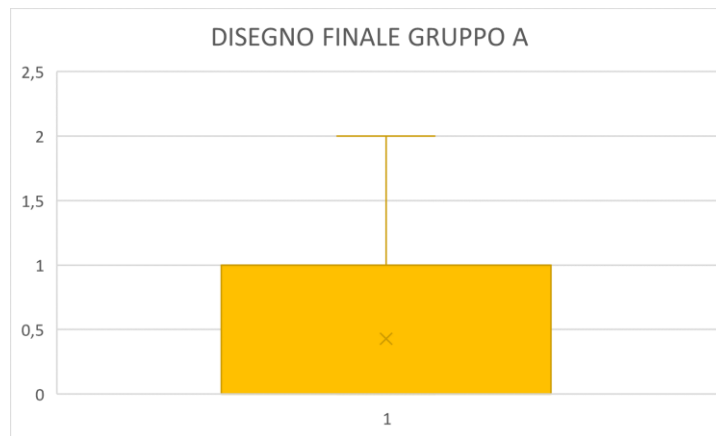


Grafico 6: confronto tra disegno iniziale e finale nel gruppo A.



Grafico 7: confronto tra disegno iniziale e finale nel gruppo B.

Alla luce di quanto analizzato finora è possibile dare una risposta alle ipotesi di ricerca messe in luce nella sezione 3.1.

- Domanda 1: c'è una differenza tra la comprensione degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide all'aperto e quella degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide in un'aula scolastica?

- Osservando le risposte degli alunni emerse nel pre-test e nel post-test riportate nell'allegato 3, e l'analisi dei dati riportata nel capitolo 4, si può affermare che, tenendo in considerazione tutti i limiti del caso, il gruppo che ha svolto le attività in giardino ha ottenuto punteggi maggiori rispetto al gruppo di controllo, che invece ha fatto lezione in aula. Il focus della ricerca era l'apprendimento di alcune caratteristiche dei solidi. Possiamo quindi affermare che, in questo studio, l'ambiente di apprendimento ha avuto un'influenza sulla memorizzazione e sul richiamo da parte dei bambini dei concetti presentati nelle lezioni sui solidi.

Il modo in cui ogni bambino ha ricordato ed espresso i concetti dipendeva dalle loro osservazioni.

- Domanda 2: c'è una differenza a livello grafico tra la comprensione degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide all'aperto e quella degli alunni che hanno svolto quattro lezioni sulle figure solide in un'aula scolastica?

- Osservando i disegni degli alunni, nel complesso il gruppo B ha ottenuto punteggi più alti nel post-test rispetto al gruppo A. La documentazione di conoscenze attraverso il disegno permette di

lasciare un segno visibile che può essere esaminato, compreso e rappresenta una conoscenza preliminare.

Questi risultati sembrano supportare l'ipotesi che l'ambiente esterno abbia un'influenza sul richiamo dei concetti emersi in quattro lezioni sulle figure solide.

Ci sono però diverse limitazioni che potrebbero aver influenzato i risultati della ricerca. Innanzitutto, come più volte ribadito, il campione di alunni oggetto di ricerca era molto ristretto: questa scelta è stata fatta volutamente, in modo da permettere una comunicazione efficace e maggiore attenzione da parte degli insegnanti ai singoli alunni. Un altro limite è la diversa capacità innata di rappresentazione grafica: per alcuni alunni rappresentare la tridimensionalità dei solidi potrebbe risultare più immediato rispetto ad altri. Un'altra limitazione riguarda gli eventuali pregiudizi del ricercatore che ha condotto e valutato i test, il quale, nonostante abbia cercato di rimanere più neutrale possibile, è comunque un soggetto coinvolto e influenzato nella ricerca. Infine, i due interventi sono stati condotti da due diverse insegnanti, ognuna con il proprio modo di condurre le lezioni e anche questa differenza potrebbe aver influenzato la ricerca.

Conclusioni

Questa ricerca è nata dal desiderio di osservare se al variare del *setting* didattico, ci fosse una differenza nell'apprendimento della matematica. La scelta del campione all'interno di una scuola tradizionale anziché in una struttura già predisposta all'*Outdoor Education* (come, ad esempio, una scuola nel bosco), è stata fatta appositamente per osservare se le attività di matematica all'aperto potessero essere svolte in qualsiasi tipo di scuola e di contesto. La risposta è stata affermativa e questi risultati fanno ben sperare per una cultura comune tra tutte le scuole, tradizionali e non, dell'educazione in natura.

Il tempo dedicato alle attività e alla ricerca è stato poco, ma con un intervento continuativo durante il corso degli anni della scuola dell'infanzia, gli alunni potrebbero beneficiare maggiormente del contesto naturale e apprendere le basi di concetti matematici che approfondiranno in futuro. Sarebbe interessante osservare se, come dimostrato da alcune ricerche messe in evidenza in questo lavoro, al termine di interventi lunghi e più approfonditi di matematica all'aperto alla scuola dell'infanzia ci siano cambiamenti a livello statistico sulla percezione della matematica negli alunni di scuola primaria, secondaria, università ecc.

In questa sede è stato scelto appositamente di svolgere tutte le lezioni all'aperto per il gruppo sperimentale in modo da sfruttare il giardino non solo come *setting* di apprendimento spontaneo, ma anche come luogo per un primo approccio con le nuove informazioni/conoscenze. Ulteriori studi potrebbero indagare se effettuare prima alcune lezioni in classe e altre in un secondo momento in cortile possa portare a dei cambiamenti aggiuntivi rispetto a quelli messi in luce in questo lavoro. Accompagnare momenti di apprendimento in aule tradizionali ad altri in aule all'aperto consente di vivere esperienze autentiche: alcune conoscenze, infatti, portano maggiori risultati se insegnate in classe, altre invece necessitano di un'esperienza diretta.

Durante le lezioni è stato osservato dal ricercatore che nel gruppo all'aperto erano gli alunni di sesso maschile ad essere maggiormente interessati e partecipativi, mentre nel gruppo in aula le alunne di sesso

femminile spiccavano per le risposte spontanee e tempestive, che mettevano in luce maggiore coinvolgimento nelle attività. Questo risultato potrebbe essere interessante per analizzare in una nuova ricerca una correlazione tra l'ambiente di apprendimento e il sesso dell'alunno.

In conclusione, ritengo che, come educatori, sia importante continuare ad incoraggiare l'utilizzo degli spazi esterni per l'apprendimento di nuovi concetti in ogni campo di esperienza o materia, da alternare alle lezioni tradizionali in aula, permettendo così ai bambini di fare esperimenti e scoperte in *setting* differenti. Penso che l'educazione non debba essere frenata dalla paura (di sporcarsi, di bagnarsi, di sudare) perché tutte le esperienze all'aperto aiutano il bambino a crescere e a conoscere meglio la realtà tridimensionale in cui vive.

Bibliografia

Antonietti, M. & Bertolino, F. (2017). *A tutta natura! Nuovi contesti formativi all'aria aperta per l'infanzia di oggi*. (pp. 1-206). Bergamo: Junior-Bambini Srl.

Arrigo, G. & Sbaragli, S. (2004). *Salviamo la geometria solida! Riflessioni sulla geometria dall'infanzia alle superiori*. B. D'Amore & S. Sbaragli (A cura di), *Il grande gioco della Matematica. Atti del II Convegno omonimo*, 3-17.

Barbiero, G. & Berto, R. (2016). *Introduzione alla biofilia. La relazione con la Natura tra genetica e psicologia*. Roma: Carocci Editore.

Bazargani, J.S., Sadeghi-Niaraki, A., Rahimi, F., Abuhmed, T. & Choi, S.M. (2022). *An IoT-Based Approach for Learning Geometric Shapes in Early Childhood*. In *IEEE Access*, vol. 10, pp. 130632-130641, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3229440.

Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. & Mess, F. (2017). *Effects of regular classes in outdoor education settings: a systematic review on students' learning, social and health dimensions*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 14:E485. doi: 10.3390/ijerph14050485

Benvenuto, G. (2015). *Stili e metodi della ricerca educativa*. In *Stili e metodi della ricerca educativa*. (Vol. 1). Roma: Carocci.

Berman M.G., Jonides J & Kaplan S. (2008). *The cognitive benefits of interacting with nature*. *Psychol Sci*. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x. PMID: 19121124.

Besozzi E., Colombo M. (2014). *Metodologia della ricerca sociale nei contesti Socioeducativi*. Milano: Guerini.

Bowker, R. & Tearle, P. (2007). *Gardening as a learning environment: A study of children's perceptions and understanding of school gardens as part of an international project*. Learn. Environ. Res.

Cambi, F. (2014). *Manuale di storia della pedagogia*. Gius. Laterza & Figli Spa.

Carson, R. (2020). *Brevi lezioni di meraviglia. Elogio della natura per genitori e figli*. Arezzo: Aboca.

Charles, C., Louv, R., Bodner, L., & Guns, B. (2008). *Bambini e natura. Un rapporto sul movimento per riconnettere i bambini al mondo naturale. Santa Fe: rete per bambini e natura*.

Clements D.H. (1999), Geometric and spatial thinking in young children, «Mathematics in the Early Years», vol. 5, pp. 66-79

Clements D. H., & Battista M. T. (1992). *Geometry and spatial reasoning*. In D. A. Grouws (Ed.). *Handbook of research on mathematics teaching and learning* New York, (pp. 420–464). file:///C:/Users/user/Downloads/Clements-1992-Geometryandspatialreasoning.pdf

Coluccelli, S. (2018). *Montessori incontra...: intrecci pedagogici tra scuola montessoriana e didattiche non tradizionali*. Trento: Erickson.

Commissione Tesi - Relazioni Finali del Corso di Studio (Eds.) (2017). *RELAZIONE FINALE – TESI – ESAME FINALE DI LAUREA. LINEE GUIDA*.

D'Ascenzo, M. (2018). *Per una storia delle scuole all'aperto in Italia*. Pisa: Edizioni ETS.

Dehaene S. (1997). *Il senso del numero*. New York: Oxford University Press.

Dewey, J. (1954). *Scuola e società*. Firenze: La nuova Italia. Traduzione di E. Codignola e L. Borghi. Prefazione di Ernesto Codignola.

Ernst, J. & Stanek, D. (2006). *The prairie science class: A model for re-visioning environmental education within the national wildlife refuge system*. Hum. Dimens. Wildl.

Farnè, R. & Agostini, F. (2014). *Outdoor education. L'educazione si-cura all'aperto*. Parma: Edizioni Junior- Spiaggiari.

Farnè, R. (2015). *I campi d'esperienza nell'outdoor education*. *INFANZIA*, 42 (4-5), 256-265.

Farnè R., Bortolotti A. & Terrusi M. (2018). *Outdoor education: prospettive teoriche e buone pratiche*. Carocci: Roma.

Freudenthal (1973). *Mathematics as an Educational Task*. In Speranza F. (1988). *Salviamo la geometria! La matematica e la sua didattica*. Roma: Armando Editore. 2, 6-14.

Giofre, D., Mammarella, I. C., & Lucangeli, D. (2009). *L'apprendimento della geometria in bambini dai 4 ai 6 anni*. *Difficoltà in matematica*, 5, 155-173.
file:///C:/Users/user/Downloads/GiofrMammarellaLucangeli_2009_Lapprendimentodellageometriainbambinida4a6anni%20(5).pdf

Giosi, M. (2017). *John Locke e i Pensieri sull'Educazione: tra natura e cultura*. Educazione. Giornale di pedagogia critica.

Giunti, C., Lotti, P., Mosa, E., Naldini, M., Orlandini, L., Panzavolta, S., Tortoli, L. et al. (a cura di), "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea "Outdoor education", versione 1.0 [2021], Indire, Firenze, 2021.
<https://pheegaro.indire.it/uploads/attachments/4525.pdf>

Huppertz, N. (2004). *Handbuch Wald Kindergarten. Konzeption, Methodik, Erfahrungen, Oberried: PAIS.*

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective.* Cambridge: University press.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* US: FT press.

Lieberman, G. A., & Hoody, L. L. (1998). *Closing the Achievement Gap: Using the Environment as an Integrating Context for Learning. Results of a Nationwide Study.* <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428943.pdf>

Louv R. (2006). *L'ultimo bambino nei boschi.* Milano: Rizzoli.

Louv, R. (2012). *The More High-Tech Our Schools Become, the More They Need Nature.* Washington: Science and Children. Vol. 49, Fasc. 7. Pp. 8-9.

Malavasi, L. (2018). *Fuori mi annoio. Cosa rimane da dire in merito al rapporto educazionenatura.* Bergamo: Zeroseiup.

Malavasi L. (2019). *Educazione naturale nei servizi e nelle scuole dell'infanzia.* Bergamo: Zeroseiup.

Manes, E. (2018). *L'asilo nel bosco. Un nuovo paradigma educativo.* Milano: edizioni Tlon.

Miklitz, I. (2001). *Der Waldkindergarten. Dimensionen eines pädagogischen Ansatzes.* Berlin: Neuwied, Kriftel.

Montessori, M. (1918). *Il metodo della pedagogia scientifica applicato all'educazione infantile nelle case dei bambini.* Maglione & Strini.

Montessori, M. (2023). *La mente del bambino: mente assorbente.* Milano: Feltrinelli Editore.

Mortari, L. (2009). *La ricerca empirica in educazione: questioni aperte*. Firenze: University Press. Pp. 33-46.

Negro, S. (2022). *Pedagogia del bosco*. Firenze: Terra Nuova Edizioni.

Ohly H., White M.P., Wheeler B.W., Bethel A., Ukoumunne O.C., Nikolaou V., & Garside R. (2016): Attention Restoration Theory: A Systematic Review of the Attention Restoration Potential of Exposure to Natural Environments, *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*. DOI: 10.1080/10937404.2016.1196155)

Owens, K. (2015). *Visuospatial reasoning: An ecocultural perspective for space, geometry and measurement education*. New York: Springer.

Payne, Milton R & ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools & National Institute of Education (U.S.). (1985). *Using the outdoors to enrich the teaching of mathematics* [microform] / by Milton R. Payne. Las Cruces, N.M.: Educational Resources Information Center, Clearinghouse on Rural Education and Small Schools. New Mexico: State University.

Piaget J. & Inhelder B. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: PUF.

Priest, S. (1986). *Redefining Outdoor Education: A Matter of Many Relationships*. *Journal of Environmental Education*, 17(3), 13-15. DOI: 10.1080/00958964.1986.9941413

Rickinson, M.; Dillon, J.; Teamey, K.; Morris, M.; Choi, M.; Sanders, D.; Benefield, P. A Review of Research on Outdoor Learning. Available online: https://www.field-studies-council.org/media/268859/2004_a_review_of_research_on_outdoor_learning.pdf (ultimo accesso 2 settembre 2023).

Robertson, J. (2022). *Pasticciamo con la matematica! Attività di didattica all'aperto nella scuola dell'infanzia*. Erickson: Trento.

Robotti, E. (2018). *Geometry in kindergarten: first steps towards the definition of circumference*. In *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 43-50).

Rousseau, JJ (2022). *Emilio: o dell'educazione*. Milano: Cuorlibri.

Sbaragli S., Mammarella I.C. (2010). *L'apprendimento della geometria*. In: Lucangeli D., Mammarella I.C. (2010). *Psicologia della cognizione numerica. Approcci teorici, valutazione e intervento*. Milano: Franco Angeli.

Schenetti M., Rossini B., & Salvaterra I. (2015). *La scuola nel bosco: pedagogia, didattica e natura*. Trento: Erickson.

Schenetti M. (2022). *Didattica all'aperto. Metodologie e percorsi per insegnanti della scuola primaria*. Trento: Erickson.

Schneider A., & Zanin R. (2016). *Sprachförderung durch Erzählen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Educazione, terra, natura-Education, Earth, Nature-Bildung, Erde, Natur: Convegno internazionale 1–3 dicembre 2016 Bressanone: preatti* .16-16.

Sharpe, D. (2014). *Independent thinkers and learners. A critical evaluation of the "growing together schoolsprogramme"*. Pastoral. Care Educ.

Sobel D. (2004). *Place-based education: Connecting classrooms and communities*. Great Barrington, MA: Orion Press.

Taylor A.F., Kuo F.E. & Sullivan, W.C. (2002). Visioni della natura e autodisciplina: prove dai bambini del centro città. *Giornale di psicologia ambientale*, 22 (1-2), 49-63.

Trincherò R. (2004). *I metodi della ricerca educativa*. Roma -Bari: Laterza.

Ulset, V., Vitaro, F., Brendgen, M., Bekkus, M., & Borge, A.I.H. (2017). *Tempo trascorso all'aperto durante la scuola materna: collegamenti con lo sviluppo*

cognitivo e comportamentale dei bambini. *Giornale di psicologia ambientale*, 52, 69–80. doi:10.1016/j.jenvp

Van Hiele P.M. (1986). *Structure and insight*. Orlando: Academic Press.

Ventura C. (2017). *La matematica da vivere e scoprire nel quotidiano della scuola dell'Infanzia*, in Sandri P. (a cura di). *Matematica e Disabilità. Ricerche e proposte per una didattica inclusiva della matematica nella Scuola dell'Infanzia*. Bologna: Pitagora Editrice.

Villani V. (2006). *Cominciamo dal punto*. Bologna: Pitagora.

Waite, S., & Pratt, N. (2011). *Theoretical perspectives on learning outside the classroom—relationships between learning and place*. In: S. Waite (Ed.), *Learning outside the classroom: from birth to eleven* (pp. 1–18). London: Sage.

Williams-Siegfredsen J. (2017). *Understanding the Danish Forest School approach: Early years education in practice*. Taylor & Francis.

Wistoft K. (2013). *The desire to learn as a kind of love: Gardening, cooking, and passion in outdoor education*. *J. Adv. Educ. Outdoor Learn.* 13.

Zavalloni, G. (2017). *A scuola dalla lumaca: idee e proposte per un'educazione fatta a mano*. Verona: Emi.

Sitografia

Bartolini Bussi M. G. (2016). "Un curriculum zeroisei: matematica?"
<http://zeroseiup.eu/un-curricolo-zeroisei-matematica/>

Bøgely Skovbørnehave. <https://boegely.aula.dk/>

Canale scuola. Educare nel bosco ad Altavilla Vicentina.
<https://www.canalescuola.it/scuola-nel-bosco-di-altavilla-vicentina>

Commissione Europea (2016), *Education and Training Monitor 2016*,
<https://education.ec.europa.eu/it/about-eea/education-and-training-monitor>

Di Giosia F., Olivieri S., Viroglio, D. & Onida M.C. (2023). *Il diritto alla natura dei bambini*. In *Zeroseiup magazine. Dalla parte delle bambine quarant'anni dopo...* Maggio-giugno 2023. N.3. <https://www.zeroseiup.eu/il-diritto-alla-natura-dei-bambini/>

Fattoria casa mia. Agrinido. <http://www.fattoriacasamia.com/agrinido>

Gruppo Velux (2018). *Siamo la "Indoor Generation", e questa storia parla di noi*.
<https://www.press.velux.it/siamo-la-indoor-generation/>

Oasi della Meraviglia. L'Asilo nel Bosco a Padova, presso il Parco degli Alpini a Montà. <https://mamyoga.it/oasi-della-meraviglia>

OPS! Il manifesto. Dieci punti per ripartire dai bambini. <https://www.muse.it/ops-festival/ops-manifesto/>

Zavalloni G. (2003). *Diritti naturali di bimbe e bimbi...perché un manifesto?*
Ultima consultazione: 1/09/2023 <https://scuola.regione.emilia-romagna.it/focus->

scuola/i-diritti-naturali-dei-bambini/diritti-naturali-di-bimbe-e-bimbi...perche-un-manifesto

Normativa

D.M. 1/8/2017, n. 537, integrato con D.M. 16/11/2017, n.910.

D.M. 3 giugno, 1991. Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali.

D.P.R. 10 settembre 1969, n. 647

MIUR (2003) Indicazioni Nazionali per i Piani Personalizzati delle Attività Educative nelle Scuole dell'Infanzia

MIUR (2007). Indicazioni per il curriculum. *Per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione*. Roma: Tecnodid editrice.

MIUR, (2012), *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*, Annali della pubblica istruzione, LXXXVIII, numero speciale.

MIUR (2018). *Indicazioni nazionali e nuovi scenari*.

INVALSI (2015). OCSE-PISA 2015. *Programme for International Student Assessment*.

ONU (2015). *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. New York: Author.

OMS (2022). *Rapporto mondiale sulla salute mentale: trasformare la salute mentale per tutti*.

ALLEGATI

ALLEGATO 1: domande pre-test e post-test

1. Cosa sono questi oggetti? (In generale)

- Figure solide (1 punto)
- Altro (0 punti)

2. (Cubo) Come si chiama questo oggetto?

- Cubo (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Quali sono le sue caratteristiche?

- Vertici, o sinonimo (1 punto)
- Facce, o termine simile (1 punto)
- Spigoli, o termine simile (1 punto)
- Non rotola, o termine simile (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

- 1 punto per ogni esempio corretto.
- Altro (0 punti)

3. (Piramide) Come si chiama questo oggetto?

- Piramide (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Quali sono le sue caratteristiche?

- Vertici, o sinonimo (1 punto)
- Facce, o termine simile (1 punto)
- Spigoli, o termine simile (1 punto)
- Non rotola, o termine simile (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

- 1 punto per ogni esempio corretto.
- Altro (0 punti)

4. (Parallelepipedo) Come si chiama questo oggetto?

- Parallelepipedo (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Quali sono le sue caratteristiche?

- Vertici, o sinonimo (1 punto)
- Facce, o termine simile (1 punto)
- Spigoli, o termine simile (1 punto)
- Non rotola, o termine simile (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

- 1 punto per ogni esempio corretto.
- Altro (0 punti)

5. (Cilindro) Come si chiama questo oggetto?

- Cilindro (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Quali sono le sue caratteristiche?

- Non ha vertici, o sinonimo (1 punto)
- Facce, o termine simile (1 punto)
- Non ha spigoli, è curvo o termine simile (1 punto)
- Rotola, o termine simile (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

- 1 punto per ogni esempio corretto.
- Altro (0 punti)

6. (Sfera) Come si chiama questo oggetto?

- Sfera (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Quali sono le sue caratteristiche?

- Non ha vertici, o sinonimo (1 punto)
- Ha una faccia, o termine simile (1 punto)
- Non ha spigoli, è curva o termine simile (1 punto)
- Rotola, o termine simile (1 punto)
- Altro (0 punti)

- Hai mai incontrato oggetti con caratteristiche simili nel mondo reale? (a casa, per strada, a scuola, in giardino...)

- 1 punto per ogni esempio corretto
- Altro (0 punti)

7. Prova a disegnare gli oggetti che vedi sul tavolo (1 cilindro, 1 parallelepipedo, 1 cubo, 1 piramide, 1 sfera)

- Immagine disegnata che dà l'impressione di avere profondità (1 punto)
- Altro (0 punti)

ALLEGATO 2: trascrizione dialoghi insegnanti-alunni

Gruppo in aula (A)	Gruppo all'aperto (B)
<p>INTERVENTO 1 26/10/2022</p> <p>Ins. chi è arrivato la scorsa settimana? Cosa vi ha portato?</p> <p>Bambini: Patapum ci ha portato triangoli, un quadrato, mezzo triangolo.</p> <p>Ins.: che cos'è questo?</p> <p>A1: un tubo.</p> <p>A6: sembra un cannocchiale.</p> <p>Ins.: posso mettere in piedi questi oggetti? O distesi?</p> <p>Bambini: in piedi.</p> <p>Ins.: [cubo] che cos'è questo?</p> <p>Bambini: è un quadrato!</p> <p>A1: sembra di lanciare un dado.</p> <p>Ins.: e questo [piccolo cilindro]?</p> <p>A5: è minuscolo, sembra una caramella.</p> <p>Ins.: [mostra parallelepipedo e cubo] sono uguali?</p> <p>Bambini: no.</p> <p>A4: questo [indicando il parallelepipedo] è più basso.</p> <p>A1: sembra una scatola di biscotti.</p> <p>Ins.: provate a mettere vicini gli oggetti della stessa famiglia.</p> <p><i>[I bambini creano delle famiglie: una per i cilindri, una per le piramidi, una inizialmente per cubi e parallelepipedi che successivamente sono stati divisi].</i></p> <p>Ins.: secondo me qua manca una forma che è molto importante... cosa manca? Ci giocate tutti i giorni in giardino!</p> <p>A4: palla!</p> <p>Ins: andate a cercare se ne trovate una. Che forma ha?</p> <p>A6: rotonda.</p>	<p>INTERVENTO 1 7/11/2022</p> <p>Ins.: vi ricordate questa scatola? Cosa c'è dentro?</p> <p>B3: si ci sono delle costruzioni!</p> <p>B1: dei tubi, dei triangoli.</p> <p>B3: dei tetti a forma di castello.</p> <p>B5: delle forme di carta.</p> <p>Ins.: cosa c'è di diverso in questi oggetti?</p> <p>B1: le forme.</p> <p>Ins.: esatto, hanno delle forme un po' diverse.</p> <p>B4: alcune un po' a punta.</p> <p>B7: alcune un po' di meno.</p> <p>B1: arrotondate.</p> <p>B6: e alcune sono un po' arrotondate piccole</p> <p>Ins.: ok allora adesso proviamo a creare delle famiglie di forme.</p> <p><i>[Gli alunni hanno creato la famiglia dei cilindri, quella delle piramidi e una con parallelepipedi e cubi insieme].</i></p> <p>Ins.: questa famiglia (cubi e parallelepipedi) contiene le stesse forme?</p> <p>B4: no, alcuni sono bassi.</p> <p>Ins.: allora li dividiamo! Oggi vediamo queste due famiglie. Come sono fatte? Provate a toccarle.</p> <p>B7: di carta, di cartone.</p> <p>B1: dentro non c'è niente.</p> <p>Ins.: siete sicuri? C'è qualcosa dentro che non si vede...</p> <p>B1 l'aria? è tipo uno spazio</p> <p>B6: ma non dovrebbe volare se c'è l'aria?</p> <p>Ins.: [prova a dare una spinta all'oggetto per farlo volare]</p> <p>Ins.: come sono fatti?</p> <p>B7: piatti</p>

