



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

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

TESI DI LAUREA

## IL MONDO DEI PESCI

Un percorso disciplinare alla scoperta delle migrazioni ittiche  
attraverso metodologie ludiche laboratoriali nella Scuola  
Primaria.

Relatore:

Irato Paola

Laureanda: De Faveri Federica

Matricola: 1196757

Anno accademico: 2022/2023



## **INDICE**

<i>Prefazione</i> .....	5
<b>Capitolo 1. INTRODUZIONE</b> .....	7
1.1. <i>L'insegnamento della Biologia nella Scuola Primaria</i> .....	7
1.2. <i>Insegnare l'educazione ambientale e la biodiversità</i> .....	9
1.3. <i>L'agenda 2030</i> .....	12
<b>Capitolo 2. SCOPO E MOTIVAZIONI DELLA RICERCA</b> .....	14
2.1. <i>Le finalità del mio progetto</i> .....	14
2.2. <i>Il progetto RIBES</i> .....	14
2.3. <i>La "Terza Missione"</i> .....	15
<b>Capitolo 3. IL PIANO DI RICERCA</b> .....	17
3.1. <i>Contesto di realizzazione del progetto</i> .....	17
3.1.1. <i>L'istituto e il plesso di appartenenza</i> .....	17
3.1.2. <i>L'ambiente di apprendimento</i> .....	17
3.1.3. <i>Le classi terze</i> .....	19
3.1.4. <i>La classe di controllo</i> .....	22
3.2. <i>La progettazione del percorso didattico</i> .....	22
3.2.1. <i>Strutturazione della progettazione</i> .....	23
3.2.2. <i>Il metodo osservativo – comparativo</i> .....	26
3.2.3. <i>La formazione docente</i> .....	28
<b>Capitolo 4. LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI RICERCA</b> .....	30
4.1. <i>Le fasi della progettazione</i> .....	30
4.2. <i>La realizzazione dell'intervento</i> .....	34
4.2.1. <i>Fase di sintonizzazione</i> .....	34
4.2.2. <i>Fase di lancio dell'argomento</i> .....	36
4.2.3. <i>Fase di sviluppo della conoscenza</i> .....	38
4.2.4. <i>Fase di elaborazione cognitiva</i> .....	43
4.2.5. <i>Fase di sintesi</i> .....	45
<b>Capitolo 5. RISULTATI DEL PROGETTO DI TESI</b> .....	47
5.1. <i>Metodologia valutativa applicata</i> .....	47
5.2. <i>I risultati del percorso didattico</i> .....	48
5.2.1. <i>Valutazione</i> .....	48

5.2.2. Confronto tra le classi.....	57
5.2.3. Autovalutazioni degli studenti.....	60
5.2.4. Valutazione del percorso didattico da parte degli studenti .....	62
<b>Capitolo 6. CONCLUSIONI.....</b>	<b>68</b>
<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>70</b>
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	<i>70</i>
<i>SITOGRAFIA.....</i>	<i>71</i>
<i>NORMATIVA .....</i>	<i>72</i>
<i>DOCUMENTAZIONE SCOLASTICA.....</i>	<i>73</i>
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>74</b>

## *Prefazione*

Il presente lavoro di tesi indaga gli effetti di un percorso disciplinare che si avvale di una didattica laboratoriale – esperienziale per sviluppare competenze scientifiche e di cittadinanza attiva in alunni di due classi terze della Scuola Primaria.

L'obiettivo è valutare l'efficacia dell'osservazione sistematica e dell'utilizzo di attività laboratoriali sulla costruzione di una conoscenza scientifica relativa agli organismi viventi che popolano un dato ecosistema; in questo caso i pesci e gli ambienti acquatici.

I contenuti disciplinari scelti ruotano attorno alla costruzione del concetto di biodiversità, di migrazioni, di equilibrio ecosistemico, passando attraverso l'approfondimento delle caratteristiche dei pesci.

Nel primo capitolo emerge l'importanza dell'insegnamento della biologia e dell'educazione ambientale e come le metodologie si siano evolute negli anni.

Nel secondo capitolo si evidenziano le ipotesi e gli obiettivi della ricerca, approfondendo i legami che questa possiede con progetti finanziati dall'Unione Europea e progetti dell'Università degli Studi di Padova.

Nel terzo capitolo vengono declinati gli obiettivi e i traguardi individuati dalla progettazione, a fronte dell'osservazione del contesto e dei gruppi classe destinatari individuando metodologie e strumenti di valutazione.

Una dettagliata narrazione delle attività didattiche che hanno accompagnato gli alunni all'acquisizione degli obiettivi e dei traguardi di competenza è descritta nel capitolo quattro. È narrato lo svolgimento delle proposte didattiche divise in fasi di progettazione ben definite.

Nel quinto capitolo, è presente l'azione di valutazione sistematica con l'analisi dei risultati ottenuti dalle risposte degli studenti, utili ad evidenziare l'efficacia dell'intervento. Inoltre, è presente un quadro generale delle competenze raggiunte dal gruppo al fine di valutare l'incisività delle ipotesi iniziali di ricerca.

Dalla lettura complessiva del percorso di tesi, si deduce che una didattica della biologia di carattere esperienziale e laboratoriale, in cui sono protagoniste l'osservazione diretta e il costante confronto tra gli organismi viventi, promuova un apprendimento durevole, significativo e consapevole caratterizzato da un aumento di interesse verso la disciplina e dal rispetto della natura.



## *Capitolo 1*

### **INTRODUZIONE**

#### ***1.1. L'insegnamento della Biologia nella Scuola Primaria***

*“Quanto più l'uomo impara a conoscere la natura, tanto più viene preso profondamente e tenacemente dalla sua viva realtà. E in ogni buon biologo che sia stato chiamato alla sua professione dal godimento interiore che gli procurava la bellezza delle creature viventi, tutte le conoscenze acquistate attraverso la professione non hanno fatto che approfondire il godimento e l'amore della natura e del proprio lavoro.”*

(Lorenz, 1969)

La natura, gli organismi viventi e l'educazione ambientale sono solo alcuni dei temi e degli argomenti che nel corso dell'ultimo decennio hanno acquisito sempre maggior rilevanza all'interno della ricerca scientifica e del contesto scientifico. Inoltre, l'evolversi e l'aggiungersi di nuovi dati e risultati ha interessato altrettante persone esterne all'ambiente scientifico, stimolando in loro nuove domande e nuovi interessi, ai quali trovare risposte attraverso l'apprendimento di conoscenze o l'esecuzione di azioni volte alla salvaguardia della vita sulla Terra.

Mauro Laeng (1998) evidenzia l'importanza dell'insegnamento delle scienze, riconoscendo come siano parte fondante del patrimonio collettivo che: consente uno sviluppo del naturale bisogno di conoscere e, guida l'uomo nel dominare l'ambiente, soddisfare i suoi bisogni e risolvere i suoi problemi, avendo rispetto per ciò che lo circonda.

Questi temi fanno parte di un ambito ben definito della scienza, la biologia.

La biologia è una delle discipline fondamentali della scienza e si occupa dello studio della vita e degli organismi viventi. Gli obiettivi principali della biologia includono l'identificazione e la classificazione degli organismi, la comprensione dei loro processi vitali (crescita, riproduzione, metabolismo), lo studio delle interazioni tra di essi e il loro ambiente, nonché la ricerca delle leggi e dei principi che governano la vita.

Essendo una disciplina estremamente ampia e diversificata, il suo studio aiuta a rispondere a molte domande fondamentali che l'essere umano si pone, nel corso della vita

e, la sua esplorazione, permette di sviluppare sempre più le risposte e le ipotesi emerse e di migliorare la qualità della vita.

Inoltre, lo studio della biologia avviene seguendo dei passaggi fondamentali. Infatti, i punti di partenza per riuscire a comprendere al meglio le basi della disciplina sono le sue basi storiche, determinate da teorie e idee che possono essere sorpassate, ma che aiutino a comprendere i passaggi che sono stati compiuti dall'uomo per superare determinati dogmi. In questo modo il progetto delle scienze diventa sapere ed esperienza collettiva che si accresce costantemente, e il progresso acquisisce un aspetto sempre più collaborativo (Laeng, 1998).

Nella scuola primaria la biologia è spesso un insieme di concetti e differenziazioni che non permettono di cogliere l'unitarietà di cui è caratterizzata la disciplina e la sua unione anche con le altre parti della scienza (la fisica, la chimica, ...). L'impossibilità di creare esperienze di esplorazione laboratoriali e sperimentali spesso conferisce una piattezza alla biologia che non è sua, insegnando solo attraverso l'utilizzo di lezioni frontali. Al contrario come afferma Clementina Todaro Angelillo, è importante evidenziare che la scienza è composta da dei concetti fondamentali, "nuclei fondanti", che emergono in quasi tutte le parti della disciplina e possiedono un valore strutturante e di emersione delle conoscenze, anche in relazione con il processo di apprendimento (Santovito, 2016). Questa struttura di riferimento è necessaria affinché i bambini riescano a sviluppare la capacità di ricercare ciò di cui hanno bisogno.