<p>Ins.: andate a cercare delle forme che assomigliano a queste e mettetele vicine alla forma giusta. Alcune potrebbero essere attaccate ad altre forme.</p> <p><i>[Gli studenti vanno alla ricerca di oggetti... trovano una tenda che può essere associata alla figura della piramide, cilindri e cubi morbidi che utilizzano per le attività motorie, giocattoli, lego, palloni, piattini per le bambole].</i></p> <p>Ins.: con la palla mi avete portato anche questo (piattino). Ma sono uguali?</p> <p>A1: no è un po' più piatto.</p> <p>Ins: invece questo [palla]?</p> <p>Bambini: rotondo.</p> <p>Ins.: quindi questo [piatto] non è rotondo?</p> <p>Bambini: sì!</p> <p>Ins.: e quindi che differenza c'è'?</p> <p>A1: perché questo è più chiuso [palla] e questo è più aperto [piatto]</p> <p>Ins.: in che senso uno è più chiuso e l'altro è più aperto?</p> <p>A1: perché il piatto ha un buchetto.</p> <p>Ins.: se lo metto al contrario però il buchetto non c'è più ma sono comunque diversi...</p> <p>A3: la palla rotola e l'altro non rotola.</p> <p>Ins.: [fa vedere che anche il piatto rotola]. Se io volessi mettere la minestra sulla palla potrei o cade tutta giù? È sempre rotonda...</p> <p>Bambini: no, cade dappertutto.</p> <p>Ins.: perché il pallone è tutto pieno. Tutte queste forme sono dei solidi perché sono tutti pieni. Che cos'è questo? [piramide]</p> <p>A2:(piramide a base triangolare) è un triangolo a forma di piramide.</p> <p>Ins.: e questo? [piramide a base quadrata].</p> <p>A2: é una piramide.</p> <p>Ins.: e questo?</p> <p>A7: un quadrato! sembra di lanciare un dado.</p> <p><i>[L'insegnante mostra cubo e parallelepipedo e insegna ai bambini il loro nome].</i></p>	<p>B4: di carta</p> <p>B1: si possono schiacciare</p> <p>B5: hanno un colore</p> <p>B3: hanno delle punte</p> <p>B6: degli angoli</p> <p>B4: pungono un pò</p> <p>B1: quelli sono dei lati <i>[indicando i lati di un parallelepipedo]</i></p> <p>Ins.: sapete come si chiama questa forma con lo spazio dentro?</p> <p>B4: quadrato!</p> <p>Ins.: si chiama cubo, viene fuori mettendo tanti quadrati insieme. Lo spazio può essere riempito o può restare vuoto.</p> <p>B3: come la scatola dei ricordi</p> <p>Ins.: esatto! La forma più bassa invece si chiama parallelepipedo</p> <p>Bambini: il tavolo mi sembra a forma di cubo anche questa scatola, questo (parte dello scivolo)! Le sedie, le case sono quadrate, la scuola è un parallelepipedo, questa scatola grande (cassapanca), la sabbionia</p> <p>Ins.: le panchine che forma hanno?</p> <p>B1: di parallelepipedo</p> <p>Ins.: provate a sdraiarvi uno alla volta e ditemi com'è</p> <p>B3: è liscio</p> <p>B6: è comodo</p> <p>B7: dritto</p> <p>Ins.: bene! Avete provato a stare su un lato del parallelepipedo. Secondo voi se proviamo a buttare giù dallo scivolo dei cubi e dei parallelepipedi cosa succede?</p> <p>B6: si sporcano</p> <p>B4: scivola</p> <p>Ins.: esatto scivola! La prossima volta ci proviamo. Adesso con la sabbia che avete preso dalla sabbionia proviamo a mettere a confronto tutte le facce delle varie figure. Iniziamo con il parallelepipedo.</p> <p><i>[Dalle forme delle varie facce che vengono fuori nella sabbia i bambini concludono che il parallelepipedo ha</i></p>
---	---

<p>Ins.: cubo e parallelepipedo sono uguali?</p> <p>A5: no uno è più lungo [indica parallelepipedo].</p> <p>Ins.: ce ne sono tanti di solidi! Manca però una forma....</p> <p>A3: la palla!</p> <p>Ins.: in geometria si chiama sfera! Vediamo se ne trovate una qui intorno.</p> <p><i>[i bambini vanno alla ricerca di sfere].</i></p> <p>Ins.: che forma ha la sfera?</p> <p>A6: Rotonda</p> <p>Ins.: vediamo adesso se troviamo qui in salone delle forme che assomigliano alla piramide... guardatevi intorno.</p> <p><i>[i bambini indicano una tenda giocattolo, il tetto di uno scivolo presente in salone, alcuni giocattoli a forma di piramide].</i></p> <p>Ins.: proviamo a trovare solo una forma qui in salone che ha questa forma qua: il cubo.</p> <p><i>[Gli alunni portano dei lego, dei cubetti colorati morbidi, dei giocattoli di forma cubica. Alcuni bambini portano degli oggetti più simili al parallelepipedo come alcune scatole dei giochi, un contenitore dei pennarelli].</i></p> <p>Ins.: attenti... sono uguali? [Indicando parallelepipedo e cubo].</p> <p>Bambini: no.</p> <p>Ins.: che differenza c'è?</p> <p>A3: uno è più lungo.</p> <p>Ins.: esatto! Uno si chiama parallelepipedo e l'altro cubo.</p> <p>Ins.: proviamo ora a cercare una forma che assomiglia a questa forma che si chiama cilindro.</p> <p><i>[i bambini portano dei cilindri morbidi che utilizzano per le attività motorie, dei pennarelli].</i></p>	<p><i>alcune facce diverse].</i></p> <p>Ins.: ora proviamo con il cubo</p> <p>B4: ha solo un lato (intendeva che tutte le facce sono uguali)</p> <p>B7: viene fuori un quadrato</p> <p><i>[I bambini ipotizzano che le facce del cubo siano tutte uguali, fanno la prova anche con le altre facce del solido]</i></p> <p>Ins.: come sono allora le facce del cubo?</p> <p>Bambini in coro: tutte uguali!</p>
<p>INTERVENTO 2 27/10/2022</p> <p>Ins.: le figure piene che abbiamo visto ieri si chiamano SOLIDI. Oggi ne guardiamo solo due e voi dovete cercare di capire le loro differenze. Questo [cilindro] come l'avete chiamato?</p>	<p>INTERVENTO 2 8/11/2022</p> <p>Ins.: le facce del cubo come sono?</p> <p>B6 e B1: sono tutti uguali</p> <p>Ins.: mentre il parallelepipedo?</p>

<p>A1: cannocchiale</p> <p>Ins.: chi studia geometria lo chiama cilindro.</p> <p>A1: ieri in salone abbiamo visto un cilindro grandissimo.</p> <p>Ins.: è vero anche tra i cuscini del salone abbiamo trovato dei cilindri. Questo [cubo] come l'avete chiamato ieri?</p> <p>Bambini: quadrato.</p> <p>Ins.: ma guardate quanti quadrati ci sono. [mostra un quadrato e lo pone accanto al cubo]. I quadrati che ci sono sul cubo si chiamano facce. Anche i triangoli che ci sono sulla piramide si chiamano facce, anche i cerchi che ci sono sul cilindro si chiamano facce, Anche la sfera ha la sua faccia. Che differenza c'è tra questi due oggetti [cubo di legno e quadrato di carta]?</p> <p>A6: quello [cubo] è pieno quindi c'è qualcosa, è fatto tutto di legno.</p> <p>Ins.: e tra questi due oggetti [cubo di legno e cubo di carta]?</p> <p>A1: che uno è di legno e uno è di carta.</p> <p>Ins.: cosa c'è dentro al cubo di carta?</p> <p>Bambini: niente.</p> <p>A7: una polverina perché io ho sentito un rumorino.</p> <p>Ins.: cosa c'è dentro questa stanza, cosa fate voi quando respirate? Cosa tirate in dentro?</p> <p>A3: l'aria!</p> <p>Ins.: e quindi dentro al cubo di carta cosa c'è?</p> <p>A6: l'aria.</p> <p>Ins.: adesso vorrei sapere la differenza tra il cilindro e il cubo.</p> <p>A1: il cubo è quadrato e il cilindro è lungo e corto.</p> <p>A3: ci sono le punte sul quadrato.</p> <p>Ins.: utilizziamo i termini corretti: ci sono i vertici sul cubo. Quanti vertici ci sono sul cubo?</p> <p>Bambini: otto.</p> <p>Ins.: e sul cilindro?</p> <p>Bambini: zero.</p> <p>Ins.: trovate altre differenze?</p>	<p>B1: no, sono solo due uguali e altri due uguali</p> <p>B2: hanno gli angoli</p> <p>Ins.: e quanti sono gli angoli? Proviamo a contarli!</p> <p>Bambini: (hanno alcune difficoltà a contarli, poi rispondono) otto!</p> <p>Ins.: oggi vediamo queste forme! (tiro fuori i cilindri). Come sono fatti?</p> <p>B1: il cannocchiale</p> <p>B2: vuoti</p> <p>B7: non hanno angoli</p> <p>B1: ci sono solo cerchi</p> <p>B2: rotondi</p> <p>Ins.: quanti cerchi ci sono?</p> <p>B6: due</p> <p>Ins.: e nel resto della figura cosa c'è? Ci sono solo cerchi o c'è anche qualcos'altro?</p> <p>B7: qualcos'altro</p> <p>Ins.: e com'è questo qualcos'altro?</p> <p>B3: rotondo</p> <p>B1: lungo</p> <p>B6: è medio anche</p> <p>Ins.: proviamo a cercare nel giardino queste forme che si chiamano cilindri</p> <p>B6: il lampione</p> <p>B4: i bidoni (della spazzatura)</p> <p>B1: l'albero</p> <p>B5: tubo</p> <p>B2: questa [rete della recinzione], rami</p> <p>B3: i bastoni</p> <p>B1: la grondaia</p> <p>B6: i cartelli stradali (palo del cartello)</p> <p>B5: corda</p> <p>B5: i tubi, le gambe di uno sgabello e della sedia</p> <p>Ins.: questi cilindri sono in due posizioni diverse (uno orizzontale, l'altro verticale). Sono diversi o uguali?</p>
--	---

<p>A6: uno è pesante, l'altro è leggero.</p> <p>A1: questo [cubo] gira pesante e questo [cilindro] gira leggero.</p> <p>Ins.: prova a spiegarti meglio.</p> <p>A1: uno gira tanto [cilindro] uno gira meno [cubo]. Questo (cilindro) rotola.</p> <p>Ins.: il cubo si muove un po' a scatti, proviamo a muoverci come il cubo.</p> <p><i>[i bambini si alzano e provano ad imitare il cubo].</i></p> <p>Ins.: proviamo ora a muoverci come il cilindro.</p> <p><i>[i bambini si alzano e provano ad imitare il cilindro].</i></p> <p><i>[l'insegnante cambia la posizione del cilindro e chiede ai bambini se il solido rimane lo stesso o se cambiando posizione cambia anche esso].</i></p> <p>Bambini: è sempre lo stesso.</p> <p>Ins.: se io metto la punta del cubo in alto rimane cubo? perché ha la punta in alto.... forse diventa una piramide?</p> <p>A1: sì è una piramide.</p> <p>Ins.: [prende una bambina e le fa cambiare posizione e fa capire che, come l'alunna rimane sempre la stessa bambina, anche le figure cambiando posizione rimangono sempre loro].</p>	<p>Bambini: sono diversi</p> <p>Ins.: e cosa cambia?</p> <p>Bambini: l'altezza</p> <p>Ins.: ma la forma è uguale?</p> <p>Bambini: sì</p> <p>Ins.: proviamo ora ad abbracciare il tronco di un albero che assomiglia ad un cilindro e a dire com'è.</p> <p>B3: è duro, fa tutto questo giro</p> <p>B6: fa molto male se metti la guancia, non è per niente morbido, è un pò storto e rotondo,</p> <p>B1: è molto ruvido, però lunghetto</p> <p>B7: è rotondo</p> <p>B5: tondo</p> <p>Ins.: che differenza c'è tra i cilindri tra il cilindro e questo oggetto che chiamiamo sfera?</p> <p>B1: perchè quella è più a palla e questi sono più a cilindro</p> <p>B3: è una palla</p> <p>B1: può assomigliare anche a una faccia</p> <p>B6: anche ad un pianeta!</p> <p>B3: o Marte può essere, perché Marte è così grande</p> <p>B7: anche agli occhi</p> <p>B2: o la Terra che è rotonda</p> <p>B5: è un pianeta</p> <p>Ins.: avete detto che sfera e cilindro sono rotondi, ma sono rotondi uguali?</p> <p>B1: no perchè questo è un rotondo liscio e questo... (ci pensa) è un rotondo tondo</p> <p>Ins.: prendete un cubetto e un cilindro. Se noi proviamo a buttare giù dallo scivolo il cubo cosa succede, se lo scivolo è pulito</p> <p>B4: cade per terra</p> <p>B6: scivola</p> <p>Ins.: ok. Il cilindro invece?</p> <p>B3: rotola</p> <p>B1: perché è un cilindro e se lo metti così rotola</p> <p>Ins.: perchè dici che i cilindri rotolano?</p>
--	--

	<p>B1: perché è rotondo</p> <p>Ins.: proviamo a farlo...</p> <p>Ins.: proviamo ora a scoprire le facce dei cilindri con la sabbia [prima i cerchi superiore e inferiore].</p> <p>B3: è un rotondo</p> <p><i>Ins.: [in un secondo momento il cilindro viene rovesciato nella parte curva]. Quale figura viene fuori secondo voi?</i></p> <p>B1: un cilindro rovesciato. (dopo che è uscito fuori un rettangolo).. mi sembra una lingua, un quadrato allungato.</p>
--	---

INTERVENTO 3

2/11/2022

*[L'insegnante presenta la sfera].***Ins.: che cos'è?**

A6: è una pallina.

A3: ha la forma di cerchio.

Ins.: ma è un cerchio?

Bambini: si.

[L'insegnante prende un pallone gigante e un cerchio e chiede agli alunni se sono uguali].

Bambini: no

A6: uno è pieno tutto e l'altro è bucato, si può passare dentro.

A3: uno rimbalza, uno no.

A7: il grande è morbido.

A5: quello grande è tutto tondo.

[L'insegnante tira fuori la piramide e la mostra ai bambini].

A2: ha una punta proprio appuntita.

A1: la sfera è una palla, la piramide sembra un tetto.

A6: questa [sfera] rotola, questa [piramide] no.

A1: questa [piramide] ha 5 punte, e questa [sfera] zero.

Ins.: se giro le due figure cosa succede?

A5: questa [sfera] resta uguale, questa [piramide] cambia disegno.

A6: la piramide ha tante parti.

[L'insegnante mostra come scendono gli oggetti da un piano inclinato].

A1: la sfera rotola subito e corre forte.

A3: la piramide sta ferma e dopo scivola

A7: la piramide stata attaccata tanto, resta sempre ferma dove non c'è la punta.

INTERVENTO 3

9/11/2022

Ins.: il rettangolo quanti angoli ha?

B5: 4

Ins.: e invece il parallelepipedo?

B3: 8

Ins.: ottimo! oggi conosciamo questa quarta famiglia, la piramide

B6: ma sono tutti diversi

B3: si perchè questo è più alto

B4: e questo è più basso

B1: e questo è più medio

B7: questo sembra un albero

Ins.: sono tutti diversi o ce n'è qualcuna di uguale?

B2: queste sono uguali e queste sono uguali

B1: per l'altezza e per la forma, ma non per il colore

B6: sono tutte uguali perchè hanno tutte quattro angoli

Ins.: proviamo a contarli

B6: alcune ne hanno cinque

Ins.: proviamo a cercare se troviamo delle forme simili a piramidi in giardino

B1: la punta della matita

B3: il tetto della casa

B6: una tenda (una tenda presente per strada)

B5: questa (la punta di uno scivolo)

Ins.: provate a scoprire quali forme vengono fuori con la sabbiaTetraedo**Ins.: come sono le facce?**

B4: tutte uguali

Piramide a base quadrata

B6: ha le facce diverse. Questo è un quadrato e questo un triangolo

Piramide a base triangolare

B1: tre triangoli

Ins.: cosa succede se facciamo scendere dallo

	<p>scivolo le piramidi?</p> <p>B7: rotola male</p> <p>B4: scivola perchè non è rotondo</p>
<p>INTERVENTO 4</p> <p>3/11/2022</p> <p>Ins.: oggi vorrei provare a fare un esperimento, cioè, costruire un solido ad esempio una piramide o un cubo. Come possiamo costruirli?</p> <p>A1: carta.</p> <p>A4: legno.</p> <p>A6: lego.</p> <p>Ins.: ok allora proviamoci con i lego! Ognuno di voi provi a costruire un cubo con i lego.</p> <p><i>[i bambini provano a costruire dei solidi scheletrati con i lego]</i></p> <p>Ins.: adesso ci proviamo con le cannucce! cosa ci servono le cannucce?</p> <p>A6: per fare la forma.</p> <p>Ins.: e a cosa ci serve il pongo?</p> <p>A6: per fare una piramide</p> <p>A1: lo mettiamo qua? [tra due cannucce].</p> <p>Ins.: benissimo! Allora proviamoci.</p> <p>Ins.: in totale quante cannucce avete messo per fare il cubo? Proviamo a contarle. Anche nel disegno provate a mettere 12 cannucce.</p>	<p>INTERVENTO 4</p> <p>10/11/2022</p> <p>Ins.: oggi qua fuori piove e il folletto Patapum ha bisogno di una casetta per ripararsi. Gliela costruiamo? Con che cosa che possiamo trovare qui in giardino?</p> <p>B6: con i rami.</p> <p>Ins.: con i rami facciamo la faccia o gli spigoli?</p> <p>B1: gli spigoli.</p> <p>Ins.: come uniamo tutti questi spigoli?</p> <p>B1: con dei fili?</p> <p>B3: con la colla?</p> <p>Ins.: oppure potremmo legarli con un po' di pongo.</p> <p><i>[i bambini costruiscono piramidi, cubi e parallelepipedi].</i></p> <p>Ins.: questi rami che cosa sono secondo voi?</p> <p>B6: lunghi.</p> <p>B5: piccoli, grandi e medi.</p> <p>Ins.: sono cubi, piramidi, parallelepipedi, cilindri o sfere?</p> <p>B1: cilindri.</p> <p>Ins.: esatto sono dei piccoli cilindri.</p>

ALLEGATO 3: trascrizione pre-test e post- test

	GRUPPO IN AULA (A)	GRUPPO ALL'APERTO (B)
<p>PRE-TEST</p> <p>Dopo aver aperto la scatola con i solidi, ogni bambino singolarmente.</p>	<p>A1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sono tipo delle robe di carta. 2. / 3. questo è un triangolo. Mi sembra più una tenda, tipo una capanna. 4. Sembra un cuscino, un tavolino piccolo. 5. Questo è un rotolo, questo (indicando la piramide) è un triangolo, questo è un altro rotolo ma più piccolo (indicando il cilindro più piccolo). Sembra proprio un palo 6. / <p>A2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. / 2. Un quadrato 3. questo un triangolo... a me sembra una piramide! È una piramide triangolo che punge. 4. / 5. Questo invece è un tubo! Un cerchio tubo 6. Un cerchio <p>A3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sono oggetti diversi, ognuno ha la propria forma 2. quadrato. Sembrano tipo i giochi quadrati, le ceste quadrate 3. triangolo 4. cerchio. Sembra il cannocchiale dei pirati 5. / 6. cerchio <p>A4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. delle costruzioni. questi sono uguali perché sono due arancioni. ogni volta li vorrei comprare, forse a casa mia ce li ho perché a 	<p>B1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. questi tre sono uguali perché sono tre tubi neri, solo che due sono più grandi e uno è più piccolo. 2. è un quadrato 3. questo sembrerebbe un cappello 4. Questo sembra una scatola 5. questo è un cannocchiale, sembra un tubo 6. una palla <p>B2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. forse sono dei cubetti 2. dei quadrati 3. ha una punta 4. un quadrato 5. / 6. un cerchio <p>B3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. delle costruzioni di carta diverse, uno è arancione, uno è giallo 2. è un quadrato 3. è un tetto o la punta di un castello 4. sembra un pezzo di una casetta 5. sembra un cerchio 6. è un cerchio <p>B4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sono delle costruzioni 2. questo mi sembra un tubo 3. questo è un quadrato

	<p>casa mia ho delle costruzioni colorate.</p> <p>2./</p> <p>3. questi sono così (con le mani fa una x)</p> <p>4./</p> <p>5. Queste sono a cerchio</p> <p>6./</p> <p>A5</p> <p>1. fai così (li impila uno sull'altro). sono fatti di cartone, sono diversi tipo questo è verde e questo arancione.</p> <p>2. /</p> <p>3. se appoggio sulla punta questo cade</p> <p>4./</p> <p>5. questo qui è una pistola o un cannocchiale, o una cosa che metti sulla spalla e fa PAM!</p> <p>6. se faccio così non cade (rimane in equilibrio)</p> <p>A6</p> <p>1. qualcosa dove si può fare una costruzione.</p> <p>2. è un quadrato, alcuni mi sembrano i lego</p> <p>3. Questo ha una punta</p> <p>4. è quadrato e non ha la punta</p> <p>5. é rotondo non ha la punta</p> <p>6. anche questo senza punta</p> <p>A7</p> <p>1. /</p> <p>2. /</p> <p>3. sembra un triangolo</p> <p>4. /</p> <p>5. è un rotolo</p> <p>6. un cerchio</p>	<p>4. /</p> <p>5. questo ha una parte che sembra un cerchio... un cerchiandolo!</p> <p>6. una palla</p> <p>B5</p> <p>1. sono dei cubetti di carta, si possono costruire cose</p> <p>2. /</p> <p>3. Questo è appuntito</p> <p>4. /</p> <p>5. /</p> <p>6. /</p> <p>B6</p> <p>1. li ho visti nei negozi, sono mattoncini, hanno l'altezza e forma diversa</p> <p>2. rettangolare basso</p> <p>3. questa mi sembra una piramide</p> <p>4. quadrati alti</p> <p>5. rotondo alto. Questa mi sembra quasi una borraccia perchè è tonda</p> <p>6. rotondo basso</p> <p>B7</p> <p>1. delle costruzioni di carta, sono delle diverse costruzioni</p> <p>2. è quadrata, mi vengono in mente i contrassegni</p> <p>3. è a punta</p> <p>4. è quadrato</p> <p>5. /</p> <p>6. questa è rotonda</p>
--	--	--

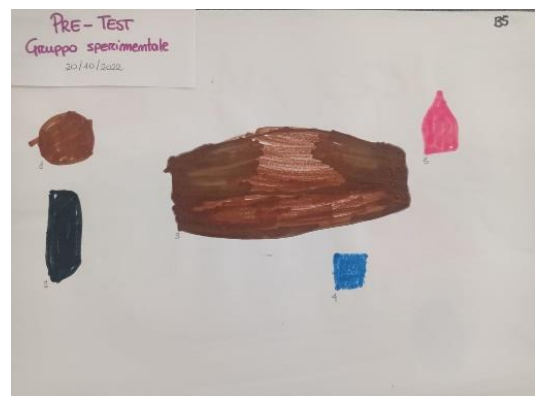
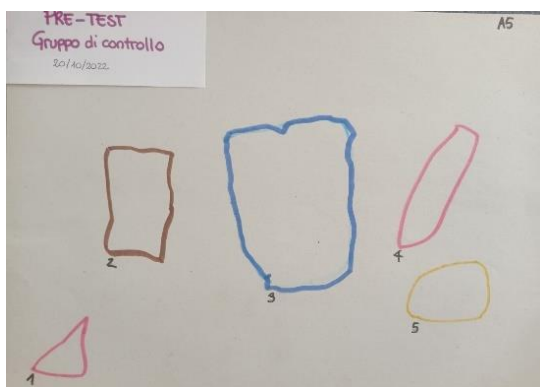
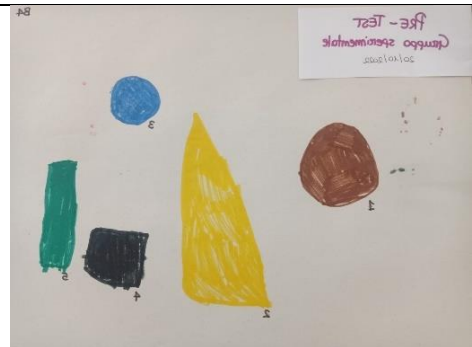
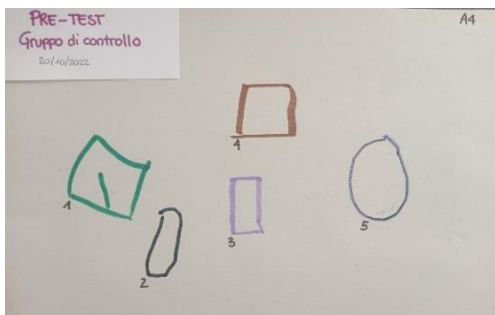
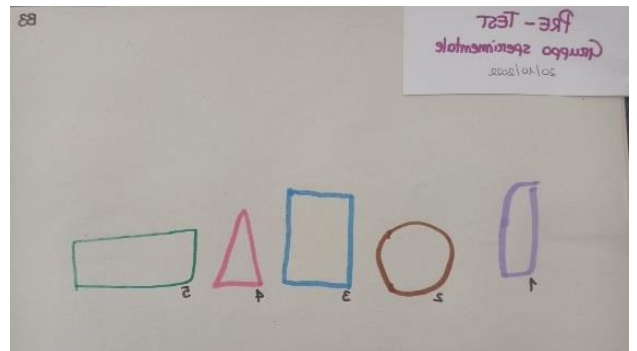
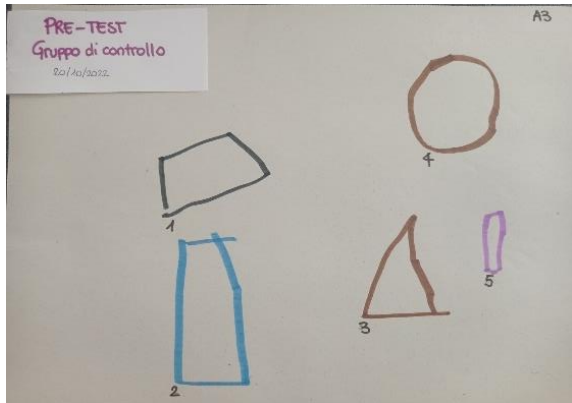
POST- TEST	A1	B1
<p>Dopo le attività fatte con i solidi.</p>	<p>1. /</p> <p>2. cubo. Ha tantissime parti, ha le punte. Sembra le case</p> <p>3. piramide. Ha 5 punte ed è alta. Assomiglia alle montagne</p> <p>4. non mi ricordo</p> <p>5. cilindro. È tondo e ha zero punte. Sembrano le gambe della sedia</p> <p>6. sfera. È tonda, rotola e ha zero punte. Assomiglia a una palla</p> <p>A2</p> <p>1. delle cose.</p> <p>2. /</p> <p>3. una piramide appuntita fatta di triangolo</p> <p>4. /</p> <p>5. un tubo</p> <p>6. una palla rotolante, assomiglia a una palla.</p> <p>A3</p> <p>1. sono delle costruzioni</p> <p>2. un quadrato. Questo ha 5 cubi e le punte.</p> <p>3. è una piramide. Questo ha una punta ed è fatto a piramide, è come un cacciavite</p> <p>4. /. Assomiglia a una scatola</p> <p>5. un tubo. questo è come un tubo per passare l'acqua ed è fatto di cerchi</p> <p>6. una sfera. Mi viene in mente la palla da calcio</p>	<p>1. /</p> <p>2. cubo. Ha gli angoli e i lati, il quadrato (cubo) è l'unico che ha tutte le parti uguali</p> <p>3. piramide. Ha una sola punta in alto e quattro punte in basso, è l'unica forma che ha delle punte. Ha gli angoli e i lati. Assomiglia ai tetti delle case, ai cappelli a punta, ai tetti a punta</p> <p>4. parallelepipedo. Ha gli angoli e i lati. Il parallelepipedo è quasi un quadrato solo che è più lungo e scivola dallo scivolo. Assomiglia alle sedie delle panchine</p> <p>5. cilindro. È l'unico che ha due parti rotonde e un coso lungo lungo. Gli assomigliano gli alberi</p> <p>6. sfera. È l'unica palla rotonda e rotola</p> <p>B2</p> <p>1. /</p> <p>2. un quadrato ha degli angoli e sullo scivolo scivolava come noi. Assomiglia a una casa.</p> <p>3. un triangolo, ha gli angoli assomiglia al tetto delle case</p> <p>4. è alto</p> <p>5. un cilindro, sembra quasi un mattarello, può fare gira gira e rotolava.</p> <p>6. Un cerchio, una sfera assomiglia alla faccia</p> <p>B3</p> <p>1. /</p> <p>2. un cubo. Noi abitiamo su una casa e quella ha degli angoli ed è uguale al cubo. Scivola</p> <p>3. una piramide. Assomiglia ai tetti. La piramide ha degli angoli, ha degli spazi [indica gli spigoli], scivola e non rotola.</p> <p>4. /. Scivola dallo scivolo. Sembra un vaso.</p> <p>5. cilindro. I lampioni assomigliano ai cilindri. Il cilindro ha due teste, rotola</p> <p>6. una sfera. Rotola. È uguale alle palle</p>