Infatti, come precedentemente accennato, la maggior parte degli insegnanti, per spiegare la biologia, utilizza ancora metodologie più classiche, di tipo frontali: spiegazioni orali, lettura dal sussidiario e dettatura di testi che riassumono l'argomento, senza minimamente considerare che in questo modo non si sviluppa né l'interesse per la disciplina, né delle competenze utili agli alunni nel futuro. Una classica lezione frontale mette al centro non lo studente, ma i contenuti. Essa non stimola la creatività degli alunni che, per quanto affascinati, non hanno che un ruolo passivo all'interno di quel contesto didattico (Onori, 2016).

Al contrario, la biologia, dovrebbe essere insegnata utilizzando un approccio metacognitivo, ossia un approccio volto a "sviluppare nell'alunno la consapevolezza di quello che sta facendo, del perché lo fa, di quando è opportuno farlo e in quali condizioni", ma soprattutto che permetta agli alunni di essere gestori diretti dei loro processi cognitivi



e protagonisti del loro apprendimento, sia all'interno dell'ambiente scolastico, che al di fuori di esso (Santovito, 2016).

All'interno delle Indicazioni Nazionali per il curricolo del 2012, la biologia fa parte del ben più ampio insegnamento della "scienza". In questo modo, si può subito comprendere che gli obiettivi legati di preciso alla biologia sono limitati e, per quanto riguarda le classi terze (oggetto di studio di questo percorso di tesi), sono i seguenti:

- riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente;
- osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento;
- riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.

Attraverso questi tre obiettivi emerge quanto, creare analogie e differenze tra i viventi ed esplorare ciò che ci sta attorno, sia di fondamentale importanza per la disciplina. Questo può avvenire osservando i fatti da vicino e stimolando lo spirito di ricerca, in modo da stimolare un coinvolgimento diretto degli alunni incoraggiandoli a porsi domande sui fenomeni e le cose, a progettare esperimenti ed esplorazioni seguendo ipotesi di lavoro e a costruire i loro modelli interpretativi (MIUR, 2012).

In questo modo si prende una direzione nettamente opposta nell'insegnamento della scienza alla scuola primaria degli ultimi 40 anni, ancora considerata come l'insegnamento di una materia esatta, completa, che racchiude tutto ciò che può trasmettere all'interno del sussidiario e che non contempla i "problemi aperti" (Laeng, 1998).

## ***1.2. Insegnare l'educazione ambientale e la biodiversità***

L'interesse per l'ambiente, per comprendere l'impatto che l'essere umano ha nei confronti della natura che lo circonda, si è sviluppato e concretizzato solo tra gli anni Sessanta e settanta, quando è emersa la consapevolezza che lo sviluppo umano intensivo stava causando danni irreparabili alla natura. Da quel momento, nel 1977, nasce l'educazione ambientale, termine utilizzato per la prima volta all'interno di una conferenza UNESCO delle Nazioni Unite, che faceva emergere come "l'educazione ambientale – dovesse – essere globale, multidisciplinare, impartita a tutte le età e ad ogni livello di educazione formale e non formale, rivolta a tutta la comunità capace di

connettere la conoscenza all'azione attraverso un processo di assunzione delle responsabilità, stimolo per una presa di coscienza individuale, al fine di dare il senso di continuità che collega l'atto di oggi alle conseguenze di domani" (Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente per UNESCO, 1977).

In Italia, la questione ambientale prende piede solo nel 1986, sancendo una nuova legge, Legge 8 luglio 1986 n.349, con la quale viene istituito il Ministero per l'Ambiente, il quale ha la finalità di "assicurare, in un quadro organico, la promozione, la conservazione ed il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi fondamentali della collettività ed alla qualità della vita, nonché la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale e la difesa delle risorse naturali dall'inquinamento". Soprattutto viene legiferato che il Ministero avrà il compito di promuovere "studi, indagini e rilevamenti interessanti l'ambiente; adottare, con i mezzi dell'informazione, le iniziative idonee a sensibilizzare l'opinione pubblica alle esigenze ed ai problemi dell'ambiente, anche attraverso la scuola, di concerto con il Ministro della Pubblica Istruzione".

Da quel momento l'educazione ambientale entra nella scuola e si iniziano a sviluppare sempre più progetti legati all'importanza della conservazione dell'ambiente, alla raccolta differenziata, all'inquinamento causato dall'operato dell'uomo. Spesso però, al giorno d'oggi, nell'insegnamento dell'educazione ambientale, non emerge un concetto fondamentale: il conoscere gli ambienti in cui vivono gli altri esseri viventi non innalza solo le conoscenze biologiche personali, ma permette di comprendere che nell'ambiente viviamo anche noi, e se un animale è costretto a subire cambiamenti ambientali repentini e si estingue, questo potrebbe succedere anche a noi esseri umani (Santovito, 2016).

Ponendo una grande attenzione su questo aspetto, è possibile allora introdurre l'importanza della biodiversità.

Nella conferenza Mondiale di Rio de Janeiro sull'Ambiente e lo Sviluppo, nel 1992, la biodiversità è descritta come "la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi inter alia gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici, ed i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie, e tra le specie degli ecosistemi." (Convenzione sulla diversità biologica, 1992). Inoltre, la biodiversità è fondamentale per il mantenimento della rete trofica, ossia l'insieme delle

relazioni trofiche esistenti tra i diversi organismi negli ecosistemi e che rappresenta il trasferimento di energia e di materia tra i diversi livelli nutrizionali.

Da uno studio svolto da Kenneth Mason, Jonathan Losos e Susan Rundell Singer (2011) (ricercatori di diverse università americane) è emerso che è importante evidenziare tutti i valori sulla biodiversità che sono imprescindibili all'uomo:

- valore economico diretto, ovvero il risultato economico che otteniamo da prodotti naturali che migliorano la nostra vita, ad esempio, i farmaci derivanti da piante selvatiche;
- valore economico indiretto, ovvero, i benefici prodotti da un ecosistema sano, quali, la qualità dell'acqua, la conservazione del suolo e il mantenimento dei minerali e nutrienti;
- valori etici, ovvero, la naturalità che ogni specie vale di per sé, anche se l'uomo non è in grado di trarne vantaggio o utilizzarla;
- valore estetico, ovvero, l'innegabile bellezza della natura e il senso di pace e piacere che esso dona.

Imparare a conoscere il significato concreto del termine, spinge a comprendere nella realtà quanto l'insegnamento dell'importanza del mantenimento della biodiversità sia fondamentale per gli equilibri naturali. Insegnare fin dalla scuola primaria la biodiversità permette di sviluppare diverse conoscenze negli alunni, ma soprattutto, sviluppa un senso di responsabilità verso l'ambiente e la consapevolezza dell'impatto delle proprie azioni su di esso. Gianfranco Santovito afferma che “la qualità dell'ambiente in cui domani vivranno le nuove generazioni dipende da come vengono educati i bambini oggi” (2016). Proprio per questo, insegnare l'educazione ambientale e l'importanza della biodiversità permette di far crescere alunni, che diventeranno cittadini consapevoli, informati su come contribuire a risolvere problemi legati all'ambiente, ma che soprattutto possiedano un rispetto per la natura e un amore verso le cose che li circondano, siano esse eticamente antropizzate o naturali.

Per poter diventare cittadini consapevoli è infine importante portare il mondo verso la strada della sostenibilità, ovvero “soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere quelli della generazione futura” (Agenda 2030, 2015).

### 1.3. L'agenda 2030

Nel 2015, 193 paesi membri dell'organizzazione delle Nazioni Unite, hanno sottoscritto un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità, chiamato "Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile".

Gli Stati aderenti si impegnano a raggiungere lo sviluppo sostenibile in 3 dimensioni, economica, sociale e ambientale, mirando a raggiungere 17 obiettivi con 169 traguardi, tra loro interconnessi e continui, volti a sviluppare una crescita globale e una cooperazione vantaggiosa tra i paesi di tutto il mondo.

Per riuscire a non far pesare alle generazioni future il peso degli errori del presente, la sostenibilità è l'obiettivo basilare, e il compito di educare al presente per aver cura dell'ambiente futuro, è dei docenti e delle Istituzioni Scolastiche. In questo modo, gli obiettivi dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile risultano essere una guida inestimabile per l'insegnamento e l'azione didattica. Infatti, come definito all'interno delle Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari del 2018, "l'istruzione può fare molto per tutti gli obiettivi annunciati nell'agenda, guarnendo competenze culturali, metodologiche, sociali per la costruzione di un consapevole cittadinanza globale" (MIUR, 2018).



Figura 1: Obiettivi Agenda 2030 - cerchiati quelli di interesse

Per quanto riguarda l'insegnamento dell'educazione ambientale, della biologia, della biodiversità e degli ambienti marini (oggetto di approfondimento della mia tesi), focalizzeremo l'attenzione solo su alcuni dei vari "goals".

Un obiettivo sicuramente fondamentale è il numero 4, che ha come finalità il raggiungimento di una didattica di qualità, equa ed inclusiva in tutti i paesi e per tutte le persone.

All'interno dell'obiettivo 13, emerge un traguardo che evidenzia l'importanza dell'insegnamento per riuscire a combattere il procedere del cambiamento climatico e si articola affermando che è necessario “migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto [...]” (Agenda 2030, 2015).

Per quanto riguarda infine l'argomento di cui tratterà il progetto di tesi all'interno delle classi, sicuramente come guida all'azione didattica è stata posta attenzione sui seguenti traguardi degli obiettivi 14 “Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile” e 15 “Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre [...] e fermare la perdita di diversità biologica”

- 14 - “gestire in modo sostenibile e proteggere l'ecosistema marino e costiero per evitare impatti particolarmente negativi, anche rafforzando la loro resilienza, e agire per il loro ripristino in modo da ottenere oceani salubri e produttivi”;
- 15 – “garantire la conservazione, il ripristino e l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e dell'entroterra nonché dei loro servizi, in modo particolare delle foreste, delle paludi, delle montagne e delle zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali” (Agenda 2030, 2015).

Attraverso questi l'individuazione di questi obiettivi e traguardi gli insegnanti devono selezionare quelle informazioni e abilità che possono dare origine a conoscenze durevoli, utili a nutrire il loro senso di cittadinanza attiva.

## Capitolo 2

### SCOPO E MOTIVAZIONI DELLA RICERCA

#### 2.1. Le finalità del mio progetto

Il progetto di tesi esposto in queste pagine intende approfondire, delineare e illustrare, le fasi, i dati e i risultati di un percorso di ricerca sui pesci migratori, applicato in due classi terze della scuola primaria, che pone attenzione sull'insegnamento della biologia, sull'educazione ambientale e sulla biodiversità attraverso un approccio osservativo – comparativo e con l'utilizzo di diversi strumenti tecnologici.

Lo scopo della ricerca è valutare l'efficacia di un approccio didattico attivo, laboratoriale, ed esperienziale, nell'insegnamento di competenze scientifiche, di cittadinanza e di sostenibilità, a confronto con un approccio leggermente più trasmissivo, evidenziando se emergono discrepanze significative.

Inoltre, il mio progetto di tesi è stato realizzato seguendo un programma di azione attuato dall'università degli Studi di Padova chiamato “Terza Missione”, che ha come scopo “lo sviluppo e l'implementazione di politiche, progetti e azioni che favoriscono la valorizzazione della conoscenza e hanno un impatto culturale, economico, educativo sulla cittadinanza, sulla società e sul territorio locale, regionale, nazionale e internazionale” (<https://www.unipd.it/terza-missione>).

Oltre a questo, il percorso di tesi realizzato può ulteriormente essere considerato parte di un progetto più ampio, chiamato *River flow regulation, fish behaviour and Status (RIBES)*, finanziato dall'Unione Europea.

#### 2.2. Il progetto RIBES

Finanziato dall'Unione Europea e preso in carico da otto diverse Università, il progetto RIBES (*River flow regulation, fish behaviour and Status*) mira a ricercare e sviluppare delle soluzioni innovative per la protezione dei pesci di acqua dolce e soprattutto per ripristinare la continuità fluviale nei fiumi interessati dall'intervento dell'uomo. Infatti, è ormai dimostrato che i fiumi europei stanno subendo un drastico calo di biodiversità nei corsi d'acqua, a causa degli interventi sempre più antropizzanti dell'uomo, nella costruzione di dighe e sbarramenti utili alla produzione di energia idroelettrica.

Diverse specie di pesci tendono a migrare per cercare le condizioni ideali per riprodursi e gli sbarramenti costruiti dall'uomo impediscono loro il corretto spostamento.

L'Unione Europea, in vista dell'obiettivo di aumentare la produzione di energia idroelettrica del 32%, ha perciò finanziato questo progetto affinché venissero formati 15 ricercatori che studiassero i pesci, il loro comportamento, il movimento e il loro stato di stress se sottoposti a “disturbi” umani, e dei sistemi innovativi per permettere loro di effettuare la loro migrazione anche superando dighe e sbarramenti.

L'importanza degli effetti di questo studio sulla biodiversità e su un'innovazione sostenibile rende fondamentale la trasmissione dei risultati sia ad insegnanti di scuole di ogni ordine e grado, che direttamente agli studenti stessi, che possono apprendere nel concreto come l'azione umana può totalmente conciliarsi con la natura attraverso accurati studi.

### **2.3. La “Terza Missione”**

L'Università degli studi di Padova, con l'adesione di diversi Dipartimenti tra cui quello di Biologia, sostiene il raggiungimento di un'unitarietà tra alta formazione e impatto sociale; con questa prospettiva, progetta studi e azioni che possono favorire la valorizzazione della conoscenza verso tutti i settori e ambienti che possono avere un impatto sociale come scuole e aziende.

Infatti, nella pagina del progetto, alla Terza Missione viene affidato il compito di trovare “le strutture – alle quali – potranno presentare proposte progettuali che dovranno riferirsi alle linee tematiche di imprenditorialità (creare cultura imprenditoriale), *public engagement*, condivisione e valorizzazione della ricerca con l'obiettivo di sviluppare le dimensioni dell'imprenditorialità e dell'innovazione nelle organizzazioni e nel territorio, incentivare attività rivolte a enti pubblici, associazioni no profit e del volontariato, cittadini e cittadine, organizzazioni e istituzioni, sui temi del benessere, sostenibilità, inclusione e attività di divulgazione e valorizzazione della ricerca al di fuori dell'ambito accademico, destinate alle organizzazioni, locali, nazionali e internazionali, alle istituzioni, alla cittadinanza” (<https://www.unipd.it/progetti-terza-missione>).

Uno dei progetti sostenuti e finanziati nel corso del 2022, è stato il corso “Comunicare la sostenibilità e la biodiversità: un approccio multidisciplinare” che ha portato il progetto sui pesci migratori in diversi Istituti della Regione.

Questo progetto contribuisce alla formazione continua degli insegnanti.

Il corso, organizzato dal professor Gianfranco Santovito, è stato organizzato secondo cinque incontri online, attraverso i quali sono stati presentati dei temi fondamentali legati all'argomento, da diversi esperti, per l'insegnamento delle scienze, come:

- insegnare la biologia oggi;
- la biodiversità degli organismi marini;
- la biodiversità a scuola;
- gli animali terrestri migratori (con una particolare attenzione alle farfalle).

L'attenzione era perciò focalizzata sulla biodiversità e sulla sostenibilità, con particolare focus ai processi migratori degli animali.

Da questo, ciascun partecipante al corso di formazione ha organizzato, nelle sue classi, degli interventi che riportassero le conoscenze apprese durante il corso.



## *Capitolo 3*

### **IL PIANO DI RICERCA**

#### ***3.1. Contesto di realizzazione del progetto***

##### ***3.1.1. L'istituto e il plesso di afferenza***

Il progetto di tesi è stato realizzato nella sede nell'Istituto Comprensivo di San Martino di Lupari, nel plesso di Scuola Primaria Duca D'Aosta, situato in una zona centrale del Comune. Il territorio di San Martino di Lupari, in provincia di Padova, risulta essere caratterizzato da una grande diversità culturale, che favorisce e consente la realizzazione di numerose iniziative multiculturali che promuovono l'integrazione.

All'interno del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (P.T.O.F.) dell'Istituto Comprensivo emergono diversi valori fondamentali che guidano l'agire didattico e che mirano a "garantire l'inclusione e supportare il successo formativo di ciascun alunno, valorizzando la persona, offrendo strumenti e strategie per apprendere e soprattutto per acquisire consapevolezza delle proprie potenzialità" sia all'interno di un gruppo che nello sviluppo del singolo.

Inoltre, alcuni valori e obiettivi di cui l'Istituto si fa portavoce sono il potenziamento delle competenze matematico – logico – scientifiche e lo sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della sostenibilità ambientale e dei beni paesaggistici; tutti obiettivi estremamente collegati al progetto di tesi proposto.