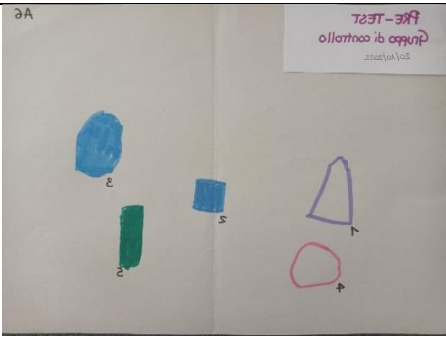
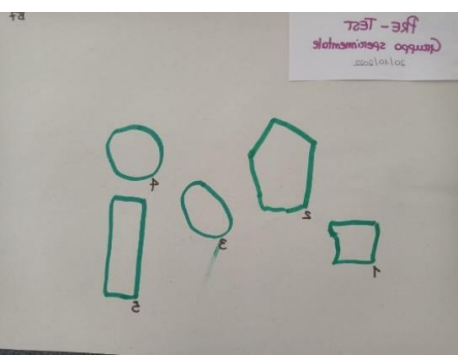


	<p>A4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. / 2. è un quadrato lungo e l'abbiamo pure trovato. 3. / Non rotola. è un quadrato lungo. 4. è un quadrato lungo. 5. è un cerchio lungo e assomiglia come quella rossa che ho detto la sfera. È un cerchio che rotola 6. è una sfera. assomiglia a quella sfera rossa sopra a che lo tiene il tetto. <p>B: [Prima dice che il solido è diverso, poi afferma che il solido è lo stesso]</p> <p>Anna: Che differenze ci sono tra questi due oggetti (mostrando cilindro e piramide)?</p> <p>B: che questo (cilindro) è un cerchio che rotola, invece questo (piramide) non rotola.</p> <p>A5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si può giocare tipo così (fa l'azione di metterli uno sopra l'altro senza toccarli). 2. è piccolo 3. ha 5 punte 4. è grande, è quadrato. 5. questo mi sembra un cerchio ma non è un cerchio. Mi sembra una bottiglia ma non si apre 6. è un cerchio, è uguale a quello (cilindro) perché qua c'è un cerchio e qua c'è un cerchio, quindi mi sembrano uguali. <p>A6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. questi sono dei giochi per giocare tutti insieme ma servono anche per fare qualcos'altro, costruire, fare tutte le cose. 2. un quadrato. Questo ha tante punte (inizia a contare, ne conta 11) e se lo mettiamo su una punta non sta. 3. una piramide. Se tipo sta con la punta in piedi non riesce ma deve stare solo dove è 	<p>B4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. hanno diversi colori 2. è il cubo 3. si chiama piramide. La piramide non rotola e ha quattro triangoli. Sembra il tetto di una casa. 4. questo sembra un edificio. Assomiglia a un palazzo alto alto 5. questo è di carta e rotola perché è un pò rotondo con una parte dritta 6. questo mi sembra una palla <p>B5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sono oggetti fatti di carta che si possono usare per fare le costruzioni. Hanno dentro l'aria. 2. si chiama quadrato. 3. è fatto come un tetto perché ha la punta. Il tetto della scuola è simile a una piramide e anche il tetto dello scivolo. 4. / 5. è un "cervo". È rotondo. È simile al tubo. l'albero assomiglia a un cilindro e i rami 6. la sfera. Assomiglia alle altre palle che si può giocare. <p>B6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. hanno uno spazio. 2. questo è un cubo. Il cubo ha le punte e dei quadrati, non rotola perché è quadrato 3. una priamide. Possiamo trovare a New York (forse intendeva Egitto?) una piramide 4. un parallelepipedo. 5. un cilindro. Questo è tutto rotondo e rotola. Assomigli al tavolo, le gambe del tavolo, il tronco dell'albero 6. è una sfera.
--	--	---

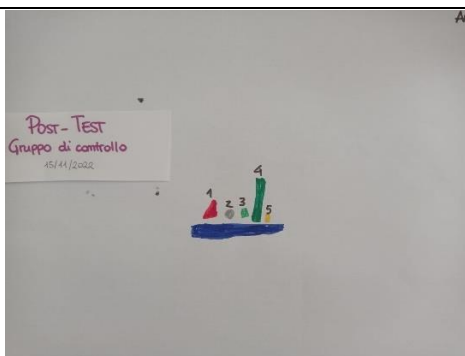
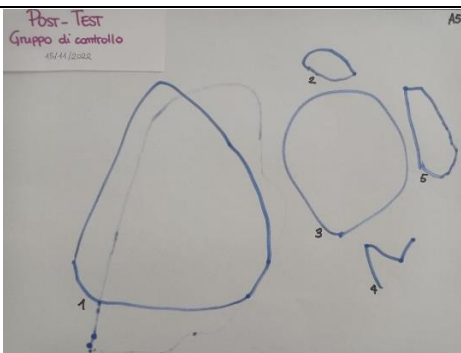
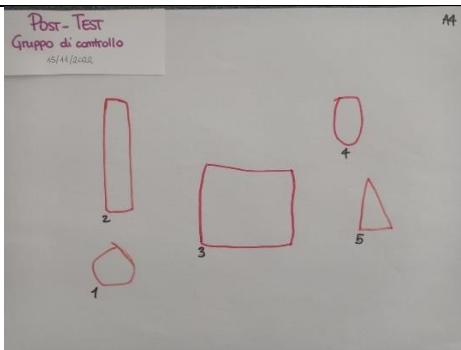
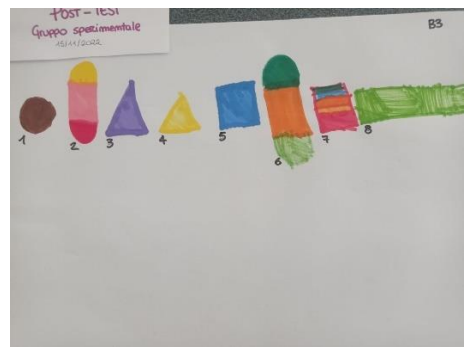
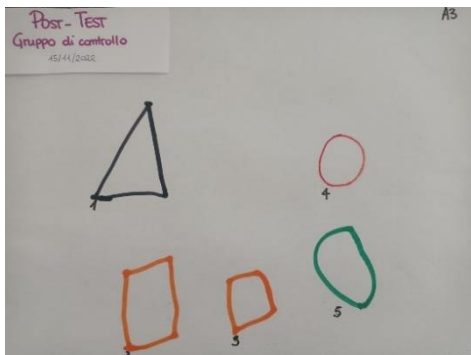
	<p>piatta, così ce la fa. Assomiglia ad esempio allo scivolo che ha la punta.</p> <p>4. /</p> <p>5. un cannocchiale. Sembra quello per attaccarsi.</p> <p>6. è una sfera. È rotonda, questa rotola e le altre non possono perchè non sono tutte rotolate così. Va a zig-zag e fa più rumore. L'arancia è rotonda.</p> <p>A7</p> <p>1. sono oggetti fatti di carta e si possono usare per fare le costruzioni</p> <p>2. cubo</p> <p>3. piramide. Ci sono gli angoli, non rotola, sta ferma, può stare dritta o distesa</p> <p>4. /</p> <p>5. cilindro. Ha i cerchi e rotola.</p> <p>6. sfera. Sembra la palla</p>	<p>B7</p> <p>1. /</p> <p>2. il cubo</p> <p>3. la piramide. Ha gli angoli e non può rotolare, scivola, ha le righe.</p> <p>4. è alto</p> <p>5. il cilindro. Può rotolare.</p> <p>6. questa sembra una palla.</p>
--	---	--

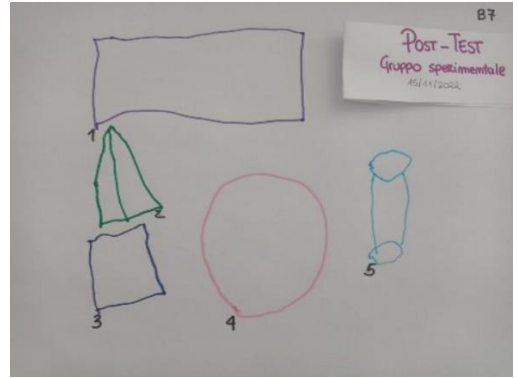
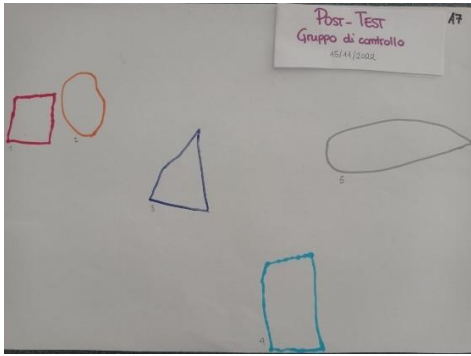
ALLEGATO 4: i disegni degli alunni

DISEGNI	GRUPPO IN AULA (A)	GRUPPO ALL'APERTO (B)
PRE-TEST		
		



	<p>PRE-TEST Gruppo di controllo 20/10/2022</p> <p>TEST - 399 olllonnoo ib oqunp 2022/10/10</p> 	<p>PRE-TEST Gruppo sperimentale 20/10/2022</p> 
	<p>PRE-TEST Gruppo di controllo 20/10/2022</p> <p>TEST - 399 olllonnoo ib oqunp 2022/10/10</p> 	<p>PRE-TEST Gruppo sperimentale 20/10/2022</p> 
<p>POST-TEST</p>	<p>POST-TEST Gruppo di controllo 15/11/2022</p> <p>TEST - 399 olllonnoo ib oqunp 2022/10/10</p> 	<p>POST-TEST Gruppo sperimentale 15/11/2022</p> 
	<p>POST-TEST Gruppo di controllo 15/11/2022</p> <p>TEST - 399 olllonnoo ib oqunp 2022/10/10</p> 	<p>POST-TEST Gruppo sperimentale 15/11/2022</p> 





ALLEGATO 5: griglie di osservazione alunni

Il bambino (A1)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A2)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
Si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A3)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A4)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5

si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A5)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A6)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (A7)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere i solidi	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (B1)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (B2)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (B3)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (B4)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

Il bambino (B5)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5

collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Il bambino (B6)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	

Il bambino (B7)...	Livelli				
è protagonista attivo del proprio processo di apprendimento	1	2	3	4	5
si relaziona positivamente con i compagni	1	2	3	4	5
si muove con sicurezza nell'ambiente	1	2	3	4	5
usa esempi, similitudini, metafore per descrivere la realtà	1	2	3	4	5
partecipa alla co-costruzione della conoscenza mettendo a disposizione le sue idee	1	2	3	4	5
collabora per trovare la spiegazione di un fenomeno	1	2	3	4	5

ALLEGATO 6: punteggi

GRUPPO A

PUNTEGGIO PRE-TEST A1	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	1	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	0	0	0	0	4	0
DISEGNO	1					

PUNTEGGIO POST-TEST A1	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	1	1	0	1	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	1	0	1	1	1	0
Sfera	1	0	1	1	1	1
Piramide	1	0	1	0	1	0
TOTALE	4	0	4	2	4	1
DISEGNO	1					

PUNTEGGIO PRE-TEST A2	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	1	0	1	0	0	0
TOTALE	1	0	1	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A2	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	1	0
Piramide	1	0	1	0	0	0
TOTALE	2	0	1	0	2	0
DISEGNO	2					

PUNTEGGIO PRE-TEST A3	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	1	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	2	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A3	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	1	0	0	0	1	0
Piramide	1	0	1	0	0	0
TOTALE	2	0	1	0	3	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO PRE-TEST A4	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0

Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	0	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A4	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0
Sfera	1	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	1	0	0	0	0	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO PRE-TEST A5	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A5	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	1	0	0	0
TOTALE	0	0	1	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO PRE-TEST A6	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	1	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	1	0	0	0
TOTALE	0	0	1	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A6	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	1	0	0	1
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	1	0	0	0	1	0
Piramide	1	0	1	0	0	0
TOTALE	3	0	2	0	2	1
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO PRE-TEST A7	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST- TEST A7	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	1	1	0	0	0	1

Sfera	1	0	0	0	1	0
Piramide	1	0	1	0	0	1
TOTALE	4	1	0	0	1	2
DISEGNO	0					

GRUPPO B

PUNTEGGIO PRE-TEST B1	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	0	0	0	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B1	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	1	1	1	0	0
Parallelepipedo	1	0	1	1	1	1
Cilindro	1	0	0	1	1	0
Sfera	1	0	0	1	0	1
Piramide	1	0	1	1	1	0
TOTALE	5	1	3	5	3	2
DISEGNO	2					

PRE-TEST. B2									
CLASSIFICAZIONE IN BASE A:									
MATERIALE	DIMENSIONE	FACCE	VERTICI	ROTTOLA/ NON ROTOLA	COLORE	SPIGOLI DRITTI O FORMA ARROTONDATA	RIFERIMENTI ALLA REALTA'	TERMINI FIGURE PIANE	TERMINI FIGURE SOLIDE
/	/	Cubo: /	Cubo: /	Cubo: /	/	Cubo: /	Cubo: /	Cubo: /	Cubo: /
		Parallelepipedo: /	Parallelepipedo: /	Parallelepipedo: /		Parallelepipedo: /	Parallelepipedo: /	Parallelepipedo: /	Parallelepipedo: /
		Cilindro: /	Cilindro: /	Cilindro: /		Cilindro: /	Cilindro: /	Cilindro: /	Cilindro: /
		Sfera: /	Sfera: /	Sfera: /		Sfera: /	Sfera: /	Sfera: X cerchio	Sfera: /
		Piramide: /	Piramide: /	Piramide: /		Piramide: /	Piramide: /	Piramide: /	Piramide: /
DISEGNO FIGURE SOLIDE:	Lo studente rappresenta i solidi attraverso figure piane semplici composte da una sola faccia (cerchio per la sfera, quadrato per il cubo, triangolo per la piramide, rettangolo per il parallelepipedo, rettangolo per il cilindro).								

PUNTEGGIO POST-TEST B2	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	1	0	1	1
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	1	0	0	0	1	1
Sfera	1	0	0	0	1	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	2	0	1	0	4	2
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO PRE-TEST B3	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	0	0	0	0	2	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B3	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	1	0	1	1
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	1
Cilindro	1	1	0	0	1	1
Sfera	1	0	0	0	1	1
Piramide	1	0	1	1	1	1
TOTALE	4	1	2	1	5	5
DISEGNO	2					

PUNTEGGIO PRE-TEST B4	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	1	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	0	0	0	0	2	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B4	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	1	0
Cilindro	0	0	0	1	0	1
Sfera	0	0	0	0	1	0
Piramide	1	1	0	0	1	1
TOTALE	2	1	0	1	3	2
DISEGNO	1					

PUNTEGGIO PRE-TEST B5	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	1	0	0	0
TOTALE	0	0	1	0	0	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B5	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	1	1	0
Sfera	1	0	0	0	1	0
Piramide	1	0	1	0	1	0
TOTALE	2	0	1	1	3	0
DISEGNO	1					

PUNTEGGIO PRE-TEST B6	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	1	1	0
Sfera	0	0	0	1	0	0
Piramide	0	0	0	0	1	0
TOTALE	0	0	0	2	2	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B6	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	1	1	0	0	1
Parallelepipedo	1	0	0	0	0	0
Cilindro	1	0	0	1	1	1
Sfera	1	0	0	0	0	0
Piramide	1	0	0	0	1	0
TOTALE	5	1	1	1	2	2
DISEGNO	2					

PUNTEGGIO PRE-TEST B7	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	0	0	0	0	1	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	0	0	0	0	0	0
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	1	0
DISEGNO	0					

PUNTEGGIO POST-TEST B7	Utilizza termine corretto solido	Facce	Vertici	Spigoli dritti o forma arrotondata	Riferimenti alla realtà	Rotola/ Non rotola
Cubo	1	0	0	0	0	0
Parallelepipedo	0	0	0	0	0	0
Cilindro	1	0	0	0	0	1
Sfera	0	0	0	0	0	0
Piramide	1	0	1	1	1	1
TOTALE	3	0	1	1	1	2
DISEGNO	2					



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

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

Sede di Padova

RELAZIONE FINALE DI TIROCINIO

SCRIVERE LA SCUOLA

Un percorso di scrittura legato alla scuola come ambiente di
vita tra diritti riconosciuti e negati sulle tracce di don L. Milani

Relatore: Sara Dussin

Laureanda Anna Guarin
Matricola: 1221318

Anno accademico: 2022/2023

FRONTESPIZIO

DATI PERSONALI

Gruarin Anna

Matricola

1221318

Via Motta 131 Mestre (VE)

Tel. 3421760340

anna.gruarin@studenti.unipd.it



SCUOLA DI AFFERENZA

Fondazione Groggia, Scuole paritarie San Giocchino

Plesso: scuola Primaria San Giocchino

Via Costa 16, Mestre- VE

Tel. 041974085

Fax. 041989464

E-mail: scuole@fondazionegroggia.org

Dirigente Scolastico: Laura Visentin

Insegnante mentore: Gigliola Ghezzo

Indice

INTRODUZIONE.....	5
1. CONTESTO DEL COMPITO: analisi del contesto.....	7
1.1 Il contesto extrascolastico.....	7
1.2 Il contesto scolastico.....	7
1.3 Il contesto classe e i bisogni degli alunni.....	9
1.4 L'insegnante mentore.....	12
2. MEMORIA A LUNGO TERMINE: i riferimenti.....	14
2.1 La cornice teorica del progetto.....	14
2.2 Italiano e diritto allo studio.....	15
3. PIANIFICAZIONE: la progettazione dell'intervento.....	17
3.1 Le motivazioni.....	17
3.2 L'analisi SWOT.....	18
3.3 La riprogettazione in itinere.....	19
3.4 L'aspetto inclusivo.....	21
4. TRASCRIZIONE: la conduzione dell'intervento.....	22
4.1 Alla scoperta del diritto allo studio a contatto con il territorio.....	22
4.2 Metodologie e strumenti tecnologici.....	27
5. MONITOR: gli strumenti di supporto.....	29
5.1 Modalità di comunicazione con i soggetti coinvolti.....	29
5.2 La documentazione delle attività.....	32
5.3 Il supporto di tutor e compagne di tirocinio.....	33
6. REVISIONE: le fasi di valutazione.....	34
6.1 La valutazione della classe.....	34
6.2 La valutazione della tirocinante.....	38
6.3 Il mio profilo professionale emergente.....	39
7. RIFERIMENTI.....	42
Bibliografia.....	42
Principali fonti normative.....	45
Documentazione scolastica.....	46
Materiale grigio.....	47
8. ALLEGATI	48
<i>Allegato 1- Sociogramma di Moreno</i>	
<i>Allegato 2- Analisi SWOT.</i>	
<i>Allegato 3- Diario di bordo intervento 1.</i>	
<i>Allegato 4- Micro-progettazione di un intervento.</i>	

Allegato 5- Lettera per genitori, bibliotecarie e Dirigente Scolastico.

Allegato 6- Diario di bordo dell'uscita in quartiere.

Allegato 7- Questionario intermedio e finale.

Allegato 8- Autovalutazione del tirocinante.

Allegato 9- Screenshot audio Whatsapp.

Allegato 10- Tabella di macro-progettazione.

Allegato 11- Rubrica di valutazione.

L'istruzione è il grande motore dello sviluppo personale. È attraverso l'istruzione che la figlia di un contadino può diventare medico, che il figlio di un minatore può diventare dirigente della miniera, che il figlio di un bracciante può diventare presidente di una grande nazione. È quello che facciamo di ciò che abbiamo, non ciò che ci viene dato, che distingue una persona da un'altra.

NELSON MANDELA

INTRODUZIONE

In quest'ultima annualità del corso di studi in Scienze della Formazione Primaria sono stata accolta presso la scuola paritaria San Giocchino, in particolare in una classe quarta primaria.

L'obiettivo di quest'anno è stato quello di predisporre e utilizzare strumenti di osservazione per la rilevazione dei processi di insegnamento-apprendimento in sezione o in classe e nella progettazione, conduzione e valutazione di interventi didattici, avendo come focus principale il raccordo sistemico tra le dimensioni didattica, istituzionale e professionale.

Dopo un periodo di osservazione e di confronto con l'insegnante mentore, mi sono accorta della necessità degli studenti di quella classe di potenziare la scrittura, sia per le difficoltà ortografiche, sia per gli scarsi contenuti: ho così pensato fin da subito di proporre un percorso per stimolare e aumentare le loro competenze nella lingua scritta.

“Scrivere la scuola” nasce come esigenza personale perché troppo spesso sento bambini o giovani studenti vivere le ore scolastiche segnate da ansia e paura o a volte al contrario da eccessiva superficialità: è importante secondo me che ogni insegnante si impegni affinché tutti gli alunni trovino il senso della scuola e la percepiscano con curiosità e scoperta, senza subirla.

Per festeggiare i 100 anni dalla nascita di don L. Milani ho scelto di agganciare la scrittura di testi e racconti, con il diritto all'istruzione attraverso il coinvolgimento dei loro nonni, del Dirigente Scolastico e di alcune bibliotecarie che hanno presentato il tema dal loro punto di vista. Il titolo della relazione non solo mette in collegamento i due obiettivi degli interventi, *migliorare la scrittura e conoscere l'evoluzione dei diritti a scuola*, ma anche perché ogni bambino, affrontando il suo percorso scolastico, “scrive la scuola”, nel senso che vivendola lascia tracce di sé, così come l'hanno scritta in passato i loro genitori e i loro nonni. Tra le varie forme di scrittura gli alunni hanno preparato delle poesie sull'istruzione da regalare al quartiere di Mestre: questo ha permesso alla scuola di aprirsi al territorio e ai bambini di essere motivati nella scrittura e impegnati nella buona riuscita dell'attività.

I capitoli fanno riferimento ai processi di scrittura spontanea di Hayes e Flowers (1980), affrontati durante i corsi di *Linguistica e letteratura italiana* e di *Educazione al testo*

letterario, che mettono in relazione le fasi del mio percorso di tirocinio con le fasi di scrittura del testo realistico e poetico da parte dei bambini.

Questa relazione di tirocinio si pone a cavallo tra la conclusione di un percorso universitario con tutte le fatiche e soddisfazioni di questi anni e l'inizio di una professione con tutte le domande e le curiosità che mi porto dietro, ed è questo il collegamento che emerge come filo rosso in tutto il documento. Gli anni di tirocinio mi hanno permesso di esplorare le varie aree del sistema scuola e del sistema classe - sezione, rimanendo, man mano che passava il tempo, sempre più stupita e affascinata dalla complessità degli istituti scolastici; con il progetto di quest'anno mi sono resa conto di quanto, queste aree, interagiscano tra di loro e siano indispensabili l'una per l'altra. Come futura insegnante continuerò a farmi stupire dal contesto scolastico e dalle relazioni e collaborazioni che mi riserverà il futuro e spero a mia volta di generare stupore nei miei allievi nella scoperta di campi e discipline affascinanti e sconosciuti.

1. CONTESTO DEL COMPITO: analisi del contesto

“La scuola è un contesto sociale e l'insegnante è un professionista chiamato a partecipare attivamente ai processi che investono a vari livelli le comunità offrendo un contributo all'individuazione di soluzioni ottimali per un cambiamento virtuoso verso il futuro”

Felisatti (2009, p. 13)

1.1 Il contesto extrascolastico

La scuola paritaria San Giocchino fa parte dei servizi forniti da Fondazione Groggia di cui fanno parte scuole, alloggi e servizi educativi ed è collocata nel quartiere centrale di Mestre, vicino alla piazza. Si colloca in un contesto economico produttivo di tipo cittadino caratterizzato, in particolare, da attività del terziario tradizionale e avanzato. Nella stessa via della scuola sono presenti un asilo nido comunale, la Cooperativa Esoxena a.r.l. Onlus finalizzata all'integrazione sociale dei cittadini italiani e stranieri, un'area verde con parco giochi. L'istituto è ben collegato e facilmente raggiungibile dagli alunni e dalle loro famiglie attraverso mezzi pubblici di vario tipo come autobus, tram, treno e da piste ciclabili e marciapiedi.

Un limite del territorio di Mestre individuato nel PTOF delle scuole S. Giocchino riportato nel PTOF (scuola san Giocchino 2022/2025, p.2) è l'accentramento di risorse e iniziative didattiche nella città di Venezia, lasciando scoperte di attività le città limitrofe. Nonostante questo, la zona è ricca di servizi di ogni genere come cinema, teatri, il centro culturale Candiani, il Museo M9, la biblioteca per bambini VEZ Junior che seppur servizi residuali, costituiscono un punto di forza per un costante confronto culturale.

1.2 Il contesto scolastico

La scuola paritaria San Giocchino è suddivisa in due plessi all'interno dello stesso cortile, di cui uno ospita gli alunni della scuola dell'infanzia e l'altro gli alunni della scuola primaria. Quest'anno ho scelto di svolgere il tirocinio alla scuola primaria per ampliare le mie conoscenze/competenze con la fascia d'età 6-11, avendo svolto il tirocinio durante la scorsa annualità e la sperimentazione per la Relazione Finale di laurea alla scuola dell'infanzia.

La natura paritaria e non statale dell'Istituto, fa emergere da una parte alcuni punti di debolezza quali la restrizione del contesto socioeconomico e la privazione da parte degli alunni di confrontarsi con situazioni di svantaggio sociale. Dall'altra parte però, la scelta della

scuola è un atto di volontà da parte dei genitori degli alunni che quindi si identificano con gli obiettivi e con il progetto didattico e collaborano attivamente con il personale scolastico e questo è un grande punto di forza che permette agli insegnanti di creare attività didattiche adeguate alle esigenze degli alunni.