In aggiunta, risulta essere particolarmente importante l'apertura dell'Istituto Comprensivo alla collaborazione con le realtà del territorio come ETRA S.p.A., un servizio di sorveglianza ambientale del fiume Brenta che intende promuovere percorsi di educazione ambientale nelle scuole, e con l'Università degli studi di Padova, la cui collaborazione dà origine a progetti didattici innovativi e corsi di formazione continua per i docenti rispetto a diversi ambiti e discipline.

##### ***3.1.2. L'ambiente di apprendimento***

Dalle Indicazioni Nazionali del 2012 emerge che l'ambiente di apprendimento, per poter essere funzionale allo sviluppo di competenze negli alunni, deve possedere diverse caratteristiche, quali: promuovere apprendimenti significativi, rendere flessibile l'uso degli spazi, valorizzare l'esperienza e le conoscenze possedute dagli allievi, favorire l'esplorazione e la scoperta e stimolare l'apprendimento cooperativo.

Il luogo dove si sono svolte le diverse fasi del progetto è sempre stata l'aula scolastica. Per quanto questa possa risultare opposta all'ambito di ricerca del mio progetto di tesi, - l'innovazione nelle discipline scientifiche - è fondamentale ribadire quanto l'aula scolastica, al giorno d'oggi, possieda delle potenzialità spesso sottovalutate o mai considerate.

Attraverso il piano nazionale scuola digitale, iniziativa governativa promossa dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, è stato rivoluzionato il sistema scolastico italiano; infatti, sono stati stanziati fondi affinché negli Istituti Scolastici italiani potessero essere integrate nuove tecnologie educative.

L'Istituto Comprensivo di San Martino di Lupari ha adottato la maggior parte delle azioni richieste dal piano. L'IC possiede una connessione wi - fi, disponibile in ogni parte della scuola, e ha concluso il piano di installazione delle LIM in ogni aula. Ma gli strumenti che riescono a rendere l'aula un ambiente di apprendimento innovativo sono i laboratori mobili, che, come definito dal PNSD sono "dispositivi e strumenti mobili in carrelli e box mobili a disposizione di tutta la scuola [...] in grado di trasformare un'aula tradizionale in uno spazio multimediale che può accelerare l'interazione tra persone", e l'identità digitale, che consiste non solo nell'assegnare un profilo digitale ad ogni persona a cui è consentito l'accesso ai servizi digitali del MIUR e delle Istituzioni, ma in cui si può anche realizzare un sistema per cui l'accesso al web, ai contenuti e ai servizi diventi unico, semplice, sicuro e sostenibile.

Inoltre, sempre all'interno del PNSD, viene rimarcato come sia importante ricordarsi che "l'innovazione nell'ambiente di apprendimento non riguarda solo l'adozione di nuove tecnologie, ma la trasformazione di come insegniamo e apprendiamo, mettendo gli studenti al centro del processo".

Infatti, con l'innovazione delle metodologie e delle tecniche di insegnamento, l'ambiente di apprendimento deve configurarsi come uno spazio interattivo, facilmente riconfigurabile e fruibile, anziché un'aula statica che promuove solo lezioni rigide (Bannister, 2017).

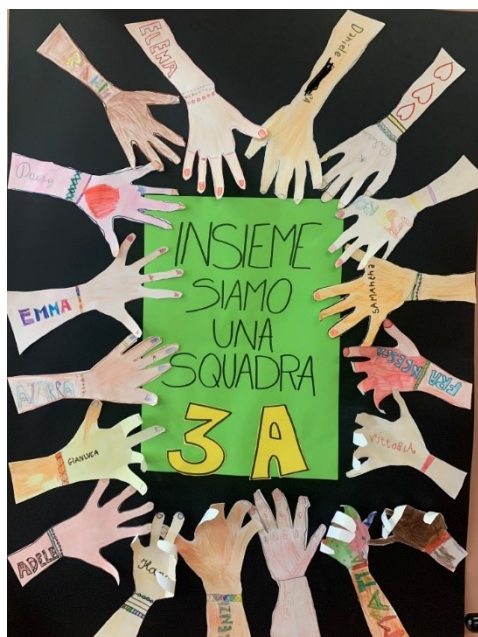
Per questo motivo è stato fondamentale per me rendere il setting dei banchi facilmente modificabile, creando "isole di lavoro" che supportassero modalità didattiche differenti e che promuovessero un coinvolgimento attivo di tutti i membri della classe.

In definitiva, per riuscire a realizzare nuovi paradigmi educativi servono ambienti di apprendimento adeguati e innovativi, in grado di porre al centro la pratica didattica con l'utilizzo delle risorse e delle tecnologie digitali, a favore dello sviluppo delle competenze, della collaborazione e dell'apprendimento attivo e questi, all'interno dell'aula scolastica, sono le metodologie di lavoro e gli strumenti che ho utilizzato nel corso del mio progetto di tesi.

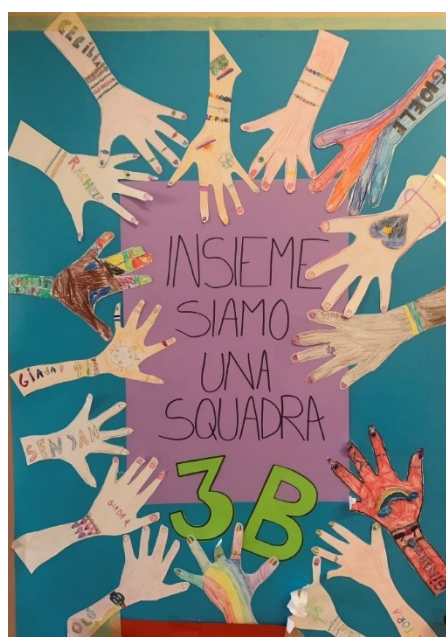
### ***3.1.3. Le classi terze***

Gli alunni coinvolti nel progetto fanno parte di due classi terze, sezioni A e B. Entrambe le classi sono costituite da 18 alunni ciascuna. Quantitativamente emerge una leggera differenza di numerosità tra maschi e femmine all'interno delle classi; è molto più presente la "costante" femminile rispetto a quella maschile. Inoltre, le classi si differenziano ulteriormente per indole: la sezione A risulta essere composta da alunni caratterialmente vivaci, al contrario, la sezione B presenta un gruppo molto curioso e partecipe, ma che riesce a mantenersi pacato.

Nelle immagini sottostanti sono presenti i nomi degli alunni delle due classi.



*Figura 2: alunni classe 3°A*



*Figura 3: alunni classe 3°B*

Grazie ad un periodo osservativo iniziato a fine febbraio ho potuto imparare a conoscere le classi e comprendere quali competenze avessero già sviluppato, sia in ambito scientifico che in ambito socio – relazionale.

Per quanto riguarda l'ambito socio – relazionale, entrambe le classi dimostrano di riuscire ad avere una comunicazione efficace, in cui sono in grado di esprimere i loro pensieri ed emozioni in modo chiaro e rispettoso, ascoltando gli altri con attenzione, in situazioni di possibile conflittualità, durante attività non strutturate.

La sezione B è caratterizzata da una circostanza peculiare: infatti, è presente un'alunna che non è solita accogliere favorevolmente i cambiamenti, e che, al manifestarsi di situazioni a lei poco confortevoli, provoca situazioni di disordine in aula e difficoltà nel far mantenere l'attenzione alla classe; perciò, si è deciso di mantenere come luogo sicuro l'aula scolastica, e apportare solo lievi cambiamenti della routine con l'inserimento programmato di elementi esterni, ad esempio, la partecipazione degli esperti dell'Università di Padova.

Osservando lo svolgimento di diverse attività proposte dalla mia Tutor, è stato interessante vedere come, la maggior parte degli alunni fossero capaci di lavorare in modo efficiente e con attenzione, a livello individuale; al contrario, riuscire a collaborare e trovare idee e punti d'incontro tra le varie opinioni è una competenza che gli studenti non hanno ancora acquisito. Proprio per questo motivo, nel corso del mio intervento di tesi, ho progettato un lavoro di gruppo, che permettesse loro di allenare la cooperazione, la divisione in ruoli, l'accettare e il saper riconoscere le idee degli altri. Infatti, la competenza dell'interagire produttivamente con gli altri non è innata, ma si apprende con l'esperienza; perciò, l'insegnante deve promuoverne lo sviluppo per creare un'efficace collaborazione e per motivare gli studenti ad utilizzarle (Cacciamani, 2015).