Un altro punto di forza dell'istituto è la presenza di allievi con cittadinanza non italiana, una risorsa a livello culturale che permette uno scambio tra coetanei e che la scuola valorizza attraverso attività di integrazione e accoglienza. Dopo le lezioni è attivo un servizio di doposcuola a cui possono partecipare tutti gli alunni che lo desiderano e permette loro di essere seguiti da alcuni insegnanti durante lo svolgimento dei compiti nelle ore pomeridiane.

Come sottolineato nel PTOF (scuola san Giocchino 2022/2025, p.20), la Scuola intende mantenere e consolidare i rapporti con le organizzazioni extrascolastiche territoriali (associazioni ed enti culturali, sportivi, ecc.) per rafforzare i legami con la cultura e la vita del territorio, affinché gli studenti possano riconoscersi all'interno della comunità civile in cui vivono. In particolare, dispone di molte reti e collaborazioni quali Biblioteche, teatri comunali, il centro culturale Candiani, la società della civetta, scuola InCanto, il Museo del '900 e ogni anno propone agli alunni vari itinerari educativi, laboratori con esperti e uscite didattiche coerenti con gli obiettivi e il percorso scolastico annuale (Bilancio sociale Fondazione Groggia 2020).

Uno dei pilastri della scuola è il rapporto di fiducia e il coinvolgimento delle famiglie nel processo di insegnamento e apprendimento che, come riporta il PTOF d'istituto "esercita un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'Alunno" e quindi viene coinvolta in ogni decisione che riguardi il percorso formativo di esso, mirando a un Progetto di Vita concreto e reale. La famiglia può partecipare in modo attivo e diretto al percorso scolastico dell'alunno, attraverso assemblee di classe, incontri singoli con i genitori, lezioni aperte, condivisione di attività e progetti attraverso le pagine social ecc.

La scuola accoglie gli alunni in situazione di disabilità o con DSA che vengono valutati secondo quanto disposto nel PEI o PDP e condivisi da tutto il Consiglio di Classe e secondo modalità che consentano all'alunno di dimostrare effettivamente il livello di apprendimento conseguito.

1.3 Il contesto classe e i bisogni degli alunni

Quest'anno ho svolto il tirocinio in una classe quarta primaria, più precisamente in 4^AC, che si compone di 21 alunni: nel corso dell'anno un alunno ha cambiato istituto e sono arrivate tre bambine nuove da un altro plesso. All'interno dell'aula sono presenti due grandi finestre, la LIM con collegamento a Internet, una lavagna con pennarelli, 3 cartine geografiche (Italia politica, Europa politica, Mondo politico).

Nell'aula si trovano anche molti cartelloni appesi, un armadio nel quale sono riposti i libri e i quaderni degli alunni e un angolo della lettura con due scatole: una contenente dei libri di narrativa per il progetto di lettura, l'altro contenente le recensioni che ogni mese vengono prodotte dai bambini. Gli alunni utilizzano regolarmente il dizionario che lasciano sotto il banco e consultano ogniqualvolta incontrano una parola sconosciuta; a fine anno è prevista una gara di dizionario in classe e i bambini dovranno competere con le altre quarte per la rapidità nel trovare il significato di alcune parole.

In classe sono presenti due figure: il responsabile e l'aiutante. Questi due alunni vengono nominati ogni giorno e devono svolgere alcuni compiti di consegna materiale, richiamo al silenzio, portavoce per la classe, comunicazione con la segreteria per le presenze/assenze, servizio mensa e doposcuola.

Gli alunni, secondo la teoria stadiale di Piaget, si trovano all'interno dello stadio operatorio concreto (dai 6 ai 10/11 anni), che è un periodo lungo caratterizzato da numerose trasformazioni: i bambini iniziano a svolgere alcune operazioni mentali di spazio, tempo, modo e causa. queste operazioni logiche hanno bisogno di riferimenti concreti e di esperienze reali per potersi strutturare come vere e proprie categorie di pensiero, quindi è importante in questo periodo, creare attività che mettano in collegamento ciò che viene appreso a scuola con la realtà circostante (appunti del corso di Psicologia dello sviluppo della Prof.ssa Lucangeli D.).

L'insegnante mentore mi ha spiegato, durante il mio primo giorno di osservazione che la 4^AC è un gruppo classe equilibrato, gli alunni sono più o meno allo stesso livello di competenze e traguardi raggiunti ma molti di loro manifestano difficoltà di attenzione e di concentrazione sul compito; inoltre è presente in classe un'alunna di origine cinese con difficoltà a comunicare in lingua italiana perché non ha ancora raggiunto il livello linguistico base, però è molto brava a disegnare ed è riuscita a comprendere e ad interiorizzare le regole e molti concetti didattici grazie alla sua capacità di imparare dalla pratica (osservando

gli altri alunni e l'insegnante). L'alunna è stata esposta alla lingua in modo graduale: inizialmente erano stati fatti dei programmi apposta, ora l'insegnante sta cercando di portare avanti le stesse attività svolte dal gruppo classe, anche con lei semplificando alcuni esercizi o puntando sulla lingua scritta piuttosto che orale. In classe è presente anche un'altra alunna di origine cinese, una risorsa fondamentale che spesso la aiuta, la supporta e fa da ponte tra le due lingue.

Non sono presenti alunni con certificazione. Ho utilizzato lo strumento dell'Index for Inclusion (Booth A. 2000), "un punto di riferimento in ambito internazionale per ciò che riguarda lo sviluppo della progettazione inclusiva nelle scuole" (Dovigo, lanes 2008 p. 7) e ho osservato che in generale la classe è inclusiva, c'è un aiuto reciproco e scarsa competizione. Come riportano Dovigo F., lanes D. (2008, p.22) "Vista con gli occhi dell'Index, una classe non è più un insieme di alunni «normali» in cui è presente qualche alunno «speciale» (più o meno certificato). Al contrario, gli alunni «particolari», perché stranieri di prima o seconda generazione, disabili, in condizioni socioeconomiche svantaggiate, dislessici, con problemi di attenzione, sofferenti per un disagio emotivo, socialmente isolati, fragili da un punto di vista psichico, irrisi per la loro identità di genere o sessuale e così via, sono la larga maggioranza".

Il gruppo classe presenta delle difficoltà nella scrittura in tutti i suoi ambiti e ha bisogno di migliorare anche le competenze di lettura. A livello educativo gli insegnanti stanno spingendo per rendere gli alunni più consapevoli del mondo che li circonda, seguendo gli obiettivi dell'Agenda 2030 e questo lo noto nelle riflessioni che emergono sui fatti di cronaca e sulla loro curiosità nel trattare temi di attualità. Ho riscontrato la necessità di migliorare nel rispetto dei tempi di consegna e nello svolgere un lavoro tirando fuori il meglio di sé. In generale non amano l'italiano, sono più interessati a materie scientifiche; due alunni sono molto dotati nel disegno, preferiscono scrivere sotto dettatura piuttosto che copiare un testo alla lavagna e intervengono alzando la mano.

L'osservazione e la documentazione del primo periodo di tirocinio mi hanno permesso di fare una fotografia del nuovo contesto scuola e gruppo classe, di orientarmi sui bisogni dei bambini, sui loro stili di apprendimento e sulle dinamiche sociali che avvengono all'interno del gruppo.

Ho utilizzato lo strumento del questionario sugli stili di apprendimento (Mariani L. 2000), per analizzare meglio la classe e differenziare gli apprendimenti, dopo essermi consultata con la mia insegnante mentore, le tutor di tirocinio indiretto, il Dirigente

Scolastico e la vicepresidente. Tomlinson C. A. afferma che la finalità di una classe differenziata, sensibile alle differenze presenti in classe, è quella di pianificare per aiutare ciascun allievo che apprende a procedere il più in fretta possibile sul continuum di apprendimento. Ho presentato questo strumento agli alunni in forma cartacea, spiegando loro che mi sarebbe servito per costruire delle attività più coinvolgenti in base alle preferenze di ciascuno e ho descritto in modo più approfondito alcune domande più complesse e come utilizzare i livelli.

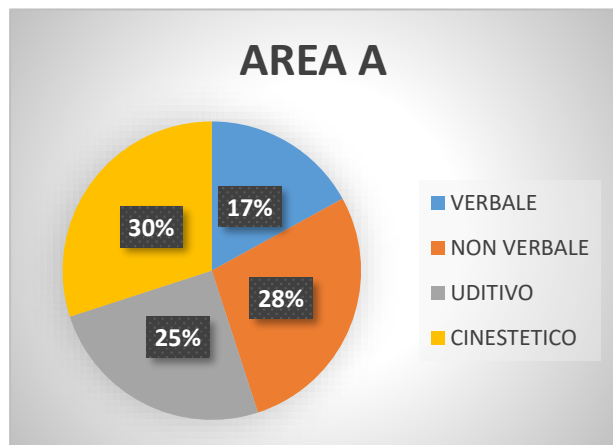


Grafico 1- area A, Mariani L. (2000).

Come riportano i grafici 1, 2, 3, per quanto riguarda l'area A che rappresenta i canali sensoriali con cui l'essere umano percepisce il mondo esterno, gli alunni prediligono uno stile cinestetico e quindi imparano in modo più efficace quando fanno esperienza diretta delle cose, seguito

da uno stile uditivo, (cioè ascoltando) e questo me l'ha fatto notare anche la mentore che mi ha spiegato che gli studenti preferiscono scrivere sotto dettatura piuttosto che copiare dalla lavagna.

Per quanto riguarda l'area B dei modi di elaborare le informazioni, ci sono metà alunni che prediligono uno stile più globale e che quindi "tendono a considerare le situazioni in modo sintetico, basandosi sull'intuito e sugli aspetti generali di un problema" e l'altra metà che

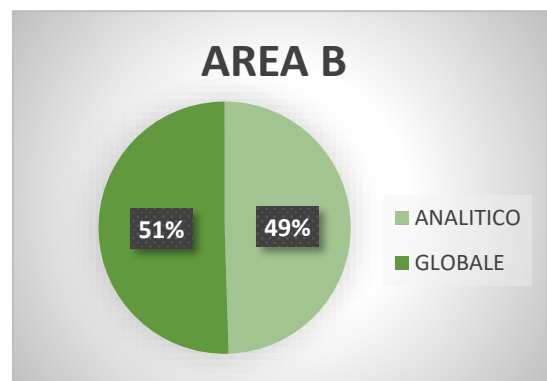


Grafico 2- area B, Mariani L. (2000).

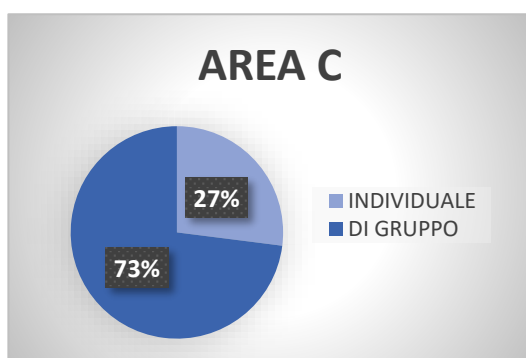


Grafico 3 area B, Mariani L. (2000).

preferiscono un "ragionamento logico e sistematico, basato su fatti e dettagli" e quindi uno stile analitico. L'area C prevede invece una netta predominanza dello stile di lavoro di gruppo.

Proprio per questa maggioranza di preferenza per lo stile di gruppo, mi sono avvalsa del sociogramma di Moreno (Si veda Allegato 1-

Sociogramma di Moreno) per individuare le scelte e i rifiuti degli studenti per la formazione

dei gruppi durante gli interventi, la presenza di eventuali sottogruppi e le relazioni instaurate tra gli alunni. Mi sono accorta dai dati raccolti della presenza di due alunni isolati, di quattro leader e di tre alunni rifiutati. Le domande che ho proposto erano: “Chi vorresti come compagno di banco”, “chi non vorresti come compagno di banco”, “Con chi vorresti giocare fuori dalla scuola?” e “Con chi non vorresti giocare fuori dalla scuola?”, facendo riferimento al sociogramma costruito durante il laboratorio di psicologia delle disabilità e dell’integrazione.

1.4 L’insegnante mentore

La figura dell’insegnante mentore rappresenta un punto di riferimento per i tirocinanti durante il loro percorso di tirocinio: è un professionista che si mette a nostra disposizione per aiutarci nella formazione e da cui possiamo apprendere tecniche, modelli, stili di insegnamento ecc.

La mia insegnante mentore è docente di italiano e inglese nelle classi quarte, è coordinatrice e ha molti anni di carriera alle spalle. Durante il periodo di osservazione ho notato che svolge principalmente lezioni frontali e sta seduta dietro alla cattedra, anche se ogni tanto propone attività di tipo cooperativo come lavori di gruppo o in coppia che purtroppo non mi è stato possibile osservare.

L’insegnante è molto inclusiva: lascia uno spazio a inizio lezione per permettere ai bambini di chiacchierare e di relazionarsi tra loro, per poi iniziare la lezione ottenendo il silenzio e l’ascolto da parte loro. Cambia spesso tecnica di insegnamento, così riesce a catturare meglio l’attenzione degli alunni, fornisce tempi di consegna brevi in modo che gli alunni non si distraggano e rimangano attenti e attivi, sa modulare molto bene il tono della voce, che utilizza sempre ad un livello normale, tranne in pochissimi rari casi in cui è costretta ad alzarlo. È riuscita in questi anni a responsabilizzare i suoi alunni: non li richiama quasi mai se chiacchierano, se giocano durante la lezione, se non sono a segno, perché sa che se non rispettano le regole si sanno gestire autonomamente e prima o poi si accorgono da soli che stanno disturbando o perdendo tempo. Si rivolge spesso ai bambini con tono amichevole, scherzando, insegnando loro l’autoironia e cercando di rendere le sue lezioni il più possibile movimentate e partecipative, coinvolgendo gli alunni con alcune domande e attraverso mappe e schemi. Spiega in modo chiaro e cerca di trovare il modo per far riflettere i bambini su eventuali errori o sui vari temi sociali.

Tra i materiali e gli strumenti che utilizza spiccano il libro di testo, i quaderni, la lavagna a pennarelli e la LIM per osservare immagini e video.

2. MEMORIA A LUNGO TERMINE: i riferimenti

“Per la maggior parte dei nostri studenti, la scuola significa essere "uno dei tanti", anziché sentirsi esseri umani unici e irripetibili che appartengono ad un gruppo prezioso”.
Tomlinson (2006, p.31)

2.1 La cornice teorica del progetto

La progettazione e la realizzazione dell'intervento sono state possibili grazie ai corsi universitari, ai laboratori e alle esperienze fatte in questi anni di università, che mi hanno consentito di appropriarmi di cornici teoriche e di modelli di riferimento.

In particolare, mi sono avvalsa del corso e del laboratorio di *Psicologia della disabilità e dell'inclusione* (prof.ssa Ferrari L.) per la costruzione del sociogramma di Moreno e per l'osservazione delle dinamiche all'interno della classe, del corso di *Didattica e pedagogia per l'inclusione* (prof.sse Ghedin E. e Aquario D.) per prestare attenzione alla classe differenziata e al corso di *psicologia dello sviluppo e dell'educazione* è stato utile per comprendere lo stadio di sviluppo degli alunni di quarta primaria. La struttura progettuale dell'intervento è stata realizzata attraverso lo strumento della progettazione a ritroso (Wiggins G. McTighe J., 2004), un modello di progettazione appreso durante il corso di *Didattica generale* (prof.sse Santi M. e Cavallo A.). Le scelte metodologiche, le tecniche e gli strumenti utilizzati durante gli interventi sono stati scelti tra quelli studiati durante il corso di *Metodologie e Tecnologie per la didattica e di Comunicazione e Mediazione didattica in contesti cooperativi* (prof.ssa De Rossi M.). Per quanto riguarda la documentazione delle attività e la loro valutazione iniziale, finale ed in itinere, sono stati particolarmente utili i corsi di *Ricerca educativa e di Modelli e strumenti per la valutazione* (prof.ssa Restiglian E.) e il corso di *Sociologia dell'educazione* (del prof. Osti G) che hanno permesso la costruzione di strumenti per l'osservazione e l'analisi dei dati.

Per quanto valorizzare le diversità e le unicità presenti all'interno della classe, ho fatto riferimento ai corsi di *Didattica dell'italiano L2* (prof. Santipolo M.) e di *Pedagogia interculturale* (prof. Agostinetto L.), che mi hanno permesso di scegliere le metodologie più appropriate per coinvolgere tutti gli alunni nelle attività pensate, senza lasciare nulla al caso.

2.2 Italiano e diritto allo studio

Il percorso didattico si inserisce principalmente all'interno della disciplina di italiano, la quale risulta essere il filo conduttore di tutto il progetto. Come è riportato nelle Indicazioni Nazionali (2012), “nel primo ciclo di istruzione devono essere acquisiti gli strumenti necessari ad una "alfabetizzazione funzionale": gli allievi devono ampliare il patrimonio orale e devono imparare a leggere e a scrivere correttamente e con crescente arricchimento di lessico. Questo significa, da una parte, padroneggiare le tecniche di lettura e scrittura, dall'altra imparare a comprendere e a produrre significati attraverso la lingua scritta” (p. 28). Questo percorso infatti ha proposto agli alunni di ampliare le loro pratiche di scrittura in testi realistici e poetici, confrontandosi con un tema principale: il diritto all'istruzione.

Il tema del diritto all'istruzione nasce da un ricco bagaglio di conoscenze e di spunti didattici che mi hanno offerto i corsi di *Storia della scuola* (prof.ssa Merlo G.), che ha messo in luce l'evoluzione del diritto allo studio in Italia dall'Ottocento fino ai giorni nostri, e *Pedagogia dell'infanzia, dell'adolescenza e diritti del bambino* (prof.ssa Benetton M.) che mi ha permesso di entrare a contatto con la cultura dei diritti umani e di lasciarmi sensibilizzare dai contenuti, per un'educazione e formazione ai diritti dei bambini. Il tema del diritto allo studio è stato agganciato alle attività di scrittura che ho potuto proporre a scuola grazie ai modelli teorici, tra cui quello di Hayes e Flower (1980) proposto anche ai bambini, e alle sperimentazioni svolte e apprese durante i corsi di *Linguistica e letteratura italiana* (prof. Ferraro G.) e di *Educazione al testo letterario* (prof. Giaccotti M.).

Il corso di legislazione scolastica mi ha permesso di trovare i riferimenti normativi che danno valore giuridico al progetto. Di particolare rilevanza è l'articolo 4 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile che ha l'obiettivo di garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti. L'art. 4 della Costituzione italiana che afferma che “La scuola è aperta a tutti. L'istruzione inferiore, impartita per almeno otto anni, è obbligatoria e gratuita. I capaci e meritevoli, anche se privi di mezzi, hanno diritto di raggiungere i gradi più alti degli studi”. Il comma 181 punto f della legge 107 del 2015 riporta che “Tutti i bambini e i ragazzi di età inferiore ai 18 anni, italiani e stranieri, presenti in Italia hanno diritto all'istruzione. Il Ministero dell'Istruzione garantisce il diritto allo studio su tutto il territorio nazionale”. Infine, l'art. 26 della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani che sostiene che “Ogni individuo ha diritto

all'istruzione. L'istruzione deve essere gratuita almeno per quanto riguarda le classi elementari e di base. L'istruzione elementare deve essere obbligatoria”.

3. PIANIFICAZIONE: la progettazione dell'intervento

*“Per la maggior parte dei nostri studenti, la scuola significa essere "uno dei tanti", anziché sentirsi esseri umani unici e irripetibili che appartengono ad un gruppo prezioso”.
Tomlinson (2006, p.31)*

3.1 Le motivazioni

L'idea progettuale è frutto di un'intersezione tra i bisogni della classe, i miei interessi e i consigli delle insegnanti (in particolare della mentore) e coinvolgono il potenziamento della scrittura, incentivata dal tema del diritto all'istruzione e dei cambiamenti avvenuti nelle scuole d'Italia dalla seconda metà del '900 fino ai giorni nostri, con uno sguardo alla scuola del futuro.

Durante l'osservazione della classe nel primo semestre, ho appreso che gli alunni presentano delle difficoltà nella scrittura di testi affrontati nel corso degli anni, quindi ho deciso di lavorare sulla lingua scritta. Tra gli obiettivi prioritari individuati dalla scuola c'è quello della valorizzazione e “potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano” (PTOF, scuola san Giocchino 2022/2025, p. 12), confermato anche dalla necessità della classe di lavorare sulla scrittura che manifesta risultati un po' carenti rispetto ai traguardi da raggiungere. Questi obiettivi, presi in analisi con l'insegnante mentore mi hanno portata a ragionare e ad orientarmi sulla progettazione e realizzazione di un percorso di scrittura per permettere agli alunni di migliorare le proprie competenze, lasciando anche spazio alla creatività. Secondo i traguardi di apprendimento da raggiungere al termine della scuola primaria l'alunno dovrebbe saper scrivere “correttamente testi di tipo diverso adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario” (Indicazioni Nazionali 2012, p. 34) ed essere “in grado di dare, ai fatti di ieri e di oggi, un senso che lo aiuterà a scoprire il valore di sé, come persona unica e irripetibile che dentro questi fatti vive e cresce” (PTOF scuola san Giocchino 2022/2025, p. 23-24).

Nelle ore di osservazione, ho notato anche l'interesse degli alunni per i fatti di cronaca e una particolare sensibilità per i problemi sociali. Un obiettivo che si pone la scuola, che mi ha motivata nella scelta del tema da affrontare, è quello di sviluppare le “competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso [...] la consapevolezza dei diritti e dei doveri” (PTOF scuola san Giocchino 2022/2025, p. 24).

Le insegnanti delle classi quarte inoltre, stanno avvicinando gli alunni agli articoli dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, in modo da coinvolgerli in questa missione mondiale e questo mi ha permesso di orientare le mie idee progettuali verso l'obiettivo 4 che si propone di fornire un'istruzione di qualità, equa ed inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti, con la finalità di far comprendere ai bambini l'evoluzione delle scuole nel territorio italiano ed elaborare dei pensieri critici sui diritti concessi e quelli ancora negati.

Ripensando ai corsi svolti in questi anni mi è rimasto nel cuore un lavoro di gruppo, svolto durante il corso di Storia della scuola tenuto dalla prof.ssa Merlo G. che ci ha proposto, come compito finale, di costruire un libro contenente fotografie di persone, reperti, strumenti della scuola dei nostri genitori/nonni.

Un altro input a cui mi sono agganciata è la figura di don L. Milani che quest'anno è stato festeggiato per il suo centenario dalla nascita: questo insegnante è stato di grande rilievo nel panorama non solo pedagogico ma anche linguistico per la sua opera straordinaria e controcorrente rispetto ai tempi.

3.2 L'analisi SWOT

I miei interessi personali nella scelta dell'argomento, si sono dovuti integrare con i bisogni e le risorse del contesto in cui mi sono trovata e in questo passaggio è stato un sostegno fondamentale lo strumento dell'analisi SWOT, che ho conosciuto e imparato ad utilizzare durante il tirocinio indiretto. Questo strumento è stato creato da Albert Humphrey, un economista statunitense ed è utile per mettere a fuoco i punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce della scuola all'interno del sistema territoriale in cui opera. Grazie a questo strumento è possibile monitorare questi quattro fattori, facendo leva sui nostri punti di forza, cercando di affrontare e superare i nostri punti di debolezza, cogliendo in modo proficuo le opportunità che il contesto ci offre e ridurre rischi e minacce. Vengono presi in considerazione i fattori interni ed esterni in riferimento a "me stesso", al "contesto" e al "territorio".

Nell'allegato 2- *"Analisi SWOT"* ho inserito la mia analisi SWOT modificata in itinere durante tutto l'anno, grazie alle continue esperienze e conoscenze apprese. Per quanto riguarda me stessa, penso di avere come punti di forza la tranquillità e la pazienza, mi capita raramente di innervosirmi o di perdere il controllo e questo mi permetterà probabilmente di

dover ricorrere meno all'aumento del volume della voce, a cercare di capire i bambini e a non farmi influenzare da problemi personali. Mi so organizzare e non mi risulta complesso rispettare i tempi e le scadenze, so ascoltare gli altri, mi appassiona tanto lavorare a scuola e spero che mi spinga ad essere un'insegnante innovativa, variando sempre le tecniche e pensando ad attività creative e coinvolgenti per gli studenti. Tra i miei punti di debolezza sui quali ho lavorato in questi anni di tirocinio e continuerò ad affrontare nei prossimi anni ci sono la mia timidezza, il tono della voce e l'insicurezza che combatto con lo studio e la simulazione davanti ad uno specchio prima di un intervento in aula, la gestione della classe perché ogni sistema ha i suoi equilibri ed entrarci per me è sempre complicato e l'indecisione che mi ha messa alla prova durante gli anni per la scelta degli argomenti da affrontare durante l'intervento di tirocinio e che mi ha permesso di accogliere i consigli delle tutor, delle compagne di tirocinio indiretto, della mentore, del Dirigente Scolastico e di metterli insieme per creare un progetto ideale in risposta ai bisogni degli alunni. Per quanto riguarda il contesto, la scuola San Giocchino offre numerose reti territoriali (si veda cap.1 par.1.2), classi non eccessivamente numerose, è ben fornita a livello strutturale, dispone di documenti scolastici facilmente fruibili dal sito "Scuola in Chiaro" e l'insegnante mentore è molto disponibile, tutte opportunità utili per svolgere e declinare gli interventi. A livello territoriale, Mestre è ricca di progetti, è facilmente percorribile con i mezzi di trasporto e presenta una biblioteca per bambini a pochi passi dall'istituto.

3.3 La riprogettazione in itinere

Il tirocinio diretto di quest'anno prevedeva 20 ore di esplorazione dell'istituto e osservazione del contesto classe per la realizzazione di una progettazione delle attività, 30 ore di conduzione dell'intervento didattico in classe e 10 ore di realizzazione delle attività di raccordo istituzionale. Per la progettazione dell'intervento ho utilizzato il metodo della "progettazione a ritroso", proposta da Wiggins e McTighe (2004), che si divide in tre fasi: l'identificazione dei risultati desiderati, la definizione delle evidenze di accettabilità e la pianificazione delle attività didattiche.

Durante lo svolgimento degli interventi è stato necessario ricalibrare o modificare le attività pensate nella pianificazione iniziale, in base ad alcuni feedback autovalutativi o ricevuti dall'insegnante mentore e dagli alunni. Nell'allegato 10- "*Tabella di macro-progettazione*", è riportata la tabella di macro-progettazione, strumento curato dalla

professoressa Cisotto L., con le attività che effettivamente ho svolto e alcune riprogettazioni e modifiche fatte in itinere. Durante la conduzione, per vari motivi, sono stata costretta a cambiare alcune date degli incontri e questo mi ha permesso di rimettere mano sulle attività e modificare il loro ordine in base alla disponibilità dell'insegnante mentore e degli alunni.

Tra le attività avevo pensato di inserire alcuni lavori di gruppo, visto che nel questionario sugli stili di apprendimento (si veda par. 1.3) i bambini hanno manifestato una preferenza per il lavoro cooperativo. Il primo lavoro di gruppo è stato un po' complesso perché i gruppi erano troppo numerosi: avevo ipotizzato tre gruppi da 6/7 alunni ciascuno, ma questo non ha favorito la collaborazione e lo scambio, bensì ha creato tensioni e difficoltà nella comunicazione e nell'inclusione degli alunni con difficoltà nella lingua scritta. Per il lavoro di gruppo successivo ho quindi deciso di aumentare il numero dei gruppi distribuendo gli studenti in modo equo e in questo caso l'attività è riuscita e gli alunni sono stati soddisfatti del loro operato.

Durante i vari interventi ho deciso di tralasciare la lettura di due testi, *Chiama il diritto risponde il dovere* di Sarfatti A. e *Io sono Malala. La mia battaglia per la libertà e l'istruzione delle donne* di Malala Yousafzai perché mi sono accorta che i contenuti erano troppi e ho preferito dedicare più spazio alla figura di don Lorenzo Milani, alla struttura dei testi che gli alunni avrebbero dovuto scrivere e ad alcuni concetti chiave come quello di diritto, di alfabetizzazione e di scuola.

Inizialmente avevo ipotizzato di creare un percorso di lettura e scrittura, ma mi sono scontrata con l'impossibilità di mettere in atto un percorso così ampio in 30 ore, così ho deciso di focalizzarmi sulla scrittura che tra i due ambiti era quello di maggiore difficoltà per i bambini.

Dopo un confronto con l'insegnante mentore, ho deciso di modificare il programma dell'uscita in biblioteca: infatti inizialmente avevo pensato di coinvolgere un'esperta di lettura animata perché il progetto comprendeva anche l'ambito della lettura, in un secondo momento ho preferito dare più spazio alle bibliotecarie affinché potessero raccontare la loro esperienza e parlare della biblioteca, proponendo anche una caccia al tesoro volta alla ricerca di alcuni libri sul diritto all'istruzione.

3.4 L'aspetto inclusivo

Gli interventi sono stati progettati e condotti attraverso un'ottica inclusiva. Il tema del diritto all'istruzione fa riferimento all'obiettivo 4 dell'agenda 2030 verso una società più inclusiva e aperta alle necessità di tutti. Attraverso lo strumento del questionario sugli stili di apprendimento ho cercato di organizzare le attività in base alle preferenze degli alunni favorendo attività di gruppo e di collaborazione tra i bambini. Le metodologie e gli strumenti scelti hanno coinvolto la totalità dei bambini e permesso ad ognuno di completare il proprio percorso di apprendimento.

Il limite principale per gli alunni stranieri presenti in classe è stato la lingua: in particolare, per un'alunna con difficoltà sia nella lingua scritta che in quella orale, ho scelto di semplificare due delle attività di scrittura sostituendole con dei disegni inerenti alla consegna proposta a tutti gli studenti. Durante l'osservazione della classe nel primo semestre, mi sono accorta delle grandi potenzialità nel disegno possedute dall'alunna in questione e per questo ho cercato di valorizzarle. In questo modo la bambina è riuscita, in modo alternativo, a comunicare i suoi pensieri e le sue riflessioni personali.

Gli altri alunni stranieri o con difficoltà nella scrittura sono sempre riusciti a portare a termine le attività autonomamente o attraverso un aiuto da parte del gruppo dei pari.

In generale, ho cercato di realizzare delle attività didattiche che rendessero gli alunni "non passivi ricettori ma protagonisti della situazione e interlocutori attivamente partecipi" (Toffano, 2007, p.33). I lavori di cooperative e la revisione tra pari degli elaborati scritti ha permesso a ciascun bambino di intervenire e sentirsi parte di una comunità dove ognuno porta il proprio contributo per la realizzazione di un progetto comune. Come afferma Ardissino E. (2017, p.308), "l'approccio didattico improntato alla cooperazione si ispira al principio secondo cui il contributo di ciascuno, nella propria diversità e unicità, è essenziale per la riuscita del gruppo nei vari campi della socialità e del sapere".

4. TRASCRIZIONE: la conduzione dell'intervento

“L'esperienza è il fondamento della pratica pedagogica e ciò che permette di educare alla responsabilità e alla partecipazione”.

Dallari, Ciarcia (2016, p.131)

4.1 Alla scoperta del diritto allo studio a contatto con il territorio

L'intervento didattico che ho svolto quest'anno alla scuola primaria prende il nome di *“Alla scoperta del diritto allo studio a contatto con il territorio”* e si è inserito all'interno del progetto *Studiare che passione* e coinvolge principalmente la progettazione annuale di italiano riguardante la scrittura, ma anche quella di educazione civica per il tema del diritto allo studio e in parte storia per la ricerca di fonti della scuola del passato (seconda metà del Novecento). Le attività si sono svolte tra gennaio e marzo, per un totale di 23 incontri e hanno coinvolto non solo gli alunni, ma anche i loro genitori, i loro nonni, il Dirigente Scolastico, gli altri alunni dell'istituto, gli insegnanti, il personale della Fondazione e alcuni passanti del quartiere di Mestre.

Partendo dai punti di debolezza riscontrati nella conduzione, come si può osservare nell'allegato 2- *“Analisi SWOT”*, mi sono scontrata con la mia insicurezza iniziale e la mia inesperienza e per questo il sostegno dell'insegnante mentore è stato fondamentale. Durante le lezioni mi sono lasciata scappare alcuni momenti di pausa tra un'attività e l'altra e questo ha dato la possibilità agli alunni di distrarsi e chiacchierare, ho avuto alcune difficoltà nel dare istruzioni e tempi chiari entro i quali gli alunni avrebbero dovuto svolgere i vari compiti scritti. Mi sono accorta inoltre di aver fatto male i gruppi dell'intervento 6, come spiegato nel par. 3.3, e questo ha creato dei disagi tra i bambini che hanno fatto fatica a portare a termine l'attività in modo cooperativo. Un'altra difficoltà è il mio modo di utilizzare la voce: ho un tono di voce basso e negli anni ho cercato di lavorare e correggere, ma non è ancora perfetto, e questo a volte mi porta a dover ripetere o, in alcune occasioni, a faticare per comunicare con gli allievi.

Come riporta l'allegato 3 *“Diario di bordo intervento 1”*, all'inizio ero un po' preoccupata per la conduzione di questi interventi e questa paura iniziale mi ha permesso di prepararmi bene per gli incontri attraverso strumenti come il registratore vocale sul quale ho inciso la mia voce per poi riascoltarla e modificare eventuali insicurezze nel discorso, il timbro e l'intensità della voce.

Come lancio delle attività ho scelto di fare un brainstorming sulla parola educazione (Figura 1) per la ricorrenza della Giornata internazionale dell' Educazione, raccogliendo così le preconoscenze degli alunni. Durante la raccolta delle parole, gli alunni hanno anche fatto degli esempi di educazione contrapposta alla maleducazione ed è emerso il concetto di diritto.

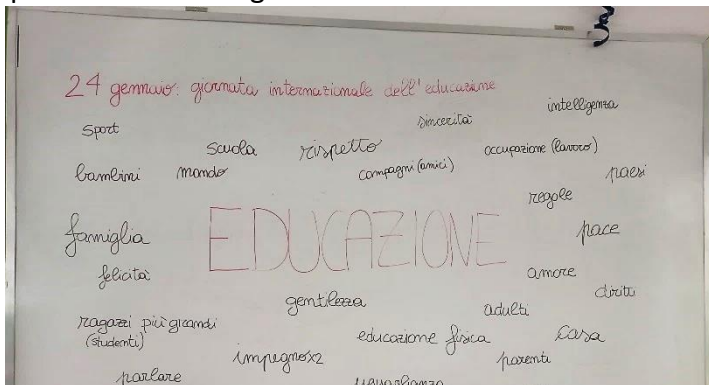


Figura 1: Brainstorming sulla parola "Educazione".

Tra le attività più significative per gli alunni, osservando i

questionari finali di gradimento, emergono quelle sull' analfabetismo che hanno coinvolto la figura di don L. Milani, per festeggiare i 100 anni dalla sua nascita e i nonni degli alunni nella ricerca di materiali scolastici degli anni '60-'70-'80 e nella

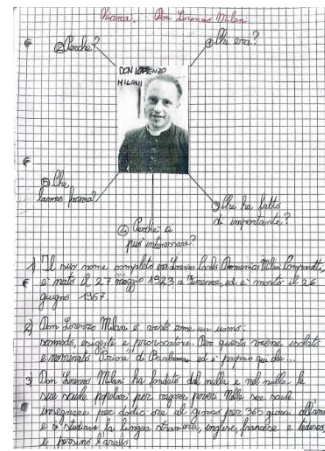


Figura 2: Ricerca su don L. Milani fatta da un alunno della classe 4^C.

10/02/23

L'analfabetismo in Italia

L'analfabetismo è l'incapacità di leggere e di scrivere

Domande sull'analfabetismo

1. Cosa potete osservare da questo istogramma?

2. Il numero di analfabeti in Italia è aumentato o diminuito? Secondo voi perché?

. Noi da questo istogramma possiamo osservare che l'analfabetismo è diminuito, perché il Governo ha deciso che i bambini avevano l'obbligo di andare a scuola.

Figura 3: Domanda sull'analfabetismo riferita all'istogramma.

testimonianza. Come afferma la Scuola di Barbiana (1967 p. 2), Don L. Milani è stato un'icona per il diritto allo studio

"di fronte a una realtà scolastica che riproduceva

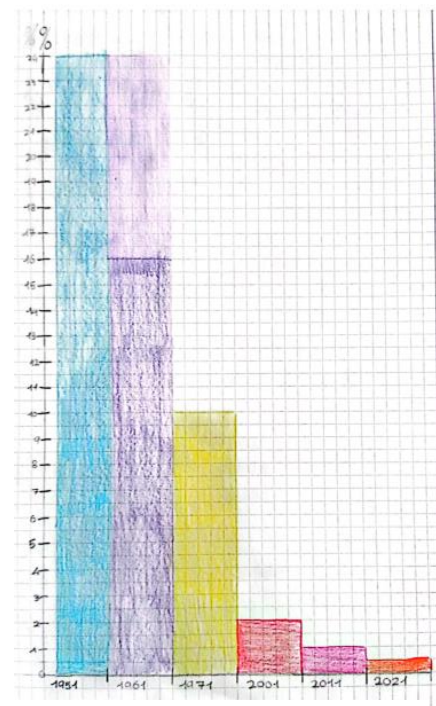


Figura 4: istogramma creato dai bambini sull' analfabetismo in Italia.

ferocemente le disuguaglianze sociali” e un “maestro amante del vero e del giusto” che ha cambiato il mondo.

Nell’allegato 4- “*Micro-progettazione di un intervento*”, ho inserito la descrizione dettagliata di un’attività sull’analfabetismo con il coinvolgimento di istogrammi che si è rivelata particolarmente efficace. Era molto semplice dal punto di vista metodologico, non ho fatto riferimento a particolari tecniche, ma la progettazione era adatta all’età degli alunni e motivante al punto giusto, sia per chi possiede buone competenze matematiche, sia per coloro che hanno alcune difficoltà e il lavoro in gruppo è stato apprezzato da tutti. Questo mi fa capire che a volte non è necessario pensare ad attività super creative e geniali per presentare dei concetti o degli argomenti, ma anzi a volte è meglio puntare sulla semplicità



Figura 5: incontro con tre nonni che sono venuti a scuola.

Gent.ma rappresentante,
Ricordo ai nonni che verranno a scuola che l'incontro si terrà giovedì 23 febbraio alle 11:15 nella classe della 4^aC. Mi troveranno in portineria ad accoglierli per poi accompagnarli personalmente in classe.
Colgo l'occasione per mandarle alcune domande fatte dai bambini per loro.
Un abbraccio,
Anna Gruarin

Come si chiamavano i vostri maestri?
Quanti bambini c'erano nelle vostre classi?
Nella vostra scuola c'era la preside? C'era la ricreazione? Quante classi c'erano?
Cosa c'era dentro la vostra classe? Le punizioni erano severe? Quante ore di lezione facevate al giorno? Quali materie insegnavate? Sapevate usare la penna stilografica? Vi piaceva andare a scuola?
C'erano le lavagne in ardesia?
A che ora finiva la scuola? Siete mai andati in punizione? Quanto dovevate stare?
Quali regole avevate? Quali erano le vostre materie preferite?
Quanti anni avete fatto di scuola?
Quante materie facevate? Avevate libri grossi? Che materiali usavate per scrivere? Le maestre erano severe?
Le classi come erano attrezzate?

Figura 6: E-mail inviata alla rappresentante di classe contenente le domande formulate dai bambini per i nonni. se è

la via che ci permette di arrivare ai bambini.

Per comprendere meglio la diminuzione dell’analfabetismo e l’evoluzione del diritto allo studio negli ultimi anni in Italia, abbiamo invitato tre nonni di tre alunni della classe come “esperti”. I tre signori scelti hanno frequentato la scuola primaria rispettivamente negli anni '50- '60 e '70, hanno raccontato agli alunni esperienze ed aneddoti e hanno risposto alle loro domande, raccolte nella figura 6 che contiene un’e-mail inviata alla rappresentante dei genitori prima dell’incontro con i nonni. Ho pensato di fornire prima le domande per permettere loro di prepararsi e per ottimizzare i tempi dell’incontro.

Un'altra attività che ha riscosso molto entusiasmo tra i bambini è stata la creazione di una poesia sulla scuola che è stata svolta per classi parallele con le altre quarte. L'idea era quella di lanciare un messaggio di fiducia per il futuro delle scuole, affinché l'istruzione possa diventare sempre di più un diritto per tutti. Era una delle prime volte che i bambini si cimentavano nella scrittura di una poesia e si sono divertiti nella



Figura 7: Alcune delle poesie create dagli alunni delle classi 4^A, 4^AB e 4^AC.

creazione di rime o versi sciolti, similitudini e accostamenti di figure

speciali. Durante quest'attività c'è stata molta collaborazione tra gli alunni che si sono aiutati e consigliati a vicenda nella scelta delle parole e nell'accostamento di suoni e corretti eventuali errori.

Le poesie sono state poi confezionate e consegnate durante la Giornata Internazionale della Poesia (21 marzo). Come riportato nell'allegato 6- "Diario di bordo dell'uscita in quartiere", "molti passanti si sono commossi, li hanno ringraziati, alcuni di loro hanno detto che il dono fatto dagli alunni ha cambiato totalmente la loro giornata. Qualcuno ha aperto e



Figura 8: Gli alunni di 4^AC mentre regalano le loro poesie al quartiere durante la Giornata internazionale della poesia.

letto subito la poesia, altri l'hanno fatta leggere dal bambino che l'aveva scritta, altri ancora hanno promesso di leggerla a casa con calma". Questo ha fatto capire ai bambini quanto sia importante la scrittura perché crea relazioni, unisce le persone, lascia una testimonianza, comunica pensieri importanti da condividere.

L'uscita alla biblioteca per bambini VEZ Junior ha permesso

agli alunni di addentrarsi nella ricerca di testi e di ricevere una testimonianza da parte delle bibliotecarie che ha arricchito ancora di più le informazioni acquisite dagli alunni sullo sviluppo

del diritto all'istruzione e dei servizi che lo promuovono. Prima dell'incontro con gli alunni mi

sono recata in biblioteca per scegliere quali contenuti affrontare con gli allievi. Gli studenti hanno avuto la possibilità di leggere qualche pagina dei testi e decidere se portare a casa qualche libro grazie alla tessera precedentemente richiesta per il prestito dei libri. È stato molto formativo per gli alunni



Figura9: Caccia ai libri sul diritto all'istruzione in biblioteca.

conoscere la biblioteca come luogo d'incontro, di conoscenza, anche condivisa, e come strumento utile e a disposizione di tutti e come “spazio educativo finalizzato alla formazione dell’allievo” (Lombello, Soffiato 2009, p.19). Durante la visita mi sono accorta che alcuni alunni cinesi hanno trovato e letto in autonomia alcuni volumi in lingua cinese e traduzione in italiano e questo mi ha dato l’input per parlare della biblioteca come luogo usufruibile da tutti.

Il compito autentico che ho proposto è stato la realizzazione di una mostra, nella quale gli alunni hanno esposto i loro lavori creati durante i vari incontri come cartelloni, temi realistici, poesie, quaderni di laboratorio e hanno descritto fotografie, pagelle, oggetti scolastici recuperati a casa dei loro nonni. Alla mostra hanno partecipato le altre due quarte della scuola primaria, i genitori degli alunni e il Dirigente Scolastico. Sono stati scelti due alunni per la spiegazione iniziale della mostra e ogni bambino aveva il compito di illustrare ai visitatori gli oggetti esposti sul proprio banco, aiutato dalle didascalie create con i post-it (Figure 10 e 11).

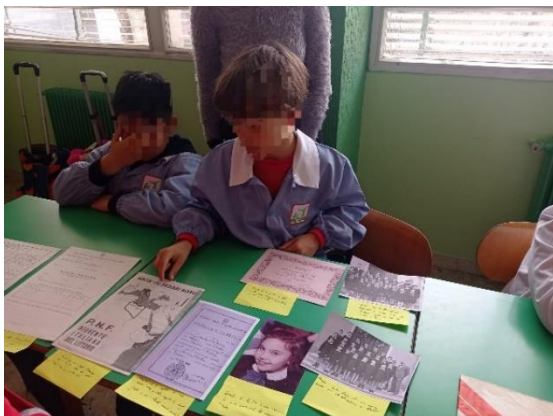


Figura 10: Mostra sul diritto all'istruzione. Poesia scritta da un alunno, calamaio, pennini, “il libro della IV.



Figura 11: Mostra sul diritto all'istruzione. Fotografie, pagelle, nota di merito.

All'interno dell'allegato 10- "Tabella di macro-progettazione" è inserito lo strumento curato dalla professoressa Cisotto L., che ho utilizzato per raccogliere le metodologie e per spiegare nel dettaglio tutte le attività svolte.

All'interno del format di macro-progettazione (Allegato 10- "Tabella di macro-progettazione") ho inserito le metodologie e gli strumenti e materiali utilizzati.

4.2 Metodologie e strumenti tecnologici

Seguendo la proposta di Goguelin (1996) sulla divisione degli approcci metodologici, ho utilizzato principalmente quelli interrogativi in cui l'insegnante ricorre alla maieutica per sviluppare un dialogo profondo e quelli attivi, dove "l'allievo apprende attraverso la propria attività, scopre in maniera autonoma" e il ruolo dell'insegnante è quello di consulente e di sostegno". (Messina L., De Rossi M. 2018 p.137)"

Secondo Messina de Rossi (2018, p. 136) i format sono i "quadri di riferimento ai quali gli attori possono richiamarsi in modo più o meno esplicito", tra questi ho scelto la lezione con scambio e dibattito e con l'intervento di un esperto, l'intervento didattico metacognitivo il laboratorio, il transfer in situazione reale. Durante le attività ho utilizzato tutti i format, dalla lezione attiva con scambio e dibattito per poi passare all'intervento didattico metacognitivo attraverso la riflessione guidata, il laboratorio, che ha reso gli alunni parte attiva del loro processo di apprendimento, e transfer in situazione reale durante l'uscita didattica in biblioteca e quella nel quartiere. L'opportunità del transfer in situazione reale mi ha permesso di stimolare gli alunni nella scrittura, attingendo sapere e creatività dalla biblioteca per portarla agli abitanti del quartiere attraverso la scrittura di poesie inventate dagli studenti, su scuola e diritto allo studio.

Le tecniche invece, "riguardano aspetti specifici finalizzati alla realizzazione di particolari momenti dell'azione didattica, richiesti dal progetto che si sta realizzando" (Messina de Rossi, 2018, p. 136). In questo caso ho scelto la conversazione clinica per valorizzare la peculiarità del pensiero di ogni soggetto rispetto ai vari temi affrontati, il brainstorming che mira a stimolare l'interazione cognitiva del gruppo classe attraverso la raccolta di idee, tecniche di analisi e riflessive, cooperative nelle quali gli studenti lavorano in piccoli gruppi per attività di apprendimento e ricevono valutazioni in base ai risultati conseguiti.

Per “tecnologie” si intendono gli strumenti che consentono di risolvere problemi di varia natura e tecniche che puntano alla realizzazione di un prodotto. Nel progetto ho cercato di integrare sia tecnologie tradizionali come il libro di testo, il quaderno, la lavagna a pennarelli, il dizionario, i post-it, le mappe concettuali, artefatti storici dei nonni degli alunni riguardanti la scuola, ma anche digitali come la LIM, un hardware che è presente in tutte le classi e che aumenta la motivazione e il coinvolgimento degli studenti poiché aggiunge alle caratteristiche della lavagna classica i vantaggi della multimedialità e dell’interattività (Beeland, 2002). Attraverso la LIM è stato possibile utilizzare alcuni Software come Power Point per presentare estratti di testi o di documenti da leggere in modo accattivante, social software come Youtube per la condivisione di video o Wikipedia per fare ricerche e la piattaforma Kahoot per rispondere a quiz educativi.

5. MONITOR: gli strumenti di supporto

[La documentazione è]” un sapere, una pratica, un processo e un prodotto che rispondono “sia all’esigenza di preservare le informazioni ritenute necessarie, sia all’esigenza di recuperarle, di potervi accedere in futuro”. Biffi E. (2014, p.68)

5.1 Modalità di comunicazione con i soggetti coinvolti

DATA	ATTIVITA'	TOTALE ORE
29/12/2022	Comunicazione con bibliotecarie	1
17/01/2023	Comunicazione con il Dirigente Scolastico	1
3/02/2023	Incontro con il Dirigente Scolastico	2
3/02/2023	Comunicazione con le famiglie durante una riunione	1
23/02/2023	Incontro con tre nonni degli alunni	2
16/03/2023	Visita presso la biblioteca VEZ Junior di Mestre	2
21/03/2023	Uscita nel quartiere per consegnare poesie ai passanti di Mestre	1.30

Tabella 1: Ore di raccordo con il territorio e con il personale scolastico.

Per portare avanti le attività è stata fondamentale la comunicazione e la condivisione dell'intervento e degli esiti con i soggetti coinvolti, come aspetto integrante del tirocinio e occasione di confronto e di miglioramento che ho riassunto nella tabella 1.

La prima persona all'interno della scuola con cui sono entrata in contatto è stata la vicepresidente a fine agosto, alla quale ho presentato le mie primissime idee progettuali e chiesto quale classe fosse la più adeguata. Ho comunicato fin da subito con l'insegnante mentore per comprendere i suoi obiettivi di insegnamento, la programmazione di classe, le caratteristiche e i bisogni degli alunni, condividere con lei la mia idea progettuale. Mi sono rapportata con gli alunni durante le ore di osservazione, chiedendo loro di compilare il sociogramma di Moreno e il questionario sugli stili di apprendimento e durante tutto il periodo della conduzione delle attività, cercando di essere sempre disponibile per chiarire eventuali dubbi e sostenerli durante il loro apprendimento.

Il mio progetto è stato presentato agli altri docenti dell'istituto e ai genitori durante un consiglio di classe a febbraio. Secondo Ardissino E. infatti, attraverso la condivisione delle

informazioni “crescono anche le conoscenze dei genitori intorno all'evoluzione della lingua scritta e l'insegnante guadagna il loro supporto e sostegno consapevole, al posto di una magari corretta ma fredda condiscendenza verso qualcosa di poco compreso” (2017, p.299)

Prima di iniziare gli interventi in classe, mi sono relazionata con il personale della Biblioteca civica VEZ di Mestre e ho preso accordi per la visita della biblioteca ed eventuali attività da proporre ai bambini. La comunicazione con il Dirigente Scolastico è avvenuta tramite un incontro in presenza per accordarci sulle modalità del suo intervento in classe e attraverso lo scambio di alcune mail per definire gli ultimi dettagli: il Dirigente è stato coinvolto sia come esperto che ha spiegato il suo ruolo all'interno della scuola come garante del diritto all'istruzione, che come ospite durante la mostra creata dagli alunni.

Sono entrata in contatto con il personale ATA rendendolo partecipe della mia presenza come tirocinante a scuola e con tre nonni degli alunni attraverso un incontro che li ha resi partecipi e testimoni di come è evoluta la scuola in questi anni e dei diritti conquistati.

Nell'allegato 5- *“Lettera per genitori, bibliotecarie e Dirigente Scolastico”* è riportata una lettera che ho scritto per i genitori degli alunni, il Dirigente Scolastico, le bibliotecarie. Con questo documento ho cercato di condividere con loro il mio progetto, cercando di riassumere in poche righe tutti i punti principali, in modo da permettere a tutti una lettura chiara e scorrevole. La condivisione con le parti interessate al progetto mi ha permesso di svolgere le attività in modo trasparente e questo tipo di comunicazione tra i vari soggetti coinvolti ha aumentato la cooperazione.

Mi sono relazionata infine con i passanti del quartiere di Mestre per sostenere gli alunni nella consegna delle poesie, scritte per lanciare un messaggio sui diritti che vorrebbero a scuola, durante la giornata internazionale della poesia. L'interazione con gli abitanti della città ha permesso uno scambio tra generazioni e ha portato la scuola fuori dalle proprie mura. L'incontro all'inizio mi ha messa alla prova perché avevo paura che alle persone non interessasse ascoltare i bambini e quindi di deluderli, ma mettersi in gioco regala grandi soddisfazioni e così è stato.

In questo periodo ho utilizzato vari strumenti per comunicare. Il primo è stato sicuramente quello verbale, faccia a faccia, ma non sempre questo metodo di scambio informazioni è stato possibile ed è stato sostituito dagli schermi che sono stati molto utili per scambiare mail, messaggi, chiamate. Gli strumenti di comunicazione mi hanno permesso di

confrontarmi prima dello svolgimento delle attività, durante e dopo per avere dei riscontri, per mettere a punto date, orari e altri dettagli degli incontri.

Prima di alcune lezioni ho creato dei Power Point che ho condiviso con l'insegnante mentore per condividere con lei le mie idee di attività da modificare o approvare, che poi ho illustrato anche agli alunni.

Un'altra forma di comunicazione sono state le mail, che mi hanno permesso di interagire con la rappresentante di classe dei genitori, con il DS, con la biblioteca attraverso una modalità di tipo formale. La mail, a differenza della telefonata, permette di tenere traccia dei dettagli concordati tra mittente e destinatario ed è uno strumento valido per i rapporti formali e a distanza.

La comunicazione è avvenuta anche attraverso la pagina Facebook dell'istituto: questo strumento permette di raggiungere tantissime persone e di mettere in contatto più scuole. Personalmente non mi trovo d'accordo con l'esposizione dell'immagine dei bambini sui social perché ritengo possa essere pericoloso e non necessario: basterebbe "postare" le foto coprendo il viso o mettendo in mostra solo le mani. A livello comunicativo però sicuramente la piattaforma Facebook mette in comunicazione tra loro moltissime persone, documenta e informa come pochi strumenti possono fare.

Le varie parti del sistema coinvolte e le attività svolte sono state riassunte nella tabella 2 riportata di seguito.