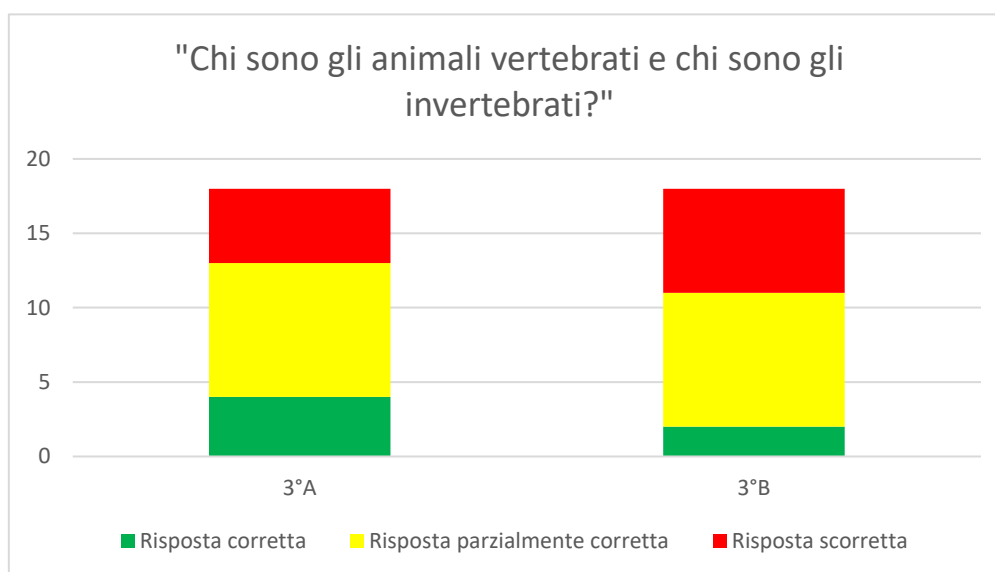
Infatti, le competenze socio-relazionali sono essenziali per il futuro degli alunni in vari aspetti della vita, tra cui le relazioni e il lavoro.

In riferimento alle competenze disciplinari, sempre grazie all'osservazione dell'azione didattica della mia Tutor, ho potuto comprendere che i bambini di entrambe le classi possedevano competenze specifiche legate alle scienze a livelli piuttosto avanzati. Infatti, avevano ottime conoscenze di base legate alla chimica e alla fisica, anche grazie agli esperimenti che avevano avuto modo di attuare in classe. Nel corso di ogni lezione di scienze erano incoraggiati a porre domande sugli argomenti affrontati e soprattutto, a cercare delle risposte. Erano in grado di ripetere in autonomia esperimenti semplici dei quali osservavano di conseguenza le cause e gli effetti.

Altrettante competenze scientifiche che i bambini di terza primaria dovrebbero sviluppare nel corso del loro percorso scolastico sono: l'osservazione mirata, la capacità di classificazione e comparazione, fare ricerca scientifica e anche stimolare un senso di etica scientifica, basato sul rispetto per gli organismi viventi e l'ambiente. Tutte queste competenze possono essere sviluppate con l'introduzione della biologia e dei principali concetti fondamentali.

Per sondare le conoscenze degli alunni riguardo argomenti più specifici e connessi al progetto di tesi, ho utilizzato delle brevi e semplici domande aperte. Ciò che mi premeva conoscere erano le conoscenze degli studenti legate al mondo degli animali (differenza tra vertebrati – invertebrati, caratteristiche dei pesci), della biodiversità e di cosa significasse il termine “migrazione”; in questo modo ho potuto indagare le loro prenoscenze.

Dalle risposte ottenute è emerso che in entrambe le classi:



*Tabella 1: analisi delle prenoscenze*

1. per molti bambini non fosse chiara la differenza tra vertebrati e invertebrati, e che i pesci fanno parte dei vertebrati;
2. alla domanda “sai dirmi cosa significa il termine “biodiversità”?” quasi la totalità degli alunni non ha neanche provato a rispondere;
3. riguardo il termine “migrazione”, la maggior parte era a conoscenza del significato e ha saputo dare una risposta esaustiva.

Gli alunni delle due classi all'inizio sono risultati bilanciati per abilità relazionali, attentive, linguistiche e scientifiche; infatti, non sono emerse differenze statisticamente significative.

Le risposte ottenute dal test iniziale, mi hanno permesso di guidare gli interventi successivi, di stabilire i bisogni degli alunni e comprendere quali obiettivi e traguardi volevo fossero raggiunti al termine del progetto di tesi.

#### ***3.1.4. La classe di controllo***

Quando si svolge un progetto di ricerca in una scuola, è importante avere, affiancata alla classe sperimentale, una classe di controllo per diverse ragioni legate all'ambiente educativo e alla validità della ricerca.

La 3<sup>°</sup>A è stata la mia classe di controllo. All'interno del mio progetto la differenza di interventi applicati in classe è stata minima, ma comunque significativa.

In un contesto educativo, è rilevante testare l'efficacia di un determinato intervento, o in questo caso, di una nuova strategia didattica. La classe di controllo serve da punto di riferimento per valutare se l'azione produce effetti significativi rispetto al metodo tradizionale o all'assenza di esso.

Allo stesso tempo, la presenza di ulteriori variabili interne ad ogni classe, come le differenze individuali, le abilità pregresse e le condizioni di apprendimento, possono influenzare il rendimento degli studenti e i risultati della ricerca.

#### ***3.2. La progettazione del percorso didattico***

La progettazione didattica è il processo di pianificazione, sviluppo e organizzazione di attività di insegnamento e apprendimento utile al raggiungimento di specifici obiettivi educativi. Questa è una parte fondamentale dell'insegnamento, poiché aiuta l'insegnante a strutturare il contenuto, le attività e le valutazioni in modo efficace per favorire l'apprendimento. Wiggins e McThige (2004) affermano che l'efficacia del curricolo, della valutazione e della programmazione educativa sono fondamentali per determinare il conseguimento dei risultati desiderati. Per poterli raggiungere l'insegnante deve essere un facilitatore di apprendimento, deve aiutare i suoi studenti a mettere le cose in ordine di priorità, deve renderle interessanti e utili, deve far "scoprire" i contenuti ai suoi ragazzi e non semplicemente spiegarli.

Proprio per questo, il metodo di lavoro da me utilizzato è la progettazione a ritroso, di Wiggins e McThige, un approccio alla progettazione che inizia con l'identificazione degli obiettivi di apprendimento desiderati e poi si sviluppa procedendo "a ritroso" per pianificare attività, valutazioni e risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi. Le comprensioni durevoli che volevo sviluppare nel corso del mio intervento sono:

- comprendere le caratteristiche fisiche dei pesci, i loro habitat, le azioni che compiono e soprattutto il riuscire a creare delle analogie con altrettanti animali;
- comprendere il significato concreto del termine biodiversità, di specie autoctone e alloctone;
- individuare la presenza dell'uomo nella vita dell'ecosistema marino e imparare a conoscere come e dove l'uomo può limitare le sue azioni antropiche;
- avere consapevolezza su come interfacciarsi con la biologia, osservando, creando analogie e differenze con ciò che conoscono e ricercando informazioni che possono stimolare la loro curiosità scientifica.

Conseguentemente alla selezione degli apprendimenti significativi attesi, è fondamentale comprendere quali metodi e strumenti ne possono accertare l'acquisizione, creando una progettazione completa.

### ***3.2.1. Strutturazione della progettazione***

Per riuscire a guidare in modo schematico il mio intervento di tesi, seguendo la progettazione a ritroso, ho scelto di utilizzare il materiale fornito dall'università per la progettazione degli interventi di Tirocinio svolti nel corso dei 5 anni. Il sottostante Format di Progettazione riassume in modo chiaro e coerente l'intervento.

<b><i>PRIMA FASE "Identificare i risultati desiderati"</i></b>	
<b><i>Competenze chiave europee</i></b>	<p><i>"Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie"</i> considerate indispensabili per imparare a risolvere i problemi legati alla quotidianità e a comprendere le leggi naturali di base che regolano la vita sulla terra.</p> <p><i>"Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare"</i> rappresenta la capacità l'abilità di riflettere su sé</p>

	stessi, di organizzare le informazioni e il tempo e il desiderio di inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire.
<b>Disciplina</b>	<i>Scienze</i>
<b>Traguardi per lo sviluppo della competenza</b>  <i>Dalle Indicazioni Nazionali 2012</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “L’alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere”.</li> <li>- “Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l’aiuto dell’insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti”.</li> </ul>
<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri”.</li> <li>■ “Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali [...] individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali”.</li> </ul>
<b>Ambito tematico</b>	Biologia e educazione ambientale. Si tratta di un percorso di ricerca volto ad approfondire temi legati all’ambiente marino: imparare a conoscere i pesci, come sono, dove vivono, come vivono, quali sono i rischi che corrono, quali sono quelli che compiono migrazioni, da cosa vengono ostacolati e quali soluzioni si possono individuare per rendere più semplice il loro percorso.
<b>Situazione di partenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È importante che i bambini imparino a conoscere i pesci?</li> <li>- Riescono a riconoscere in quali ambienti vivono i pesci?</li> <li>- Sanno che alcuni compiono delle migrazioni?</li> <li>- Sanno che l’attività dell’uomo può influenzare o impedire queste migrazioni?</li> </ul>



	- Cosa sanno i bambini della biodiversità?
<b>Conoscenze e abilità</b>	<p>Al termine dell'intervento si auspica che gli allievi sappiano distinguere e descrivere le caratteristiche fisiche dei pesci, i loro habitat, il loro modi di vivere, la loro alimentazione, le diverse classificazioni.</p> <p>Inoltre, riguardo determinati pesci sapranno quali migrazioni compiono, da dove e verso dove, per quale motivo migrano e quali attività umane possono impedire e ostacolare la loro migrazione.</p>
<b>SECONDA FASE "Determinare evidenze di accettabilità"</b>	
<b>Compito autentico</b>	<p>Il compito autentico da me proposto sarà un lavoro di ricerca in gruppo, con successiva presentazione. Gli alunni dovranno rielaborare le conoscenze introdotte in precedenza, applicarle allo studio di uno specifico pesce, assegnato dall'insegnante, e svolgere, con l'ausilio di strumenti tecnologici, ricerche di informazioni richieste e rispondere a determinate domande. Queste risposte saranno rielaborate e presentate all'intera classe.</p>
<b>Modalità di rilevazione degli apprendimenti</b>	<p>Una valutazione di competenza richiede di attivare simultaneamente le tre dimensioni di analisi, attraverso uno sguardo trifocale (Castoldi, 2016).</p> <p>Per riuscire a valutare lo sviluppo di una competenza non è possibile rifarsi alla valutazione di una sola prestazione, ma è necessario organizzare diverse rilevazioni che diano origine ad una famiglia di manifestazioni utili a comprendere il livello raggiunto dall'alunno (Pellerey, 2004, citato in Grion, et al., 2019).</p> <p>Per questo motivo ho utilizzato numerose modalità di documentazione, quali:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diario di bordo;</li> <li>- registrazioni video – audio e foto dei contenuti rilevati ad ogni lezione;</li> <li>- verifiche in itinere;</li> <li>- osservazioni in classe;</li> <li>- rubrica di valutazione;</li> <li>- compito autentico;</li> <li>- prodotti degli alunni.</li> </ul>
--	---

*Tabella 2: strutturazione della progettazione*

### **3.2.2. Il metodo osservativo – comparativo**

Il focus del mio progetto di tesi è l'utilizzo di tecniche di conduzione delle lezioni e di metodologie didattiche ludiche, innovative e laboratoriali, nell'insegnamento delle scienze, e poi nello specifico della biologia e dell'educazione ambientale.

Come definito da Santovito (2016) per riuscire ad insegnare efficacemente la scienza è essenziale “generare interesse”. Un interesse che dovrà essere stimolato sia negli alunni, che spesso dovranno affrontare una materia non banale e ricca di concetti spesso complicati, ma anche negli insegnanti che devono essere stimolati a fornire una didattica efficace.

In sintonia con quanto sostenuto dall'autore, la biologia e l'educazione ambientale, essendo discipline non solo oggettive ma anche sociali, vanno spiegate e approfondite attraverso modelli di co – costruzione della competenza e soprattutto attraverso una costante osservazione e comparazione tra ciò che gli alunni conoscono già e ciò che stanno imparando a conoscere, per riuscire continuamente a riorganizzare conoscenze e abilità acquisite.

Uno dei punti chiave per riuscire a creare questo interesse negli alunni è rendere immancabile il loro coinvolgimento attivo nell'apprendimento e nell'agire didattico, ma anche nella condivisione e socializzazione delle idee e delle conoscenze emerse.

Infatti, la teoria socio – costruttivista “interpreta la conoscenza come insieme di significati costruiti con l'intelligenza, attraverso l'interazione con il proprio ambiente, ricco di strumenti e di risorse, in cui il soggetto si appropria dei modi di vedere e di agire di un gruppo di cui è parte integrante” (ENDO – FAP, n.d.).

Anche in ottica di acquisizione delle competenze, il socio costruttivismo è un modello esplicativo del fatto che non sia importante il prodotto, ma, il vero fine ultimo è l'interiorizzazione di una metodologia di apprendimento che possa rendere gli alunni autonomi nei loro percorsi cognitivi, in continua formazione e miglioramento nel corso dell'intera vita.

Inoltre, per riuscire ad evidenziare la caratteristica sociale dell'apprendimento, sono di fondamentale importanza tecniche di conduzione collaborative, come: la conversazione clinica, il lavoro di gruppo, l'attività laboratoriale per stazioni e il metaplan.

Come insegnante ho assunto un ruolo di guida e facilitatore della costruzione delle competenze, dialogando con i bambini per poter co – costruire con loro le conoscenze e farli evolvere. Ero la mediatrice e il tramite tra i bambini e la disciplina.

L'apporto delle nuove tecnologie sembra aver dato al costruttivismo un nuovo slancio basato sul principio di auto-costruzione del sapere. Ognuno, grazie alle TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione), è in grado di costruire la propria rete di conoscenze attive. Questa tendenza all'autonomia sposta dunque la responsabilità dell'apprendimento sulla metodologia e sull'allievo.” (Roux & Garito, 2004)

Per poter lavorare al meglio utilizzando un approccio socio – costruttivista ho riscontrato che, nell'insegnamento della biologia, come sostengono diversi ricercatori, il metodo osservativo – comparativo è un sistema ottimale per studiare e comprendere le differenze tra gruppi o fenomeni. Questo metodo coinvolge l'osservazione diretta di comportamenti, caratteristiche o eventi di un determinato fenomeno (i pesci) e il confronto di questi, con altri gruppi di interesse conosciuti dagli allievi, che possono differire nelle variabili analizzate.

Queste variabili differenti vengono individuate e studiate per essere successivamente classificate: differenza fisica, differenza di comportamento, ...

Questo metodo ha una valenza formativa di grande importanza sotto diversi aspetti:

- è uno strumento efficace per insegnare agli studenti i concetti chiave della biologia (la diversità delle specie, l'adattamento, le relazioni ecologiche e i principi dell'evoluzione) e può migliorare la loro comprensione scientifica;
- stimola il coinvolgimento attivo, poiché sono i bambini stessi che devono agire “osservando”, non “vedendo”, e come definito da Santovito (2016), osservare e vedere sono due termini lontani tra loro, poiché “osservare” richiede attenzione e

concentrazione, per riuscire a cogliere aspetti di cui altrimenti non ci si accorgerebbe;

- è ricerca, perché gli alunni sono invitati a ricercare dei fenomeni e dei concetti, che non vengono solo spiegati dall'insegnante, ma che loro stessi hanno il compito di indagare;
- ricercando si stimola la curiosità e, ancor di più, il lavoro in gruppo genera situazioni di confronto che stimolano domande e desiderio di cercare risposte attraverso l'indagine scientifica.

In sintesi, il metodo osservativo-comparativo è una tecnica di ricerca che si basa sull'osservazione diretta e sul confronto tra gruppi o situazioni per identificare e comprendere le differenze.

Utilizzando questo metodo che sviluppa negli allievi una grande capacità di osservazione, è possibile ampliare il lavoro di insegnamento delle scienze al suo più ampio livello. Infatti, solitamente, il metodo più utilizzato è quello scientifico che però nell'insegnamento della biologia non è efficace, poiché troppo oggettivo e legato a regole che nello studio della biologia e degli esseri viventi non trova riscontro.

Alcuni tra i biologi o gli scienziati più famosi al mondo hanno utilizzato proprio il metodo osservativo – comparativo per dare origine ad alcune delle teorie di maggior interesse nello studio delle specie viventi: Darwin con la teoria dell'evoluzione, Freud con le teorie sulla psiche umana e Goodall con lo studio dei comportamenti dei primati.

### ***3.2.3. La formazione docente***

La cosiddetta “qualità” del sistema scolastico italiano, come definito da Castoldi (2011), intende definire un fattore strategico nella scuola, utile a realizzare un ambiente di successo, volto al miglioramento continuo, capace di introdurre elementi innovativi e in grado di apportare modifiche al comportamento professionale e sempre più formalizzante della professione docente.

La formazione è un'attività permanente, che si sviluppa secondo tre dimensioni (culturale, metodologica e gestionale) e che accompagna l'intero percorso professionale di tutti i docenti.