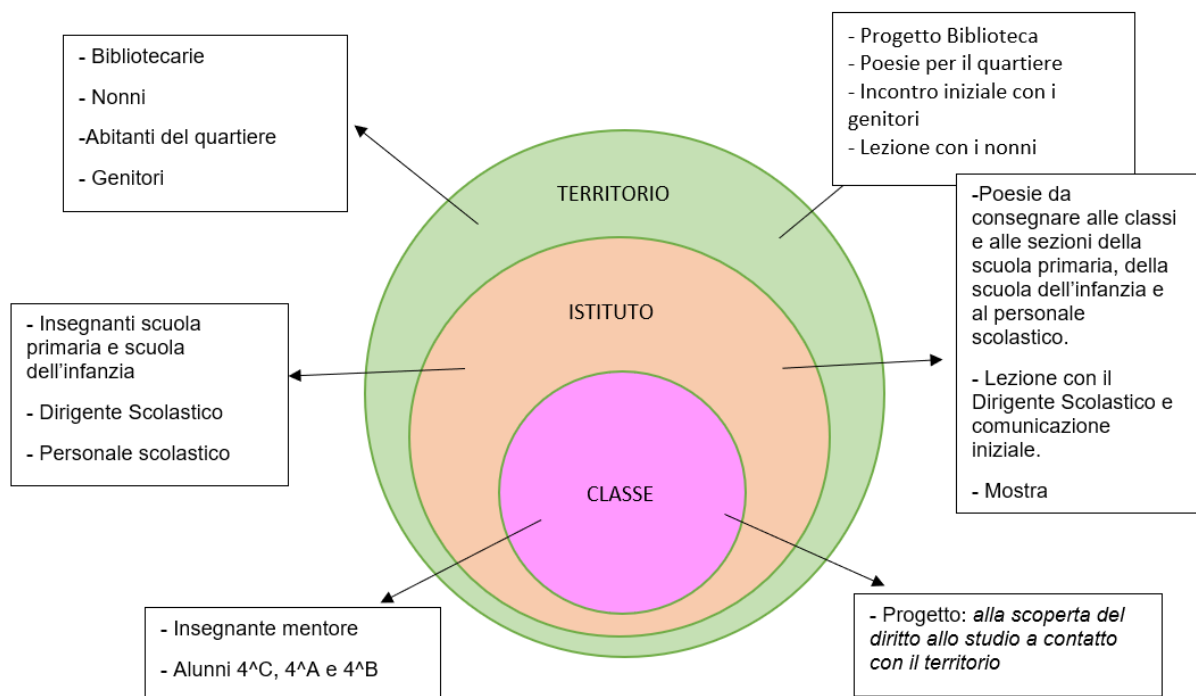


Tabella 2: Rappresentazione aspetto sistemico.

5.2 La documentazione delle attività

Documentare le pratiche è utile sia per restituire il ricordo di un'esperienza vissuta a chi l'ha compiuta, sia per comunicare le esperienze a chi non le ha vissute in prima persona (genitori, nonni, territorio ecc.). Attraverso questo processo narrativo è possibile rispondere in maniera efficace alle esigenze informative e formative degli insegnanti attraverso una "fotografia" delle esperienze e far emergere la conoscenza tacita (dagli appunti del corso *Narrazione e documentazione educativa* della Prof.ssa Restiglian). Come strumenti utili per la documentazione del progetto sistemico ho pensato di utilizzare il diario di bordo che considero uno strumento utile per raccontare il mio vissuto, alcune registrazioni audio degli alunni per tenere traccia delle loro riflessioni e dei loro vissuti, registrazioni video di momenti inclusivi e di partecipazione e collaborazione tra gli alunni, le fotografie, non solo come esperienze di condivisione all'interno dell'aula ma anche come strumento per uscire dai servizi educativi diventando testimonianze (Cecotti M. 2016 p.114). Gli insegnanti di classe, a inizio anno, hanno chiesto il consenso alle famiglie per l'utilizzo e la pubblicazione di foto, video e audio per documentare le proposte didattiche: gli alunni senza consenso da parte dei genitori non sono stati fotografati o registrati.

Il docente ha anche il compito di documentarsi e a sua volta documentare. Si documenta attraverso corsi di aggiornamento, manuali e libri di testo, mentre documenta con video fotografie, valutazioni, giudizi, e altri tipi di prodotti.

Secondo Biffi (2014 p. 68), la documentazione è un sapere, una pratica, un processo e un prodotto che rispondono "sia all'esigenza di preservare le informazioni ritenute necessarie, sia all'esigenza di recuperarle, di potervi accedere in futuro. Oltre a fotografie, video, diari di bordo, registrazioni audio, altri strumenti che hanno documentato il lavoro svolto dagli alunni sono i disegni, il quaderno di laboratorio, i cartelloni, i racconti realistici, le poesie, le didascalie create con i post-it per la mostra. La documentazione delle attività è molto utile perché permette non solo di comunicare a chi non ha svolto le attività di vedere ed entrare nell'esperienza svolta, ma anche agli alunni e agli insegnanti di osservare con attenzione la qualità delle proprie performance e i risultati ottenuti e confrontarle tra loro per rilevare eventuali errori al fine di migliorarsi continuamente.

5.3 Il supporto di tutor e compagne di tirocinio

Secondo il programma generale del tirocinio per il corso in Scienze della formazione primaria dell'università di Padova (p.2) "il Tirocinio Indiretto si configura come autoriflessione e riflessione di gruppo sulle competenze professionali in formazione". In questi anni il gruppo di tirocinio indiretto è stato un posto sicuro dove condividere esperienze vissute, difficoltà, dubbi, attività e strumenti dove ogni studentessa ha messo a disposizione le proprie conoscenze per fare squadra. Al termine di questi anni di tirocinio mi rendo conto che con le mie compagne non si è mai creato un clima di competizione, ma ognuna di noi con le proprie risorse ha sostenuto le altre portando il proprio punto di vista di fronte ad un problema e questo ci ha permesso di completarci a vicenda. Grazie al gruppo di tirocinio ho costruito strumenti di osservazione e di riflessione che mi sono stati utili durante questi anni di tirocinio e che hanno favorito la mia crescita professionale.

Di fondamentale importanza sono state anche le figure della tutor coordinatrice e della tutor organizzatrice di tirocinio indiretto: una guida in tutti questi anni, sempre pronte ad ascoltarmi e ad orientarmi sia a livello personale che professionale. Ho apprezzato in modo particolare gli esempi che ci hanno riportato sulle loro esperienze lavorative e situazioni problematiche che si sono ritrovate a risolvere.

Ho cambiato la classe/sezione del tirocinio ogni anno e questo mi ha permesso di relazionarmi e collaborare con quattro diverse insegnanti mentori con cui sono rimasta in contatto. Ogni insegnante è stata occasione di confronto e crescita personale per i consigli e suggerimenti che mi ha fornito a livello di attività, metodologie, strumenti da utilizzare e miglioramenti da punto di vista personale.

6. REVISIONE: le fasi di valutazione

“La funzione principale della valutazione consiste nell’essere al servizio degli attori del processo educativo”.
Hadjji C: 2017, p.6

6.1 La valutazione della classe

Per quanto riguarda la valutazione, ho cercato di dare agli studenti diversi momenti per mettere alla prova le proprie capacità, offrendo dei feedback come strumento per il miglioramento. Secondo Corsini C. (2018, p.15) “il momento valutativo non assolve soltanto la funzione di regolare la didattica successiva, ma è esso stesso occasione di stimolo per una discussione che [...] si presenta come elemento centrale dell’insegnamento”. Lo scopo è stato quello di fornire agli alunni una valutazione autentica e per l’apprendimento, dove “non solo la valutazione è essa stessa insegnamento, ma lo è a condizione di stimolare in chi apprende un genuino interesse verso l’apprendimento” (Corsini C. 2018, p.15).

Castoldi (2013 p. 212) afferma che “non è sufficiente un unico punto di vista per comprendere il [...] soggetto di analisi (bensì) occorre osservarlo da molteplici prospettive e tentare di comprenderne l'essenza attraverso il confronto tra i diversi sguardi che esercitiamo”. Per quanto riguarda la valutazione del gruppo classe, ho deciso di raggruppare i momenti valutativi nella tabella sottostante, facendo riferimento al modello della prospettiva trifocale di Castoldi (2013), ho analizzato le tre dimensioni (soggettiva, oggettiva e intersoggettiva) e individuato gli strumenti da utilizzare ex ante, in itinere ed ex post (Aquario D., 2015).

	Dimensione soggettiva	Dimensione oggettiva	Dimensione intersoggettiva
Ex ante	- Brainstorming parola Educazione - Domande iniziali sui concetti di educazione, diritto e dovere	- Brainstorming parola Educazione - Domande iniziali sui concetti di educazione, diritto e dovere	- Osservazione tirocinante, insegnante mentore e alunni
In itinere	- Autovalutazione attività di gruppo attraverso scheda di valutazione - Questionario intermedio sulla figura di don L. Milani (in preparazione alla stesura del testo realistico) e sull'andamento delle lezioni	- Creazione quaderno di laboratorio - Scrittura di testi realistici e poetici - Dialogo con i bambini	- Osservazione tirocinante, insegnante mentore e alunni - Peer review
Ex post	- Questionari di gradimento e autovalutativi	- Esposizione durante la mostra delle esperienze svolte e dei concetti significativi appresi	- Osservazione e riflessione tirocinante, insegnante mentore e alunni

Tabella 3: Valutazione della classe secondo la prospettiva trifocale, Castoldi (2013).

Secondo Corsini C. (2018 p.104-105), “uno degli elementi fondamentali della valutazione delle competenze è l’allargamento dello sguardo che prevede l’integrazione di più strumenti e sguardi: la raccolta delle evidenze empiriche costituirà allora la dimensione oggettiva, l’osservazione (appoggiata da strumenti) dei docenti e dei pari costituiranno la dimensione intersoggettiva e l’autovalutazione consentirà di valorizzare la dimensione soggettiva”.

Per quanto riguarda la dimensione soggettiva, ho creato alcuni questionari con domande aperte per permettere ai bambini di riflettere sull’intero percorso svolto insieme e andare a rivedere eventuali concetti non ancora interiorizzati (si veda allegato 8 “Questionario intermedio e finale”).

La dimensione oggettiva corrisponde alle competenze oggettivamente apprese da parte dello studente e osservabili: il brainstorming e le domande iniziali sono stati i primi strumenti che mi hanno permesso di capire il punto di partenza degli alunni rispetto ai concetti di diritto e di educazione e alla formulazione di frasi scritte. Durante i vari interventi gli studenti hanno prodotto alcuni elaborati scritti che mi hanno permesso di valutare la coerenza con il tema, la punteggiatura e l’ortografia ma anche riflessioni/interventi che

hanno apportato un contributo personale durante le lezioni e durante i lavori di gruppo. Al termine delle attività i bambini hanno creato una mostra ed esposto i loro lavori e questo mi ha permesso di valutarli nella creazione delle didascalie per gli oggetti della mostra e nell'esposizione dei lavori svolti.

La dimensione intersoggettiva infine, "richiama il sistema di attese, implicito o esplicito, che il contesto sociale esprime in rapporto alla capacità del soggetto di rispondere adeguatamente al compito richiesto" (Castoldi, 2013, p.213). Mi sono avvalsa di osservazione iniziale, in itinere e finale che ha permesso ad ogni alunno di ricevere dei feedback da parte mia, dell'insegnante mentore e dei compagni e a me di comprendere se fosse presente o meno un clima collaborativo e una comprensione profonda da parte degli alunni.

Come strumento di riferimento ho utilizzato la rubrica di valutazione (si veda allegato 11- "Rubrica di valutazione") che mi ha permesso di focalizzare l'attenzione su alcuni criteri specifici e di valutare gli alunni attraverso dei livelli. Nei grafici 4 e 5 ho inserito i livelli raggiunti da ciascuno dei bambini indicati con "B" seguita da un numero nell'asse orizzontale; nell'asse verticale invece sono inserite le lettere corrispondenti ai livelli di apprendimento: A avanzato, B intermedio, C base, D in via di prima acquisizione.

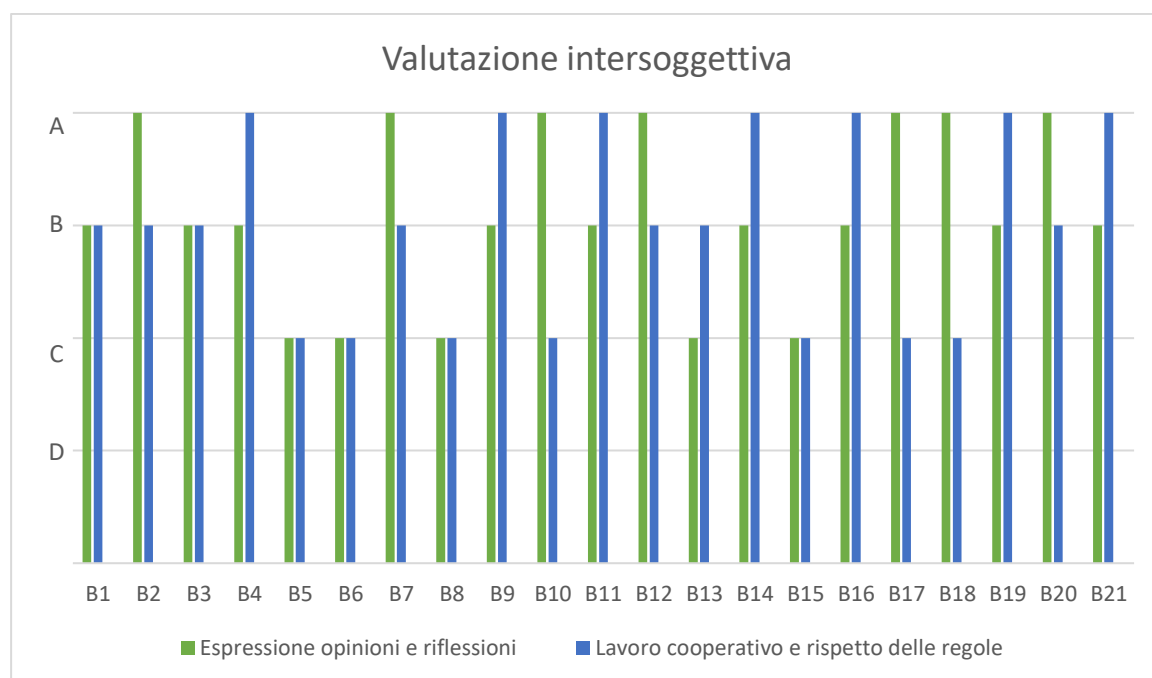


Grafico 4: Valutazione intersoggettiva degli alunni.

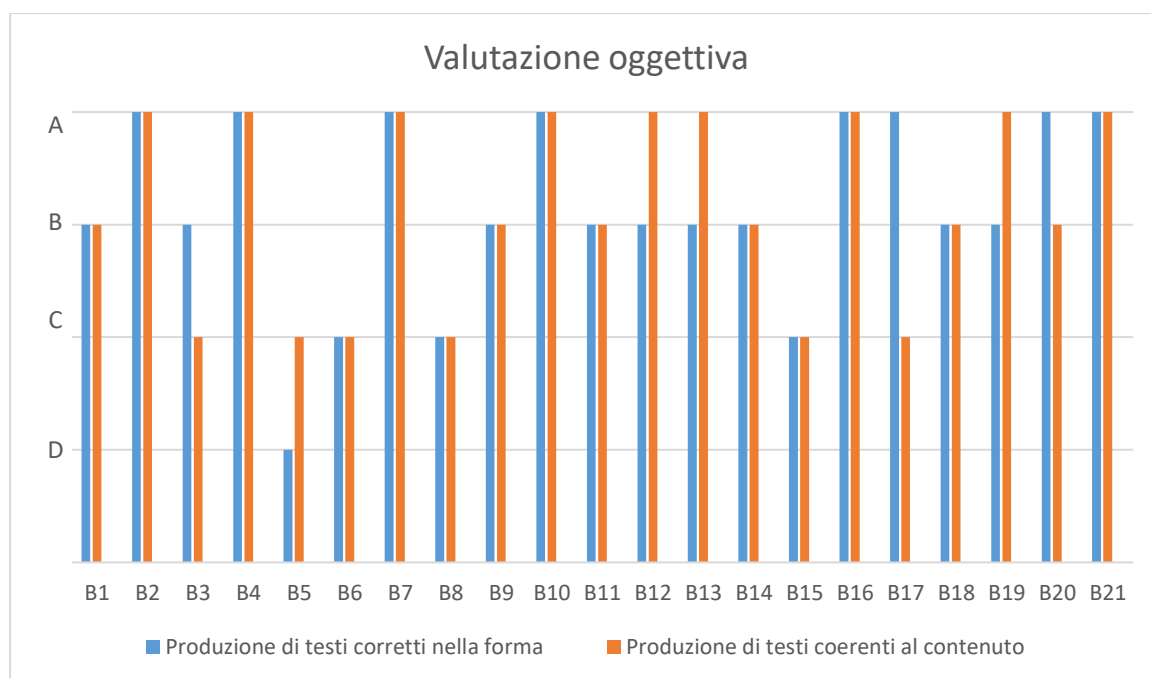


Grafico 5: Valutazione oggettiva degli alunni.

Dai grafici emerge che tutti i bambini sono riusciti a portare a termine le consegne. Per quanto riguarda l'espressione di opinioni e riflessioni nella dimensione intersoggettiva, si può notare che la maggioranza degli alunni si trova ad un livello intermedio: gli studenti infatti, in linea generale, sono intervenuti in classe rispondendo alle domande o attraverso riflessioni personali, qualcuno è stato sollecitato di più, altri meno, altri ancora hanno apportato il proprio contributo in autonomia.

Rispetto al lavoro cooperativo gli alunni si aiutano a vicenda e rispettano le regole e i vari ruoli in base al lavoro e alla situazione. Gli alunni con livello base a volte faticano nel relazionarsi in gruppo e nel rispetto dei tempi dei compagni e hanno bisogno che l'insegnante intervenga per la risoluzione di eventuali conflitti o problematiche.

Osservando il grafico 5 con la valutazione oggettiva sulla produzione emerge che il bambino B5 ha qualche difficoltà nella scrittura: nonostante abbia ricevuto feedback da parte dei compagni e varie possibilità di rileggere e correggere eventuali errori ortografici e grammaticali non è riuscito ad individuarli e modificarli. Gli errori più frequenti sono stati i tempi verbali, le doppie e le maiuscole. Per quanto riguarda il contenuto è stato sempre coerente e in relazione con la consegna richiesta; alcuni studenti hanno fatto emergere un'interiorizzazione dei contenuti, altri hanno avuto qualche difficoltà nei collegamenti tra le varie attività durante la produzione del racconto realistico sulla scuola tra passato e presente.

Nel complesso la classe si è dimostrata partecipe e ha accolto con entusiasmo tutte le proposte facendo domande, riflessioni e commenti positivi. In ottica di miglioramento, se dovessi continuare le attività farei fare altri lavori di gruppo per acquisire maggiore spirito di squadra.

6.2 La valutazione della tirocinante

Nel corso degli interventi ho ritenuto fondamentale la valutazione dei miei interventi in classe perché come sottolineano le Indicazioni Nazionali, "la valutazione precede, accompagna e segue i percorsi curricolari. Attiva le azioni da intraprendere, regola quelle avviate, promuove il bilancio critico su quelle condotte a termine. Assume una preminente funzione formativa, di accompagnamento dei processi di apprendimento e di stimolo al miglioramento continuo"(2012, p 13). Ho scelto di coinvolgere l'insegnante mentore, gli alunni e me stessa per riflettere su punti di forza e di debolezza dei miei interventi.

Anche in questo caso ho riportato gli strumenti che ho pensato di utilizzare per la valutazione delle mie competenze in una tabella, suddivisa secondo la prospettiva trifocale di Castoldi e secondo i tre momenti (ex ante, in itinere, ex post).

Per la dimensione soggettiva ho utilizzato l'analisi SWOT iniziale, aggiornata in itinere, che mi ha permesso di riflettere sui miei punti di forza e su quelli di debolezza e l'autovalutazione iniziale e finale (si veda allegato 8 "*Autovalutazione del tirocinante*"). Grazie ai diari di bordo e ad alcune registrazioni audio (si veda allegato 9- "*Screenshot audio Whatsapp*") sono riuscita a tenere traccia di tutte le attività svolte, delle criticità e delle condizioni favorevoli.

Per la dimensione oggettiva la valutazione spetta ai tutor di tirocinio diretto e indiretto che si esprimono attraverso un giudizio.

Grazie ai questionari sull'andamento delle lezioni, alla condivisione di materiali e progettazione prima degli interventi e ai riscontri ricevuti da alunni, insegnante mentore, genitori, Dirigente Scolastico sono riuscita ad ottenere anche una valutazione intersoggettiva.

Nel complesso mi ritengo molto soddisfatta delle attività svolte e dei miglioramenti fatti dai bambini nella scrittura; l'insegnante mentore ha valutato in modo positivo i miei interventi così come genitori e Dirigente che ha proposto agli insegnanti della scuola di ripeterlo con i propri alunni. Del progetto sono piaciute la suddivisione delle tematiche, il

coinvolgimento di esperti e l'attenzione rivolta al singolo individuo; dai questionari finali degli alunni emerge che le attività che hanno riscosso maggior successo sono quelle legate all'analfabetismo e alla scuola ai tempi dei nonni e la scrittura di poesie, mentre quella che ha suscitato maggiori difficoltà è stato il primo lavoro di gruppo come avevo percepito durante l'incontro. Da questionari e riscontri orali emerge che sono stata disponibile e chiara durante gli interventi ma a volte devo imparare ad alzare di più il tono della voce perché tendo ad abbassarlo, a dare dei tempi visivi per portare a termine una consegna ad es. "quando la lancetta arriva sul numero 6"), a non dilatare troppo i tempi pensati per le attività cercando di essere più precisa e mirata nelle spiegazioni.

	Dimensione soggettiva	Dimensione oggettiva	Dimensione intersoggettiva
Ex ante	- Analisi SWOT - Autovalutazione iniziale	-Valutazione project work	- Condivisione della progettazione con mentore, alunni, genitori, DS, vicepresidente.
In itinere	- Riflessione sui diari di bordo/ registrazioni audio a caldo, dopo la lezione	/	- Feedback da parte dell'insegnante mentore e degli alunni -Questionario intermedio sull'andamento delle lezioni
Ex post	- Autovalutazione finale - Riflessioni personali rispetto agli esiti degli studenti	-Valutazione portfolio -Valutazione relazione finale	-Questionario finale di gradimento bambini e mentore -Colloquio con l'insegnante mentore

Tabella 4: Valutazione della tirocinante secondo la prospettiva trifocale, Castoldi (2013).

6.3 Il mio profilo professionale emergente

Ripensando a questi anni universitari e di tirocinio sono tanti gli eventi e i fatti che mi hanno messa alla prova e mi hanno fatta crescere sia a livello umano che a livello professionale. Sono sempre stata una persona che amava portare a termine i compiti individualmente e con l'esperienza del tirocinio ho imparato il valore del gruppo, di farsi forza a vicenda e ho provato sulla mia pelle che le attività cooperative rimangono più impresse e ricevono un surplus notevole. Il gruppo di tirocinio indiretto con ogni singola

componente è stato una vera e propria rete in questi anni, mi sono sentita aiutata in molte circostanze e sono stata contenta di condividere materiali, idee, riflessioni quando mi venivano richieste.

Questo tempo da studentessa mi ha permesso di ampliare e perfezionare le mie conoscenze in ambito disciplinare, sociale e didattico sviluppando maggiore consapevolezza del ruolo di insegnante che andrò a svolgere negli anni avvenire. Il mio obiettivo è sempre stato lo sviluppo di nuove competenze, l'arricchimento personale nella conoscenza di tecniche, strumenti e strategie nuove e motivanti per gli alunni.

L'obiettivo 4 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile mira a garantire un'istruzione di qualità; per una scuola di qualità sono necessari anche insegnanti di qualità. Felisatti (2013) ritiene che "la professionalità di un docente si snoda oggi su diversi versanti" e che un docente per essere di qualità, dovrebbe possedere competenze disciplinari, didattiche, empatico - relazionali, gestionali e capacità autoriflessive. Quest'anno di tirocinio con i suoi obiettivi di progettazione, conduzione, valutazione, coinvolgimento di istituto e territorio ci ha permesso di sperimentarle tutte.

Per quanto riguarda la competenza disciplinare, per progettare e condurre l'intervento è stato necessario informarsi e documentarsi su contenuti scolastici e argomento dell'intervento, in modo da avere una buona padronanza del contenuto.

All'interno della competenza didattica risiedono tutte le strategie didattiche utilizzate per realizzare le attività: grazie ai laboratori, alle esperienze messe in luce dalle persone che mi hanno accompagnata in questo percorso, alle conduzioni svolte in aula in questi anni, sono riuscita a sperimentare questa dimensione, mettendo in pratica metodologie, attività, strumenti progettati o studiati

Le capacità auto – riflessive mi hanno permesso di ripensare in ottica migliorativa ai miei interventi attraverso strumenti validi e condivisi all'interno del gruppo di tirocinio indiretto: mi sono stati molto utili in particolare il diario di bordo e le "registrazioni a caldo" al termine dell'attività in classe. Grazie a questi strumenti di riflessione sono riuscita ad analizzare il mio operato e a modificare in itinere alcune attività migliorandone il risultato, come riportato nella tabella di macro-progettazione (si veda allegato 6- "*Tabella di macro-progettazione*").

Per quanto concerne la capacità inclusiva ed empatica ho cercato di proporre attività che potessero favorire e valorizzare ciascun bambino scegliendo tematiche favorevoli e

motivanti per ognuno e allo stesso tempo aumentare le loro competenze nei campi più critici.

Dal punto di vista relazionale mi sento molto migliorata rispetto al mio primo ingresso in classe: si è evoluta non solo la relazione con i bambini che ha acquistato maggiore chiarezza e prontezza di risposta ai loro bisogni, ma anche con l'insegnante mentore e tutto il personale scolastico, con cui ho instaurato rapporti di fiducia reciproca e collaborazione.

L'ultima capacità, sperimentata in modo più concreto quest'anno attraverso il progetto sistemico, è quella gestionale che mi ha permesso una crescita professionale e un aumento dei livelli di responsabilità all'interno dell'organizzazione didattica. L'esperienza di tirocinio in ottica sistemica è stata sicuramente impegnativa e ha richiesto la combinazione di più fattori: i miei interessi personali, le risorse dell'istituto e del territorio, la collaborazione con esperti e sistema scuola. Alcuni esperti contattati in fase di progettazione non erano disponibili per contribuire alla proposta e questo mi aveva messa un po' in difficoltà, però mi ha anche permesso di sperimentare la riprogettazione e di ampliare il campo delle relazioni, esperienze che mi porterò sicuramente nel mio percorso futuro.

Il primo anno di tirocinio sono entrata nel sistema scuola camminando in punta di piedi, chiedendomi se fosse davvero l'insegnante il lavoro che avrei fatto nella vita, mi sembrava tutto molto grande e difficile da capire, non possedere fin da subito tutte le informazioni mi creava un certo disagio e paura di apparire inesperta agli occhi delle mentori e dei bambini. Con il passare degli anni ho affrontato molte prove che mi hanno fatto continuare questo percorso con entusiasmo e mi hanno confermato la scelta professionale fatta. Continuo il mio percorso con la consapevolezza di essere una studentessa in formazione: le prove superate in questi anni sono uno stimolo per continuare a fare esperienza e a crescere sia a livello professionale che personale e umano.