Per quanto riguarda nello specifico l'insegnamento delle scienze, la formazione docente è ancora più rilevante, poiché, negli ultimi decenni tutti i suoi settori hanno registrato

notevoli progressi scientifici sia legati alle conoscenze acquisite che rispetto alle metodologie di indagine che si possono applicare nella ricerca scientifica (Santovito, 2016). Questo fa comprendere che l'assenza di formazione di un docente di scienze porterebbe all'insegnamento di conoscenze o abilità ormai sorpassate.

Nel corso della preparazione allo svolgimento del mio percorso di tesi, grazie alla collaborazione Scuola – Università, mi è stata fornita una formazione specifica e legata agli argomenti, tenuta e guidata da degli esperti. Questa formazione mi ha permesso di aggiornare le mie conoscenze e di progettare il modo migliore per poter trasmettere ai bambini, ciò che avevo imparato.

Gli interventi e il supporto all'educazione di esperti esterni riescono a dare senso e significato ad un percorso in cui insegnante, bambino, realtà e conoscenza vengono poste sullo stesso livello d'importanza (Alfieri, et al., 2000).

In sintesi, la formazione dei docenti della scuola primaria è cruciale perché influisce direttamente sulla qualità dell'istruzione, sullo sviluppo degli studenti e sulla loro preparazione per il futuro. Un corpo docente ben preparato è un elemento chiave per il successo del sistema educativo e per la crescita e il benessere degli studenti.

## Capitolo 4

### LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI RICERCA

#### 4.1. Le fasi della progettazione

Il progetto di tesi ha il compito di far emergere negli alunni una competenza scientifica che permetta loro di esplorare e ricercare le concettualizzazioni della disciplina, riuscendo a ricercare, a riorganizzare, a distinguere le informazioni che ritrovano nella quotidianità in autonomia.

Come definito da Grion (2019), la competenza è considerata come la risultante di tre fattori:

- il *saper agire* ovvero la capacità di utilizzare risorse pertinenti;
- il *voler agire* ovvero il desiderio e la motivazione che spingono a ricercare;
- il *poter agire* ovvero la presenza di un contesto e di un'organizzazione del lavoro.

Per l'insegnante riuscire ad unire e a rendere equilibrati questi tre fattori è fondamentale per attuare un intervento didattico efficace e che sviluppi un apprendimento significativo, volto a costruire quotidianamente del *lifelong learning* che diventi permanente nella vita degli alunni. Proprio per questo è importante evidenziare come lavorare con un'ottica socio – costruttivista significa farsi carico delle varie potenzialità – degli alunni – ed agire affinché esse, non solo riescano ad emergere, ma anche possano costituire motivo di arricchimento per tutti (Del Prà, 2003).

Uno strumento operativo utile a descrivere nei minimi dettagli la competenza desiderata e che riesca ad articolarne dimensioni, indicatori e descrittori, è la rubrica di valutazione. Questo strumento aiuta gli insegnanti a disgregare i compiti complessi che compongono la competenza, in parti più semplici e identificabili, che permettono di tenere traccia dei progressi degli allievi e identificare i livelli di padronanza di questa (Grion, et al., 2019). Per progettare al meglio le fasi del mio intervento, partendo dall'obiettivo prefissato, ho costruito la seguente rubrica di valutazione. Nelle prime due dimensioni ho approfondito e identificato degli aspetti disciplinari della competenza, nell'ultima dimensione invece è presente un aspetto più trasversale e sociale: la capacità di collaborare con i pari.

Rubrica valutativa						
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Avanzato	Intermedio	Base	In via di prima acquisizione
Conoscenza	Distinguere le caratteristiche principali dei pesci.	L'alunno/a distingue le caratteristiche fisiche e comportamentali dei pesci. Inoltre, sa riconoscere i loro bisogni e gli ambienti nei quali vivono	L'alunno/a, in autonomia, distingue le caratteristiche fisiche e comportamentali dei pesci e sa riconoscere i loro bisogni e gli ambienti nei quali vivono, creando analogie con altri organismi viventi.	L'alunno/a, in autonomia, distingue le caratteristiche fisiche e comportamentali dei pesci e sa riconoscere i loro bisogni e gli ambienti nei quali vivono.	L'alunno/a distingue le caratteristiche fisiche e comportamentali dei pesci e sa riconoscere i loro bisogni e gli ambienti nei quali vivono, attraverso l'utilizzo dei materiali forniti in classe.	L'alunno/a distingue le caratteristiche fisiche e comportamentali dei pesci e sa riconoscere i loro bisogni e gli ambienti nei quali vivono con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni.
Ricerca	Sviluppare le conoscenze apprese attraverso	L'alunno/a sviluppa le conoscenze apprese nel	L'alunno/a sviluppa, in autonomia, le conoscenze	L'alunno/a sviluppa le conoscenze apprese nel	L'alunno/a sviluppa le conoscenze apprese nel	L'alunno/a sviluppa le conoscenze apprese nel

	classificazioni pertinenti.	ricercare informazioni e nell'elaborare un progetto che le riassume.	apprese nel ricercare informazioni e nell'elaborare un progetto che le riassume, inserendo curiosità.	ricercare informazioni e nell'elaborare un progetto che le riassume.	ricercare informazioni e nell'elaborare un progetto che le riassume aiutandosi con materiali forniti in classe.	ricercare informazioni e nell'elaborare un progetto che le riassume con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni.
	Riferire oralmente le conoscenze acquisite.	L'alunno/a riferisce oralmente le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese.	L'alunno/a, in autonomia, riferisce oralmente le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola e ne individua ulteriori.	L'alunno/a, in autonomia, riferisce oralmente le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola.	L'alunno/a riferisce oralmente le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola con l'aiuto di materiali didattici.	L'alunno/a riferisce oralmente le conoscenze acquisite a scuola con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni.
Collaborazione	Collaborare e partecipare attivamente alla realizzazione	L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in	L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in	L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in	L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in	L'alunno/a collabora e partecipa in attività di gruppo



	esplicativa di un lavoro.	attività di gruppo.	attività di gruppo, fornendo in autonomia il proprio contributo e sostenendo l'apprendimento dei compagni.	attività di gruppo, fornendo il proprio contributo.	attività di gruppo, fornendo il proprio contributo e facendosi guidare dai compagni.	guidato dall'aiuto dell'insegnante e/o dei compagni.
--	---------------------------	---------------------	--	---	--	--

*Tabella 3: rubrica di valutazione iniziale*

L'utilizzo della rubrica di valutazione mi ha portato a comprendere meglio come suddividere la mia azione didattica, permettendomi di fare "mio" uno schema strutturante la progettazione dell'insegnamento concepito da Lerida Cisotto (2006) e suddiviso nelle seguenti fasi:

- fase di sintonizzazione;
- fase di lancio dell'argomento;
- fase di sviluppo della conoscenza;
- fase di elaborazione cognitiva;
- fase di sintesi

Il progetto è stato attuato nel corso di 6 lezioni da 2 ore ciascuna. Le lezioni avvenivano lo stesso giorno per entrambe le classi parallele, prima nella sezione A e successivamente (post ricreazione) nella sezione B.

## ***4.2. La realizzazione dell'intervento***

### ***4.2.1. Fase di sintonizzazione***

Nel corso della fase di sintonizzazione, è necessario stimolare l'interesse negli alunni. Inizialmente, è stato presentato un argomento che fosse di raccordo tra ciò che gli studenti avevano già avuto modo di incontrare e ciò che avrebbero appreso successivamente. Precedentemente la realizzazione del mio intervento, entrambe le classi stavano lavorando e apprendendo conoscenze legate all'ambito chimico - fisico delle scienze. Infatti, avevano approfondito argomenti quali gli stati di conservazione della materia, il calore e l'acqua; per creare un raccordo tra ciò che avevano affrontato fino a quel momento e ciò che avrebbero incontrato nel corso del mio intervento, ho scelto di svolgere un esperimento sulla creazione delle correnti marine.

Quest'attività, che richiamava delle conoscenze apprese in precedenza rispetto ad aria calda – fredda e la modalità di generazione dei venti, ha permesso di comprendere come lo stesso principio avvenisse anche con la formazione delle correnti marine.

Nelle foto seguenti sono presenti le fasi dell'esperimento e la scheda didattica fornita agli alunni.



Figura 4: sequenza di immagini esplicative dell'esperimento.

### COME SI FORMANO LE CORRENTI?

1 Leggi la descrizione dell'esperimento e completa gli esercizi.

Oggi in classe abbiamo fatto un esperimento per studiare i movimenti dell'acqua.