7. RIFERIMENTI

Bibliografia

- Amadini M., Bobbio A., Bondioli A., Musi E. (2018). *Itinerari di pedagogia dell'infanzia*. Brescia: Scholè.
- Arendt H. (1998). *Vita activa. La condizione umana*. Milano: Bompiani.
- Aquario D. (2015). *Valutare senza escludere, processi e strumenti valutativi per un'educazione inclusiva*. Parma: Junior Spiaggiari.
- Baldacci, M. (2008). *Una scuola a misura d'alunno*. Torino: UTET Università.
- Beeland W.D. Jr (2002). Student engagement, visual learning and technology: *can interactive whiteboards help? Annual Conference of the Association of Information Technology for Teaching Education*. Dublin: Trinity College.
- Besozzi E., Colombo M. (2014). *Metodologia della ricerca sociale nei contesti Socioeducativi*. Milano: Guerini.
- Biffi E. (2014). *Le scritture professionali del lavoro educativo*. Milano: Franco Angeli.
- Booth, T., & Ainscow, A. (2002). *Index for inclusion: developing learning and participation in schools*. Bristol: CSIE (trad. it. L'index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola, Erickson, Trento, 2008).
- Bordiglioni S., Rizzo Licori E. (2022). *Giorni speciali. Con percorsi di cittadinanza sulle giornate mondiali*. Bologna: Minerva Scuola.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development. Experiments by Nature and Design*. Cambridge MA: Harvard University Press (trad. it. Ecologia dello sviluppo umano, Il Mulino, Bologna, 1986).
- Bruner J. (1960). *The process of education*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning (UDL). Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author (trad. it. Progettazione Universale per l'Apprendimento. Linee guida: testo completo, 2015).
- Castoldi M., (2013). *Curricolo per competenze. Percorsi e strumenti*. Roma: Carocci Faber.
- Castoldi M, (2016). *Costruire unità di apprendimento*. Roma: Carocci Faber.
- Cecotti M. (2016). *Fotoeducando*. Bergamo: Junior.
- Cesaro A. (2015). *Asilo nido e integrazione del bambino con disabilità*. Roma: Carocci Faber.

Cisotto, L. (2007). *Le buone pratiche della Facoltà di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Padova*, in Moro, F., Cisotto, L. (Eds.), *La formazione iniziale degli insegnanti in Europa*. Lecce: Pensa Multimedia.

Cisotto L., Gruppo RDL (2015). *Scrivere testi in 9 mosse*. Trento: Erickson.

Commissione Tesi - Relazioni Finali del Corso di Studio (Eds.) (2017). *RELAZIONE FINALE – TESI – ESAME FINALE DI LAUREA. LINEE GUIDA*.

Corsini C. (2018). *Rileggere Visalberghi*. Roma: Edizioni Nuova Cultura.

Dallari M. Ciarcia P. (2016). *Arte per crescere. Idee, immagini, laboratori*. Bologna: Artebambini.

Daloiso M. (2012). *Lingue straniere e dislessia evolutiva. Teoria e metodologia per una glottodidattica accessibile*. Torino: Utet Università.

Damiano, E. (2004). *L'insegnante. Identificazione di una professione*. Brescia: La Scuola.

De Beni, R., Cornoldi, C, Carretti B., & Meneghetti, C. (2003). *Nuova guida alla comprensione del testo. Introduzione teorica generale al programma. Le prove criteriali livello A e B*. Trento: Erickson.

De Rossi M. Restiglian E. (2013). *Narrazione e documentazione educativa*. Roma: Carocci Faber

Dovigo F, Ianes D. (2008), *L'Index per l'inclusione*. Trento: Erickson.

Falanga M. (2017). *Diritto scolastico*. Brescia: ELS La scuola.

Felisatti E. (2009). *La formazione dell'insegnante alla ricerca nell'integrazione metodologica*. Padova: Cleup.

Felisatti E., Mazzucco C. (2013). *Insegnanti in ricerca. Competenze, modelli e strumenti*. Lecce: Pensa Multimedia.

Gardner H. (2005). *Educazione e sviluppo della mente. Teoria delle intelligenze multiple*. Trento: Erickson.

Gasperi E., Vittadello C., (2017). *L'importanza del diario di bordo nelle professioni Educative*. Lecce: Pensa MultiMedia.

Goguelin P. (1996). *La prévention des risques professionnels*. Paris: Presses universitaires de France.

Grión, V., & Restiglian, E. (Eds.). (2019). *La valutazione fra pari nella scuola*. Trento: Erickson.

- Hadji C. (2017). *La valutazione delle azioni educative*. Brescia: La scuola.
- INDIRE. (2002). Standard professionali per l'insegnamento. In Castoldi, M., *Valutare a scuola. Dagli apprendimenti alla valutazione di sistema*. Roma: Carocci.
- Lamb C., Yousafzai M. (2013). *Io sono Malala*. Milano: Garzanti.
- Lombello Soffiato D. (2009). *La biblioteca scolastica: uno spazio educativo tra lettura e ricerca*. Milano: Angeli.
- Maccario D., (2006). *Insegnare per competenze*. Torino: SEI.
- Mandela N. (2022). *Lungo cammino verso la libertà*. Milano: Feltrinelli.
- Mariani L. (2000). *Portfolio. Strumenti per documentare e valutare cosa si impara e come si impara*. Bologna: Zanichelli.
- Messina L., De Rossi M. (2015). *Tecnologie, formazione e didattica*. Roma: Carocci editore.
- Milani D. L. (2015). *Lettera a una professoressa*. Firenze: Libreria editrice fiorentina.
- Mortari L. (2006). *La pratica dell'aver cura*. Milano: Bruno Mondadori.
- ONU. (2015). *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. New York: Author.
- Orlando Cian D. (1997). *Metodologia della ricerca pedagogica*. Brescia: La Scuola.
- Pellerey, M. (2004). *Le competenze individuali e il "Portfolio"*. Firenze: La Nuova Italia.
- Restiglian E. (2012). *Progettare al nido*. Roma: Carocci Faber.
- Scuola di Barbiana. (2017). *Lettera a una professoressa*. Milano: Mondadori. (Originariamente pubblicato nel 1967).
- Toffano E. (2007). *Ripensare la relazione educativa*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Tomlinson Carol A. (2006). *Adempiere la promessa di una classe differenziata*. Roma: LAS.
- Tonegato, P. (2018). *Il Sistema Scuola: cinque aree per leggere l'istituto scolastico*. Materiale per il tirocinio del 2° anno – Area riservata – Tirocinio 2° anno 2018-2019 – Scienze della Formazione Primaria.
- Vianello R., Gini G., Lanfranchi S. (2015), *Psicologia, sviluppo, educazione*. Torino: UTET Università.
- Vianello R. (2012), *Potenziali di sviluppo e di apprendimento nelle disabilità intellettive*, Trento: Le guide Erickson.

WHO. (2001). *ICF Short Version: International Classification of Functioning, Disability and Health*. Genva: Author (trad. it. ICF. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Versione breve, Erickson, Trento, 2004).

Wiggins G., McTighe J (1998), *Understanding by design*. Alexandria VA: Association for Supervision & Curriculum Development (trad. it. Fare progettazione. La "teoria" di un percorso didattico per la comprensione significativa, LAS, Roma, 2004).

Principali fonti normative

Dichiarazione Universale dei diritti umani (Universal Declaration of Human Rights) UNGA, 10 dicembre 1948.

Costituzione della Repubblica Italiana (Entrata in vigore del provvedimento: 1/1/1948).

Raccomandazione 2018/C 189/01 del Consiglio del 22 maggio 2018, relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (Testo rilevante ai fini del SEE).

Legge 5 febbraio 1992, n. 104, *Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*.

Legge 15 marzo 1997, n. 59, *Delega al governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa*.

Legge 8 ottobre 2010, n.170, *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*.

Legge 13 luglio 2015, n.107, *Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*.

D.P.R. 31 ottobre 1975, n.970, *Norme in materia di scuole aventi particolari finalità*.

D.P.R. 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*.

D.L. 13 aprile 2017, n.66, *Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità*.

D.L. 30 dicembre 2021, n.229, *Misure urgenti per il contenimento della diffusione dell'epidemia da COVID-19 e disposizioni in materia di sorveglianza sanitaria*.

D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*.

D.M. 10 settembre 2010, n. 249, *Definizione della disciplina dei requisiti e delle modalità della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado*, ai sensi dell'articolo 2, comma 416, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.

Raccomandazione del Consiglio 22 maggio 2018, *Competenze chiave per l'apprendimento permanente*.

Comunicazione della commissione al Parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni 24 novembre 2020, *Piano d'azione per l'integrazione e l'inclusione 2021-2027*.

Prot. 17 dicembre 2014, n.7443, *Trasmissione linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati*.

Nota prot. 13 gennaio 2021, n. 40, *Modalità per l'assegnazione delle misure di sostegno e nuovo modello di PEI*.

MIUR, *Linee guida per la formulazione dei giudizi descrittivi nella valutazione periodica e finale della scuola primaria*, allegate all'Ordinanza n.172, 4 dicembre 2020.

MIUR, *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica*, allegate alla Legge n.92, 20 agosto 2019, recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica".

MIUR (2012), *Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, Annali della pubblica istruzione, LXXXVIII, numero speciale.

MIUR (2018), *Indicazioni nazionali e nuovi scenari*.

Documentazione scolastica

Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF 2022-2025) dell'Istituto San Giocchino Mestre (VE). Reperibile al sito:

<https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/VE1E00400B/istitutosangioacchino/ptof/documenti/>

Rapporto di autovalutazione (RAV) dell'Istituto San Giocchino Mestre (VE), (2022-2025).

Bilancio Sociale Fondazione Groggia, reperibile al sito (2022-2025):

<http://www.fondazionegroggia.org/trasparenza/bilanci/>

Piano di miglioramento dell'Istituto San Giocchino Mestre (VE), contenuto all'interno del PTOF (2022-2025).

Curricolo dell'Istituto San Gioacchino Mestre (VE), contenuto all'interno del PTOF (2022-2025).

Piano per la didattica digitale integrata dell'Istituto San Gioacchino Mestre (VE), contenuto all'interno del PTOF (2022-2025).

Circolari interne di Istituto (2022-2023).

Curricolo Verticale competenze di cittadinanza scuola primaria San Gioacchino (2022-2023).

Schede di osservazione iniziali, intermedie, finali degli alunni della scuola primaria San Gioacchino (2022-2023).

Programmazione della classe 4^AC scuola primaria San Gioacchino (2022-2023).

Materiale grigio

Appunti del corso di *Narrazione e documentazione educativa*, A.A. 2018/2019 (prof.ssa Restiglian).

Appunti del corso di *Educazione al testo letterario*, A.A. 2019/2020 (prof. Giancotti).

Appunti del corso di *Linguistica e letteratura italiana*, A.A. 2019/2020 (prof. Ferraro).

Appunti del corso di *Storia della scuola*, A.A. 2020/2021 (prof.ssa Merlo).

Appunti del corso di *Modelli e strumenti per la valutazione*, A.A. 2021/2022 (prof.ssa Restiglian).

Allegato 2- Analisi SWOT

ANALISI SWOT	ELEMENTI DI VANTAGGIO	ELEMENTI DI SVANTAGGIO
<p>Elementi interni in riferimento:</p> <p>ME STESSO, in ottica di futuro docente</p>	<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tranquillità; -Pazienza; -Ascolto; -Puntualità; -Passione; -Organizzazione. 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> -Emotività; -Flessibilità; -Tono della voce; -Indecisione; - Gestione della classe.
<p>CONTESTO (documenti istituzionali, progetti, risorse, persone, pratiche)</p>	<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> -Insegnante mentore e personale collaborativo; -Clima di classe molto positivo; -Possibilità di utilizzare la Lim; -PTOF visibile online con progetti rivolti alla lettura; -Alunni favorevoli al dialogo; -Scuola dell'infanzia nello stesso cortile della primaria e possibilità di contatto tra gli alunni; -Famiglie partecipi e disponibili; -Alunni creativi e volenterosi; -Classe di 21 bambini. 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poche risorse tecnologiche disponibili; -Restrizione del contesto socioeconomico; -Privazione da parte degli alunni di confrontarsi con situazioni di svantaggio sociale; -Pochi progetti di plesso.
<p>TERRITORIO</p>	<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> -La città è ricca di progetti e di opportunità -Comodità (facilmente raggiungibile) -Biblioteca vicino alla scuola -Possibilità di coinvolgere gli alunni di altre classi 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> -Il significativo accentramento di risorse, iniziative e strumenti presenti nel centro storico lagunare di Venezia porta spesso alla mancanza di offerte culturali per lo sviluppo di attività didattiche sul territorio di Mestre.
<p>Elementi esterni in riferimento a soggetti e contesti esterni</p> <p>ME STESSO, in ottica di futuro docente</p>	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> -I miei punti di forza mi permetteranno di mettermi in gioco e di creare delle attività focalizzate sulle esigenze degli alunni della classe, di essere motivata, di creare attività stimolanti. 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Con i miei punti di debolezza posso correre il rischio di bloccarmi, di non riuscire a gestire il gruppo classe, di far perdere tempo all'insegnante mentore.

CONTESTO (documenti istituzionali, progetti, risorse, persone, pratiche)	Opportunità -Il progetto sulla lettura indicato nel PTOF, il lavoro che l'insegnante sta facendo con la classe su lettura e scrittura, mi ha dato degli spunti per il progetto. Faremo dei lavori a gruppi permettendo agli alunni di confrontarsi e arricchirsi tra loro.	Rischi -A causa delle poche risorse tecnologiche è possibile che gli alunni si annoino se non trovo dei modi adeguati per coinvolgerli
TERRITORIO	Opportunità -Coinvolgimento di tutte le parti individuate nel progetto.	Rischi -Rischio di non far capire agli alunni il collegamento tra progetto e territorio; -Bibliotecarie poco disponibili per la condivisione delle attività del progetto.

Tabella 5: Analisi SWOT creata durante il tirocinio indiretto e aggiornata in itinere.

Allegato 3- Diario di bordo intervento 1

DATA: 21 aprile 2023

ORARIO: 10:00- 11:30

DURATA: 1 ora e 30 minuti

Descrizione dell'attività: In questo primo incontro ricorre la **Giornata Internazionale dell'Educazione**. I bambini inizieranno a riflettere sul concetto di EDUCAZIONE/ISTRUZIONE, attraverso un brainstorming alla lavagna (il brainstorming è stato poi ricopiato sul loro "quaderno di laboratorio" dedicato al progetto fatto insieme). Ognuno, singolarmente, proverà poi a costruire la propria definizione di **educazione**, grazie anche ai concetti emersi nel brainstorming. Alla fine, ogni bambino cercherà sul dizionario la definizione di educazione e la trascriverà sul proprio "quaderno di laboratorio".

Riflessioni personali: Avevo molta paura per questo primo incontro, forse perché è l'ultimo tirocinio del corso di laurea e ci tengo a provare ad essere l'insegnante che vorrei già da questo momento. Sono riuscita a condurrei nei tempi che mi ero prefissata, mi sono meravigliata della partecipazione degli alunni e della collaborazione che ognuno di loro ha messo in atto durante la lezione. Dal ragionamento sul concetto di educazione, sono emerse molte cose interessanti, come si può notare dalla *fig.1: Brainstorming sulla parola "Educazione"* educazione come rispetto, come impegno verso gli altri.

Al termine dell'incontro ho chiesto agli alunni come fosse andata e mi hanno risposto che si sono trovati bene, che hanno capito e che aspettavamo venerdì per un nuovo incontro insieme. Confrontandomi con Gigliola, mi ha consigliato di dare dei tempi visivi ai bambini per fare i lavori (ad esempio "guardate quando la lancetta dell'orologio: quando tocca il numero 3 dovete aver finito", in modo che i bambini si regolino e imparino il senso del tempo. Un altro feedback è stato quello di dare indicazioni molto precise, se no si distraggono facilmente (ad esempio: saltate una riga, prendete la penna rossa/nera) ma mi ha rassicurata dicendomi che sono tutte cose che si affinano con la pratica.

Allegato 4- Microprogettazione di un intervento

INTERVENTO N. DATA	7 10 febbraio 2023		
OBIETTIVI dell'intervento didattico	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di analfabetismo e il suo andamento in Italia negli ultimi anni • Lavorare in gruppo e assumere un ruolo 		
CONTENUTO	COSTRUZIONE DI GRAFICI SULLA SCOLARIZZAZIONE		
DURATA	1 ora e 30 minuti		
FASI E TEMPI	SETTING	ATTIVITÀ (specificare cosa si intende fare in ciascuna fase nel dettaglio)	STRUMENTI (analogici e digitali)
FASE 1: Fase della sintonizzazione con obiettivo la creazione del clima (10 minuti)	Classe 4 [^] C. Banchi disposti a isole per permettere un confronto.	I banchi sono stati spostati a isole, in modo da permettere agli alunni di lavorare in gruppo. Ogni gruppo era formato da 3 o 4 bambini, per permettere a ciascuno di loro di comunicare in modo efficace.	/
FASE 2 Fase di lancio dell'attività/dell'argomento con obiettivo la familiarizzazione con il compito (20 minuti)	Classe 4 [^] C. Banchi disposti a isole per permettere un confronto.	Ho chiesto a ciascun bambino di cercare nel proprio dizionario la parola "ANALFABETISMO" e di provare a spiegare il suo significato. Successivamente gli alunni hanno scritto la definizione sul loro quaderno.	✓ Dizionario ✓ Quaderno
FASE 3 Fase di sviluppo della conoscenza con obiettivo la partecipazione attiva di destinatari (30 minuti)	Classe 4 [^] C. Banchi disposti a isole per permettere un confronto.	Attraverso una serie di dati sull'indice di analfabetismo in Italia nei decenni dal 1951 al 2021, ricavati dall'ISTAT, ho chiesto ai bambini di creare in gruppo un istogramma sull'andamento dell'analfabetismo in Italia, creando una legenda.	✓ Quaderno ✓ Colori/matite
FASE 4 Fase di elaborazione cognitiva con obiettivo la riflessione e il consolidamento dell'attività (15 minuti)	Classe 4 [^] C. Banchi disposti a isole per permettere un confronto.	Dopo la costruzione dell'istogramma, ogni gruppo ha risposto ad alcune domande di riflessione e consolidamento dell'attività: 1. Cosa potete osservare da questo istogramma? 2. Il numero di analfabeti in Italia è aumentato o diminuito? Secondo voi perché?	✓ Quaderno
FASE 5 Fase conclusiva con obiettivo la valutazione e autovalutazione e/o la conclusione dell'attività (15 minuti)	Classe 4 [^] C. Banchi disposti a isole per permettere un confronto.	Al termine dell'attività ho chiesto ai bambini come fosse andato in generale il lavoro di gruppo e di autovalutarsi scrivendo in cosa riescono bene e in cosa possono migliorare.	✓ Quaderno

Tabella 6: Microprogettazione intervento n.7.

Allegato 5- Lettera per genitori, bibliotecarie e Dirigente Scolastico

Gentilissimi,

è con immenso piacere che condivido con voi il progetto *Alla scoperta del diritto allo studio a contatto con il territorio*.

Le attività saranno svolte dalla 4^C della scuola Primaria San Gioacchino di Mestre tra gennaio e marzo, per una durata totale di 30 ore. Gli alunni saranno guidati alla scoperta del diritto allo studio in Italia attraverso un confronto storico tra la loro scuola e quella del passato, analizzando fonti, testimonianze, testi, immagini e temi quali il diritto, l'educazione, l'analfabetismo, la figura di don Lorenzo Milani a 100 anni dalla sua nascita, l'art. 4 dell'Agenda 2030, l'art. 34 della Costituzione. Come compito finale, gli alunni si cimenteranno nella scrittura di una poesia sulla scuola da regalare al quartiere nella Giornata Internazionale della Poesia (21 marzo) e nella realizzazione di una mostra a cui potranno partecipare i compagni di 4^A e 4^B.

Il progetto si aggancia ad alcuni progetti d'istituto volti a promuovere l'utilizzo della lingua, in particolare quella scritta, facendo riferimento alla competenza alfabetica-funzionale, che indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo (Raccomandazione del Consiglio Europeo *del 22 maggio 2018, cit. p. 8*).

Gli alunni si cimenteranno nelle capacità di:

- Scrivere testi sul tema del diritto allo studio;
- Riflettere sui cambiamenti e le differenze tra scuola del passato, del presente e possibili modifiche per una scuola del futuro;
- Collaborare con i compagni per la costruzione di un prodotto comune.

Nel progetto saranno coinvolte e intervistate dagli alunni alcune figure come il Dirigente Scolastico e le bibliotecarie della biblioteca VEZ Junior di Mestre che si occupano di garantire il diritto all'istruzione e alcuni nonni dei bambini che possano raccontare attraverso

testimonianze orali o fonti scritte/iconografiche, com'era la scuola primaria ai loro tempi e in cosa è cambiata concretamente negli anni.

Grazie per l'attenzione,

Anna Guarin

Allegato 6- Diario di bordo uscita nel quartiere

DATA: 21 aprile 2023

ORARIO: 10:00- 11:30

DURATA: 1 ora e 30 minuti

Descrizione dell'attività: dopo aver scritto una poesia sulla loro scuola, in rima o versi sciolti e inerente al diritto all'istruzione, gli alunni di 4^C sono usciti nel territorio di Mestre per donarle ai passanti, ai compagni dell'istituto, agli insegnanti, al personale e festeggiare in questo modo la Giornata Internazionale della Poesia. A questa attività hanno aderito anche la 4^A e la 4^B che hanno consegnato le loro poesie agli alunni della scuola dell'infanzia e al personale scolastico.

Riflessioni personali: l'esperienza è stata bellissima e ricca di emozioni. Inizialmente qualche bambino aveva paura, si vergognava di entrare in contatto con gli estranei e affermava di non sapere cosa dire, poi però gli alunni si sono fatti coraggio, hanno superato la loro timidezza e hanno regalato la loro poesia, spiegando con chiarezza le attività svolte e l'importanza di questa giornata. Molti passanti si sono commossi, li hanno ringraziati, alcuni di loro hanno detto che il dono fatto dagli alunni ha cambiato totalmente la loro giornata. Qualcuno ha aperto e letto subito la poesia, altri l'hanno fatta leggere dal bambino che l'aveva scritta, altri ancora hanno promesso di leggerla a casa con calma. Mi sono accorta che di fronte ai bambini tutti gli adulti si addolciscono e a chi vagava per la strada con un'espressione seria è stato strappato un sorriso. Al termine dell'attività l'alunna M. mi ha detto "Anna grazie mille per averci fatto fare questo lavoro". Penso sia arrivato a tutti il messaggio che la scrittura sia veramente importante in quanto crea relazioni e può cambiare la vita delle persone.

Allegato 7- Questionario intermedio e finale

u

Mestre, 1 marzo 2023

Questionario sul diritto all'istruzione

- 1) Che cos'è un diritto?
- 2) In Italia l'istruzione è un diritto? Perché?
- 3) Chi era Don Lorenzo Milani e cosa c'entra con il diritto all'istruzione?
- 4) Cos'è cambiato nel tempo tra la scuola dei nonni che sono venuti a trovarci e la tua? Ci sono stati dei miglioramenti?

Prisponde

- 1) Un diritto, lo devono ^{avere} tutte le persone del mondo, perché se ognuno di noi non avesse un diritto, saremo tutti senza mangiare, senza bere, senza studiare per imparare a lavorare... Ecco perché il diritto è una cosa importante.
- 2) Sì, in Italia c'è il diritto all'istruzione, perché se noi non ^{avessimo} il diritto all'istruzione, ^{se} ~~avessimo~~ non

Figura 12: Questionario intermedio sul diritto all'istruzione.

Mestre, 23 marzo 2023

Questionario finale sul "Laboratorio sul diritto allo studio"

- 1) Anna ha spiegato in modo chiaro gli argomenti?
- 2) Le attività sono state interessanti? Cosa ti è piaciuto di più?
- 3) Hai trovato delle difficoltà in alcune attività? Quali?
- 4) Le attività ti hanno aiutato a scrivere e capire meglio?
- 5) Anna è stata disponibile quando hai avuto bisogno di aiuto?
- 6) Hai qualche consiglio da dare ad Anna?

Rispondo

- 1) Per me Anna ha spiegato benissimo gli argomenti.
- 2) Le attività sono state interessanti, e mi è piaciuto di più la mostra che abbiamo fatto oggi.
- 3) Sì, ho trovato ~~un po'~~ ^{un po'} di difficoltà nel scrivere la poesia.
- 4) Le attività mi hanno aiutato a capire meglio e anche a scrivere ^{meglio}.
- 5) Sì, secondo me è stata disponibile quando ho avuto ^{bisogno} ~~bisogno~~ di aiuto.
- 6) No, perché ha fatto tutto bene.

Figura 13: Questionario finale sul percorso svolto

Allegato 8- Autovalutazione del tirocinante

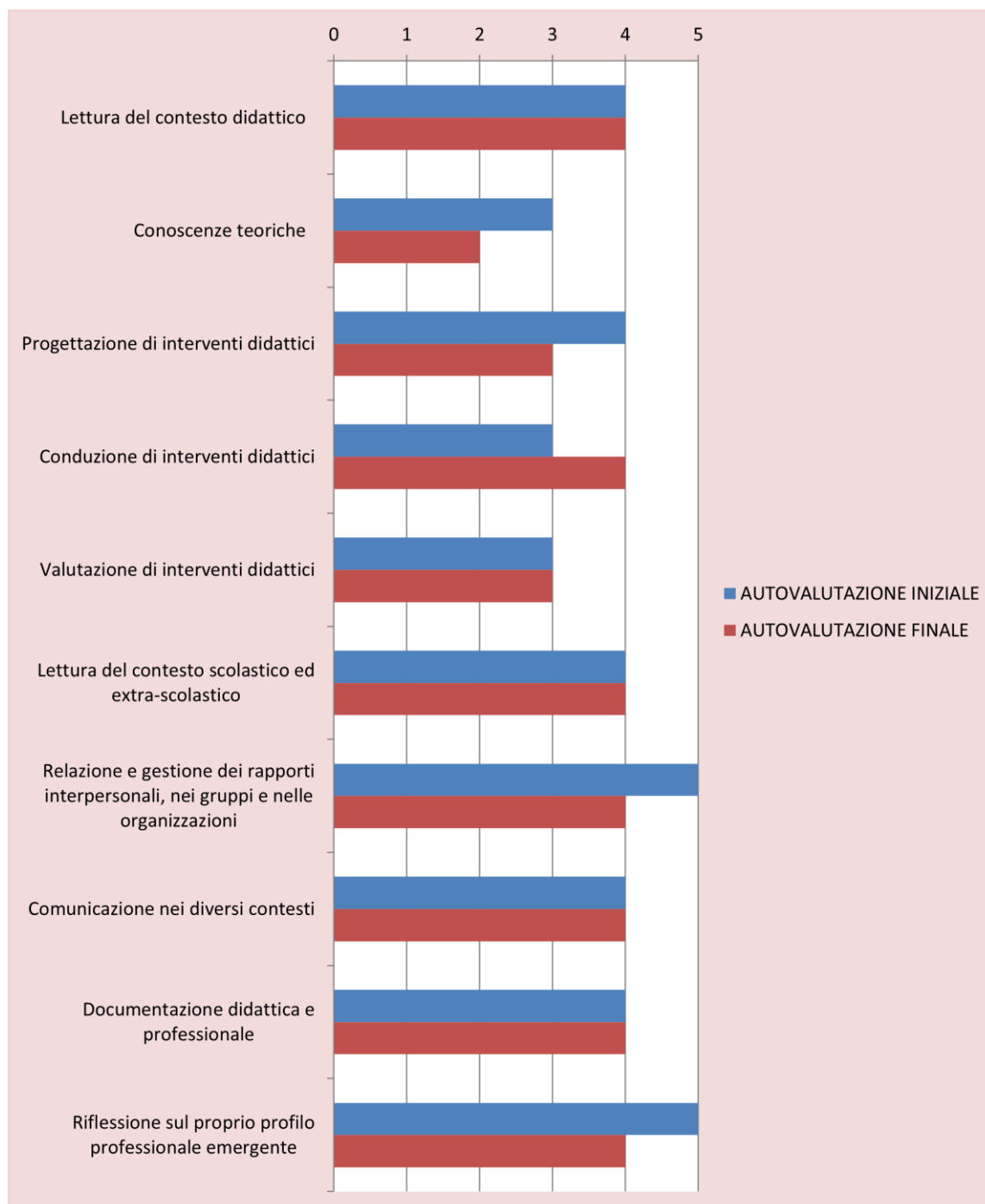


Grafico 7: Autovalutazione iniziale e finale tirocinante.

Allegato 9- Screenshot audio Whatsapp



Figura 14: Screenshot chat Whatsapp contenente audio post intervento di tirocinio, utili per la documentazione e la "riflessione a caldo".

Allegato 10- Tabella di macro-progettazione

TITOLO: ALLA SCOPERTA DEL DIRITTO ALLO STUDIO A CONTATTO CON IL TERRITORIO

PRIMA FASE: IDENTIFICARE I RISULTATI DESIDERATI
(Quale/i apprendimento/i intendo promuovere negli allievi?)

Competenza chiave

- COMPETENZA ALFABETICA-FUNZIONALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

OBIETTIVO 4 AGENDA 2030: ISTRUZIONE DI QUALITA'

Campo disciplinare di riferimento

- ITALIANO
Discipline trasversali:
- EDUCAZIONE CIVICA
-STORIA

Traguardo/i per lo sviluppo della competenza

- Individua nei testi scritti informazioni utili per l'apprendimento di un argomento dato; acquisisce un primo nucleo di terminologia specifica
- Scrive testi chiari e coerenti, legati all'esperienza e alle diverse occasioni di scrittura che la scuola offre

Obiettivi di apprendimento

- Riconoscere il diritto allo studio come un diritto fondamentale e le differenze che presenta nel tempo;
- Costruire il proprio pensiero in forma scritta sul tema del diritto all'istruzione;
- Collaborare con i compagni per la costruzione di un prodotto comune.

Bisogni formativi e di apprendimento

I destinatari dell'intervento sono gli alunni di una classe quarta primaria e paritaria formata da 21 alunni. La classe presenta un livello di istruzione equilibrato, ci sono alcuni alunni di origine straniera di cui uno che presenta notevoli difficoltà, rispetto al gruppo classe, nella lingua italiana (lettura e scrittura). Dopo le ore di osservazione e il confronto con l'insegnante mentore ho riscontrato il bisogno in tutti gli alunni di un potenziamento nella scrittura. Mi sono accorta inoltre delle loro richieste e riflessioni su temi sociali che si affacciano all'educazione civica e ho pensato di agganciare il tema del diritto allo studio come motivazione alla scrittura, agganciando gli studenti con la giornata internazionale del diritto all'istruzione che si terrà il 24 gennaio.

Situazione di partenza

Gli alunni presentano difficoltà di attenzione sia durante le lezioni, che durante compiti individuali, per questo motivo sono state coinvolte all'interno del progetto didattico tante metodologie.

Inoltre, ho osservato delle carenze a livello di creatività nella scrittura e di coerenza con il tema scelto: per questo motivo ho progettato un percorso volto alla lettura e alla scrittura, inserendo molti lavori di gruppo per permettere ai bambini di confrontarsi tra loro e di arricchire le proprie conoscenze/competenze.

Conoscenze e abilità

Conoscenze:

- Scrittura di testi realistici e poetici;
- La scuola degli anni '50, '60, '70;
- La scuola di oggi;
- Alcune norme che regolano il diritto all'istruzione;

- Differenze tra scuola del passato e odierna.

Abilità:

- Scrivere testi sul tema del diritto allo studio;
- Riflettere sui cambiamenti e le differenze tra scuola del passato, del presente e possibili modifiche per una scuola del futuro.

SECONDA FASE: DETERMINARE EVIDENZE DI ACCETTABILITÀ
(In che modo sollecito la manifestazione della competenza negli allievi?)

Modalità di rilevazione degli apprendimenti

Rilevazione iniziale, in itinere e finale attraverso i seguenti strumenti:

- Diario di bordo con registrazione di brevi dialoghi
- RegISTRAZIONI audio e video
- Fotografie
- Rubrica di valutazione
- Questionari e interviste (agli alunni e all'insegnante mentore)

Compito autentico

Il compito autentico prevede l'organizzazione e la realizzazione di una mostra sul diritto all'istruzione per i genitori della classe e per gli altri alunni del plesso scolastico. I bambini saranno invitati a produrre cartelloni, racconti e poesie (che verranno raccolti in un libro), e a ordinare alcuni artefatti storici risalenti alla scuola degli anni '50, '60 e '70 chiesti in prestito ai nonni degli alunni.

TERZA FASE: PIANIFICARE ESPERIENZE DIDATTICHE

(Quali attività ed esperienze ritengo significative per l'apprendimento degli allievi?)

MACROPROGETTAZIONE

Tempi	Ambiente/i di apprendimento (setting)	Contenuti	Metodologie	Tecnologie (strumenti e materiali didattici analogici e digitali)	Attività
<p>INTERVENTO 1 Martedì 24 gennaio 2023</p> <p>Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^AC</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>Costruzione di una definizione di educazione.</p>	<p>- Modello: orientato al processo</p> <p>- Metodo: interrogativo</p> <p>- Format: intervento didattico metacognitivo</p> <p>- Tecniche: brainstorming, conversazione clinica</p>	<p>- LIM; - quaderno e penne; - dizionario - app Mentimeter.</p>	<p>In questo primo incontro ricorre la Giornata Internazionale dell'Educazione. I bambini inizieranno a riflettere sul concetto di EDUCAZIONE/ISTRUZIONE, attraverso un brainstorming alla lavagna (il brainstorming è stato poi ricopiato sul loro "quaderno di laboratorio" dedicato al progetto fatto insieme). Ognuno, singolarmente, proverà poi a costruire la propria definizione di educazione, grazie anche ai concetti emersi nel brainstorming. Alla fine, ogni bambino cercherà sul dizionario la definizione di educazione e la trascriverà sul proprio "quaderno di laboratorio".</p>
<p>INTERVENTO 2 Venerdì 27 gennaio 2023</p> <p>Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^AC</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>A scuola tra i diritti!</p>	<p>- Modello: orientato al processo</p> <p>- Metodo: attivo</p> <p>- Format: laboratorio</p> <p>- Tecniche: di analisi</p>	<p>- Cartelloni - Piattaforma Kahoot. - Learning Apps; - <i>Libro Chiama il diritto, risponde il dovere;</i></p>	<p>Attraverso un'attività ludica con la piattaforma <i>Kahoot</i> i bambini ripasseranno in gruppo il concetto di diritto e di dovere (già affrontati negli anni precedenti), attraverso alcune immagini e azioni della vita quotidiana. Arrivati all'azione di <i>andare a scuola</i> gli alunni apriranno un dibattito e penseranno se secondo loro è un diritto, un dovere o entrambi. Una volta arrivati alla conclusione che andare a scuola è un dovere ma anche un diritto, gli alunni creeranno tutti insieme un cartellone sui diritti che ogni</p>

					bambino dovrebbe avere a scuola. Ogni gruppo condividerà poi con i compagni i diritti scelti e spiegherà al gruppo classe il motivo. Successivamente, verrà letto un brano tratto dal libro <i>Chiama il diritto, risponde il dovere</i> di Anna Sarfatti.
INTERVENTO 3 Mercoledì 1° febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Norme che tutelano i diritti.	- Modello: orientato al processo - Metodo: interrogativo - Format: lezione di approfondimento - Tecniche: istruzione programmata con presentazione	- LIM; - Power point; - Quaderno di laboratorio.	In questo incontro i bambini si confronteranno con l'art. 34 della Costituzione e il concetto di obbligatorietà della scuola e l'obiettivo 4 dell'Agenda 2030 (negli anni di scuola primaria gli alunni hanno già affrontato la Costituzione e l'Agenda 2030) Dopo la visione di un video sull'art. 34 della Costituzione e di uno sull'obiettivo 4 dell'agenda 2030. Dopo aver letto e riflettuto su concetti così importanti, i bambini risponderanno sul quaderno alla domanda "cosa significa per me scuola di qualità? La mia è una scuola di qualità? Perché?" I bambini scriveranno sul proprio quaderno quali sono secondo loro le cose più importanti che si imparano a scuola.
INTERVENTO 4 Giovedì 2 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	La figura del Dirigente Scolastico come garante dei diritti a scuola.	- Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: di analisi	-Libro <i>Matilde di Roald Dahl</i> ; -Quaderno di laboratorio.	Dopo la lettura di un brano preso dal testo <i>Matilde</i> di Roald Dahl sulla figura della "direttrice" e l'analisi attraverso alcune domande ("chi è secondo voi il preside? Cosa fa per garantire il diritto allo studio?") verrà chiesto agli alunni di preparare alcune domande da rivolgere al loro Dirigente Scolastico sulla sua figura e sul rispetto del diritto all'istruzione nella loro scuola.

INCONTRO CON IL DIRIGENTE SCOLASTICO Venerdì 3 febbraio 2023 Durata: 2 ore	Aula scolastica della 4 ^A C	Incontro con la preside.		-LIM; -Quaderno di laboratorio.	La Dirigente incontrerà i bambini in classe per rispondere alle loro domande e per spiegare il suo ruolo all'interno della scuola come garante del diritto all'istruzione. I bambini prenderanno appunti durante l'incontro.
INTERVENTO 5 Giovedì 9 Martedì 7 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4 ^A C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Primo incontro con i testi poetici che trattano il tema del diritto allo studio.	- Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: di analisi	- Libro di testo "Giorni speciali"; Poesia <i>La Bimboteca</i> di R. Piumini; - LIM; - Quaderno di laboratorio.	In questo incontro verrà fatto un ripasso delle caratteristiche del testo poetico con l'aiuto del libro di testo "Giorni speciali" (che cos'è, com'è fatto, che linguaggio viene utilizzato). Lo scopo è quello di far scrivere agli alunni alcune poesie in uno degli incontri finali. Verrà poi letta la poesia <i>La Bimboteca</i> di R. Piumini e analizzata tutti insieme attraverso alcune domande sul diritto allo studio.
INTERVENTO 6 Venerdì 10 Giovedì 9 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4 ^A C Setting: a isole per garantire una maggior condivisione nel lavoro a gruppi.	Analisi di testi poetici a gruppi.	- Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: di analisi	- Libro di testo; -quaderno; - lavagna; - LIM; - poesie.	In questo incontro i bambini si confronteranno con alcune poesie sulla scuola e sul diritto di essere istruiti: diritto all'educazione e Per una scuola che assomigli al mondo di Bruno Tognolini, La scuola dei grandi di Gianni Rodari e le analizzeranno in gruppo. - <i>La scuola di Roberto Piumini</i> - <i>Voglio una scuola di Janna Carioli</i> - <i>Seconda filastrocca di casa e di scuola di Bruno Tognolini.</i> Saranno divisi in tre gruppi: ad ogni gruppo sarà assegnata una delle tre poesie e dovrà rispondere alle seguenti domande: 1. Ricopia la poesia 2. quanti sono i versi? E le strofe? 3. Che tipi di rime ci sono? (Puoi aiutarti sottolineando l'ultima parola di ogni verso) 4. Di cosa parla la poesia? Quali pensieri vi fa

					<p>venire in mente? Successivamente gli alunni autovaluteranno sul quaderno il loro modo di lavorare in gruppo.</p>
<p>INTERVENTO 7 Mercoledì 15 Venerdì 10 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^C</p> <p>Setting: a isole per garantire una maggior condivisione nel lavoro a gruppi.</p>	<p>Costruzione di grafici sull'analfabetismo in Italia.</p>	<p>- Modello: orientato al prodotto</p> <p>- Metodo: attivo</p> <p>- Format: laboratorio</p> <p>- Tecniche: di analisi</p>	<p>- Fogli con dati ISTAT e istogramma; cartelloni; pennarelli -Quaderno di laboratorio; - Matite colorate.</p>	<p>Durante questo incontro i bambini si confronteranno con il concetto di ANALFABETISMO. Cercheranno il significato della parola sul dizionario e faranno un lavoro divisi in 5 gruppi con gli istogrammi due gruppi da 6 e uno da 7, di analisi dei dati ISTAT. In particolare, i bambini dovranno confrontare i dati di scolarizzazione degli alunni di scuola primaria in Italia negli anni '50, '60, '70 con quelli degli anni 2000, 2010, 2020 e creare dei grafici. Confrontando i grafici potranno osservare la crescita di scolarizzazione avvenuta in questi decenni e confrontarsi in gruppo su possibili cause.</p>
<p>INTERVENTO 8 Giovedì 16 Mercoledì 15 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^C</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>Don Lorenzo Milani</p>	<p>- Modello: orientato al processo</p> <p>-Metodo: interrogativo</p> <p>- Format: lezione con scambio e dibattito</p> <p>-Tecniche: presentazione</p>	<p>- LIM; -Quaderno di laboratorio; -Immagini.</p>	<p>Collegandosi al lavoro sui dati ISTAT e sulla scolarizzazione negli anni '50, '60, '70, verrà presentata agli alunni la figura di don Lorenzo Milani e verrà creata una mappa per permettere ai bambini di fare una ricerca a casa su di lui. Successivamente gli alunni prepareranno alcune domande da fare ai nonni che verranno a trovarli nell'incontro successivo.</p> <p>i bambini andranno alla ricerca di artefatti scolastici storici a casa propria o dei propri nonni da portare in aula e da illustrare ai compagni. In questa lezione, quindi verrà ripreso l'argomento delle fonti storiche (scritte,</p>

					orali, mute, iconografiche) già studiate negli anni precedenti attraverso uno schema alla LIM.
INCONTRO CON I NONNI Giovedì 23 febbraio Durata: 2 ore	Aula scolastica della 4^C	La scuola ai tempi dei nostri nonni.	/	/	Tre signori, nonni di alcuni alunni, verranno in classe per rispondere ad alcune domande dei bambini a proposito della scuola negli anni '50, '60, '70 del Novecento e racconteranno la loro esperienza scolastica. Gli alunni prenderanno appunti durante l'incontro. Dopo l'incontro chiederò ai bambini di cercare a casa loro o dei loro nonni qualche fonte iconografica, scritta, muta o orale da raccontare ai compagni e da presentare alla mostra.
INTERVENTO 9 Venerdì 17 febbraio Venerdì 24 febbraio 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Esposizione ricerca don Lorenzo Milani.	- Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: lezione - Tecniche: presentazione	-Quaderno di laboratorio.	Durante questo incontro gli alunni esporranno la ricerca che hanno fatto a casa su don Lorenzo Milani, presentando al gruppo classe le informazioni trovate ed eventuali domande.

<p>INTERVENTO 10 Venerdì 24 febbraio Mercoledì 1 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^C</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>Questionario di verifica intermedio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: di analisi 	<p>- Lavagna; -Quaderno di laboratorio.</p>	<p>Verrà presentato ai bambini un questionario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) che cos'è un diritto? 2) In Italia l'istruzione è un diritto? Perché? 3) Chi era don Lorenzo Milani e cosa c'entra con il diritto all'istruzione? 4) Cos'è cambiato nel tempo tra la scuola dei nonni che sono venuti in classe e la tua scuola? I cambiamenti hanno portato a un miglioramento della scuola? <p>In questo incontro ci sarà un momento di scambio tra la cultura italiana e quella cinese poiché sono presenti in classe alcune alunne di origine cinese che saranno coinvolte dagli alunni con domande e curiosità sul funzionamento delle scuole del loro paese d'origine. Successivamente verranno create delle didascalie per presentare le varie fonti ai genitori in una mostra finale che presenterà i lavori svolti durante le varie attività.</p>
<p>INTERVENTO 11 Mercoledì 1° Venerdì 3 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^C</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>Il testo realistico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: intervento didattico metacognitivo - Tecniche: mappe concettuali 	<p>-Quaderno di laboratorio; -Lavagna; -Mappa concettuale.</p>	<p>Durante questo incontro verranno riprese le caratteristiche del testo realistico perché verrà chiesto agli alunni di produrre un racconto a scelta tra "l'istruzione in Italia tra passato e presente" e "il laboratorio sul diritto allo studio". Verrà realizzata una mappa alla lavagna con alcune domande guida, utili ai bambini per organizzare le idee. dei racconti realistici: uno sulla scuola degli anni '50, '60, '70 in Italia, uno sulla scuola di oggi in Italia, uno sulla scuola di oggi in Cina. Gli alunni saranno divisi in 3 gruppi e svolgeranno il lavoro per tre incontri. I racconti saranno poi utilizzati per la costruzione di un libro di classe che sarà anche questo esposto alla mostra.</p>

INTERVENTO 12 Venerdì 3 Mercoledì 8 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Creazione di un racconto realistico a gruppi sul diritto allo studio.	- Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: riflessive di scrittura creativa	-Quaderno di laboratorio.	di Gli alunni inizieranno a scrivere il racconto realistico.
INTERVENTO 13 Mercoledì 8 Giovedì 9 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: a isole per garantire una maggior condivisione nel lavoro a gruppi.	Il testo poetico	- Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: riflessive di scrittura creativa	-Quaderno di laboratorio.	Gli alunni concluderanno il racconto realistico e se lo controlleranno a vicenda per rintracciare gli errori. Successivamente si parlerà della giornata internazionale della poesia che si terrà il 21 marzo.
INTERVENTO 14 Giovedì 9 Venerdì 10 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: a isole per garantire una maggior condivisione nel lavoro a gruppi.	Il testo poetico	- Modello: orientato al processo - Metodo: permissivo - Format: lezione integrativa - Tecniche: istruzione programmata	- Libro di testo.	Dopo le attività svolte sulla scuola del passato e vista la ricorrenza del suo centenario, verrà presentata la storia di don Milani, attraverso alcune letture del testo <i>Il sogno di un'altra scuola. Don Lorenzo Milani raccontato ai ragazzi di Eraldo Affinati.</i> Questo intervento sarà dedicato alla struttura del testo poetico in rima o versi sciolti, riprendendo gli interventi 5 e 6: i bambini faranno un ripasso delle sue caratteristiche e dei concetti di rima, metafora e altre figure speciali in vista dell'incontro successivo per la stesura di una poesia.

INTERVENTO 15 Venerdì 10 <u>Martedì 14 marzo</u> 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Creazione di poesie individuali sulla scuola del futuro desiderata.	- Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: riflessive di scrittura creativa	-Quaderno di laboratorio; - Matite colorate.	In preparazione alla giornata internazionale della poesia i bambini scriveranno individualmente una poesia sulla scuola che vorrebbero in futuro, pensando ad un titolo e ad un disegno da allegare e scegliendo se utilizzare lo schema in rima o a versi sciolti (le poesie saranno poi consegnate al quartiere durante la giornata internazionale della poesia). Per l'alunna con più difficoltà in italiano ho pensato di proporre di creare un disegno scegliendo un titolo coerente, sempre in riferimento al tema della scuola.
VISITA BIBLIOTECA VEZ JUNIOR Giovedì 2 <i>Giovedì</i> 16 marzo 2023	Biblioteca VEZ Junior	Visita in biblioteca	- Modello: orientato al processo - Metodo: permissivo - Format: transfer in situazione reale - Tecniche: /		L'esperta leggerà ad alta voce alcune pagine del libro <i>Io sono Malala</i>, insegnando agli alunni anche alcune tecniche della lettura espressiva Durante la visita ci accoglieranno le bibliotecarie che ci mostreranno le varie aule e ci spiegheranno il loro ruolo e i diritti che garantisce la biblioteca. Sarà organizzata una caccia al tesoro volta alla ricerca di libri che trattino di scuola e diritto all'istruzione e successivamente i bambini potranno sfogliare alcuni libri che suscitano la loro curiosità e prenderli in prestito se muniti di tessera.
INTERVENTO 16 Mercoledì 15 Venerdì 17 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30	Aula scolastica della 4^C Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.	Costruzione di poesie individuali sulla scuola del futuro desiderata.	- Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: riflessive di scrittura creativa	-Quaderno di laboratorio.	Gli alunni concluderanno la scrittura delle poesie, le faranno correggere ciascuno al proprio compagno di banco, le trascriveranno in "bella copia" e le confezioneranno per distribuirle il 21/03 al quartiere.

<p>INTERVENTO 17 Giovedì 16 Martedì 21 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Quartiere intorno alla scuola S. Gioacchino, classi della scuola primaria e dell'infanzia, uffici del personale della Fondazione.</p>	<p>Consegna di poesie per il quartiere.</p>	<p>- Modello: orientato al prodotto - Metodo: permissivo - Format: transfer in situazione reale - Tecniche: /</p>	<p>- Poesie create dai bambini sul diritto allo studio.</p>	<p>Questa giornata sarà dedicata al confezionamento del libro e dei materiali (cartelloni, grafici, fonti) da esporre alla mostra con didascalie da allegare ai materiali.</p> <p><i>In questo incontro gli studenti consegneranno le loro poesie alle altre classi della primaria e dell'infanzia (una per classe), spiegando il lavoro che hanno fatto. Successivamente i bambini usciranno anche dall'aula per consegnare i loro testi ai passanti del quartiere.</i></p>
<p>INTERVENTO 18 Venerdì 17 Mercoledì 22 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4^C Setting: a isole per garantire una maggior condivisione nel lavoro a gruppi.</p>	<p>Preparazione mostra sul diritto all'istruzione.</p>	<p>- Modello: orientato al contesto - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: cooperative</p>	<p>-Artefatti scolastici del passato; -Post-it per didascalie.</p>	<p>Gli alunni porteranno alcuni oggetti che trovano a casa loro o dei loro nonni sulla scuola degli anni passati (fotografie, pagelle, quaderni ecc.) e li mostreranno ai compagni descrivendoli e raccontando alcuni aneddoti riportati dai loro cari. Successivamente prepareranno alcune didascalie da allegare ai materiali durante la mostra e verranno assegnati i ruoli per la presentazione di quest'ultima.</p>
<p>INTERVENTO 19 MOSTRA CON ESPOSIZIONE DEL LAVORO DA PARTE DEGLI ALUNNI Giovedì 23 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Setting: a ferro di cavallo per consentire l'esposizione della mostra.</p>	<p>Mostra sul diritto allo studio.</p>	<p>- Modello: orientato al prodotto - Metodo: attivo - Format: lezione fatta da alunni - Tecniche: presentazione</p>	<p>-Artefatti scolastici del passato; -Post-it per didascalie.</p>	<p>Gli alunni inviteranno le altre quarte primarie della scuola e la Preside alla loro mostra in classe che presenteranno loro.</p>

<p>INTERVENTO 20 Mercoledì 22 Venerdì 24 marzo 2023 Durata: 1 ora e 30</p>	<p>Aula scolastica della 4[^]C</p> <p>Setting: disposizione dei banchi in fila, utile per lo svolgimento di compiti individuali.</p>	<p>Riflessione e valutazione finale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modello: orientato al processo - Metodo: attivo - Format: laboratorio - Tecniche: di analisi 	<ul style="list-style-type: none"> - LIM; - questionari; - lavagna. 	<p>Quest'ultimo incontro sarà dedicato alla valutazione finale degli alunni attraverso un questionario finale con alcune domande sul percorso svolto, domande di autovalutazione degli alunni e domande per la valutazione dei miei interventi come tirocinante.</p>
--	--	--	---	--	--

Allegato 11- Rubrica di valutazione

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Avanzato	Intermedio	Base	In via di prima acquisizione
Produzione scritta di un testo coerente con l'argomento del diritto all'istruzione.	-Coerenza tematica	L'alunno elabora un testo chiaro e in maniera autonoma/ di gruppo, centrando l'argomento e non compiendo errori dal punto di vista ortografico e grammaticale.	L'alunno elabora in autonomia un testo sul diritto allo studio chiaro, pertinente, senza compiere errori di tipo ortografico e grammaticale.	L'alunno elabora in autonomia (o con il gruppo) un testo sul diritto allo studio pertinente ma compiendo qualche piccolo errore ortografico o grammaticale	L'alunno spesso necessita di un supporto da parte dell'insegnante nella stesura del testo sul diritto allo studio compiendo qualche piccolo errore ortografico o grammaticale, o in gruppo non fa la sua parte.	L'alunno necessita di un frequente supporto esterno durante la realizzazione di un testo scritto sul diritto allo studio coerente e corretto dal punto di vista ortografico
	-Correttezza ortografica e grammaticale					
	-Elaborazione autonoma o di gruppo del testo.					
Partecipazione e collaborazione	Rispetto delle regole di classe	Collabora con i compagni e apporta contributi personali durante la lezione, collaborando con i compagni e rispettando i turni di parola ed eventuali ruoli assegnati al gruppo	L'alunno collabora con i compagni e apporta contributi personali durante la lezione anche senza bisogno di essere stimolato, si autoregola e partecipa attivamente e con costanza alla lezione e ai lavori di gruppo rispettando le regole negoziate in classe	Spesso l'alunno interviene durante la lezione e i lavori di gruppo regolandosi abbastanza autonomamente nel rispettare le regole negoziate in classe e aiuta i compagni di propria iniziativa.	L'alunno a volte collabora e aiuta i compagni di propria iniziativa, interviene sporadicamente durante la lezione e i lavori di gruppo non rispettando sempre le regole negoziate in classe	L'alunno, se stimolato, collabora con i compagni, interviene durante la lezione e i lavori di gruppo ma non sempre rispetta le regole negoziate in classe

Espressione di pensieri e opinioni pertinenti e inerenti al tema trattato	Interviene nei momenti di discussione e di riepilogo esprimendo pensieri e opinioni coerenti dal punto di vista tematico	In autonomia interviene nei momenti di conversazione e di riepilogo per esprimere concetti pertinenti e approfonditi appresi sul tema trattato	Interviene abbastanza frequentemente nei momenti di conversazione per esprimere alcuni concetti generali pertinenti e inerenti al tema trattato	Esprime in parziale autonomia alcuni concetti. I concetti espressi sono molto generali e poco esaustivi	Interviene nei momenti di discussione e di riepilogo solo se interpellato. I concetti espressi sono molto generali e poco esaustivi
---	--	--	---	---	---