Abbiamo riempito di acqua fredda una bacinella trasparente. Poi con il contagocce abbiamo versato alcune gocce di inchiostro colorato in un piccolo barattolo e lo abbiamo riempito con acqua calda, chiudendolo con il tappo. Abbiamo quindi immerso il barattolo nella bacinella, l'abbiamo appoggiato sul fondo e abbiamo tolto il tappo.

L'acqua colorata è uscita dal barattolo ed è salita, espandendosi in superficie come in una "eruzione vulcanica" subacquea. Dopo qualche istante, l'acqua colorata ha cominciato a scendere, mescolandosi con il resto dell'acqua.

2 Dividi il testo in paragrafi: colorare le bacchette secondo le indicazioni.

- In **verde** l'obiettivo dell'esperimento.
- In **rosso** il procedimento.
- In **blu** le osservazioni.

3 Cancella con una X i materiali che non servono per svolgere l'esperimento.

<input type="checkbox"/> bacinella trasparente	<input type="checkbox"/> bicchiere	<input type="checkbox"/> contagocce	<input type="checkbox"/> terra
<input type="checkbox"/> acqua calda e fredda	<input type="checkbox"/> barattolino con tappo	<input type="checkbox"/> metro a nastro	<input type="checkbox"/> inchiostro colorato

Scrivi sotto a ciascun disegno se si riferisce al procedimento o alle osservazioni.

Inserisci nella legenda le parole: *calda, fredda*. Poi sottolinea nel testo l'alternativa corretta.

**Legenda**

~~~~~ acqua \_\_\_\_\_  
 >>> acqua \_\_\_\_\_

L'acqua calda è più *leggera* / *pesante* di quella fredda e tende a *salire* / *scendere* verso la superficie. Solo quando *perde* / *acquista* calore e si raffredda comincia a *salire* / *scendere* e si mescola al resto dell'acqua. È così che si creano le *correnti* / *onde* profonde del mare.

Rispondi alla domanda. Usa le tue conoscenze sull'argomento.

Quale fenomeno ti ricorda questo esperimento?

- La formazione dei fulmini.
- La formazione dei venti.
- La formazione delle nuvole.
- La formazione della pioggia.

**MPITO DI REALTÀ**

Ripeti l'esperimento riempiendo il barattolo con acqua alla stessa temperatura di quella della bacinella. Fai delle ipotesi: secondo te che cosa succede? Il risultato dell'esperimento cambia? Metti a confronto i due esperimenti e spiega le differenze nei risultati.

Figura 5: scheda utilizzata dopo l'esperimento

Conseguentemente a ciò, è stata introdotta l'importanza di questo fenomeno; infatti, le correnti hanno un grande ruolo biologico e di sviluppo e mantenimento della biodiversità. Presentando l'importanza della biodiversità marina e i primi concetti legati ai pesci, per accrescere la motivazione all'apprendimento degli alunni, ho portato un piccolo pesce rosso, che hanno potuto osservare con attenzione a turno.

Inoltre, come "sottofondo" alla lezione e all'iniziale indagine orale che ho condotto, alla



Figura 6: pesce rosso portato in aula

LIM è stata riprodotta la visione in tempo reale di diverse webcam poste sui fondali marini o all'interno di grandi vasche di acquari: <https://tabi.cam/it/acquari/>  
 Attraverso delle domande guida, perciò, ho condotto la mia iniziale indagine sulle preconoscenze possedute dagli allievi riguardo i pesci. Le risposte ottenute, analizzate nel capitolo 3, mi hanno aiutata a progettare le successive fasi.

#### 4.2.2. Fase di lancio dell'argomento

Dopo una prima sintonizzazione con l'argomento ho introdotto nel concreto "i pesci". In questa fase, più teorica, sono stati proposti diversi video e schede per riuscire ad acquisire maggiori conoscenze legate al mondo dei pesci. Infatti, sono state approfondite tutte le conoscenze base, utili a creare inferenze e ragionamenti sottesi alla scoperta attiva dei pesci.

Le attività propedeutiche all'apprendimento di queste conoscenze sono state le seguenti. In primo luogo, è stato proposto il seguente video, che permettesse di ripassare la distinzione tra vertebrati e invertebrati (già affrontata nel corso del precedente anno scolastico): <https://www.youtube.com/watch?v=Flm-oXBoFBk>.

Successivamente sono stati analizzati dei concetti base dei pesci: caratteristiche fisiche e anatomiche, metabolismo, alimentazione, riproduzione, habitat, attraverso l'utilizzo di due schede.

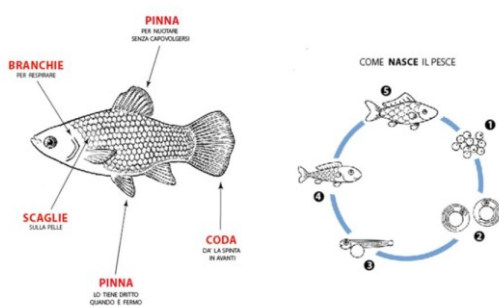
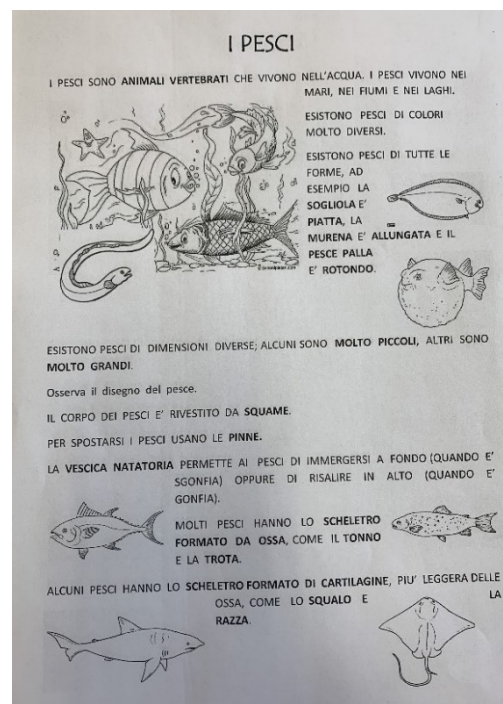


Figure 7 e 8: schede informative con le prime conoscenze legate ai pesci



Per consolidare ciò che era emerso dalle schede didattiche, ho proposto la visione di un altro video (diviso in due parti) che conteneva conoscenze sui pesci più dettagliate:

- <https://www.youtube.com/watch?v=dfTPGPPVntQ> (parte 1);
- <https://www.youtube.com/watch?v=okFykYzA-Z0> (parte 2).

Attraverso un brainstorming, dopo la visione del video, abbiamo riportato oralmente e riassunto nel quaderno le informazioni che erano state spiegate.

Infine, per fissare le conoscenze apprese ho proposto un'esperienza tattile – visiva – olfattiva, di un pesce vero. A turni e a gruppi di 4/5, i bambini potevano toccare, prendere, osservare e annusare un'orata.



Figure 9 e 10: alunni di 3<sup>°</sup>A e 3<sup>°</sup>B eseguono l'esperienza tattile - visiva - olfattiva

Osservando l'orata i bambini si sono stupiti di diverse sue caratteristiche anatomiche e hanno riconosciuto quelle apprese nel corso della lezione. Riporto alcune delle affermazioni fatte dagli alunni durante l'esperienza:

- *“si staccano tantissime scaglie, e sono trasparenti e un pochino viscide”;*
- *“che denti strani che ha”;*
- *“l'occhio è proprio molle”;*
- *“maestra, puzza un pochino”;*
- (indicando la linea laterale) *“questa è il senso che loro hanno in più rispetto a noi...quello che serve loro per evitare ostacoli o capire se c'è qualche pericolo vicino!”*
- *“le pinne hanno delle ossa”.*



### ***4.2.3. Fase di sviluppo della conoscenza***

La fase di lancio dell'argomento va successivamente consolidata attraverso una fase di sviluppo della conoscenza; in questa si imparano le relazioni sottese alle conoscenze incontrate precedentemente. In questa fase, è avvenuta la diversificazione degli interventi didattici tra le due classi. Infatti, nella classe 3B è stato utilizzato un approccio più laboratoriale e innovativo utile a rafforzare e potenziare i concetti appresi; al contrario, in 3A è stato svolto un breve incontro in cui gli stessi contenuti sono stati trattati con una lezione frontale e principalmente orale.

In entrambe le classi, gli interventi sono stati condotti e gestiti da degli esperti esterni dell'Università degli Studi di Padova: il Professor Santovito e cinque dottorande del dipartimento di Biologia.

#### *La classe 3°B*



*Figura 11: alunni classe 3°B divisi in stazioni*

Nella classe “sperimentale” è stata proposta un’attività laboratoriale a stazioni. Questa tecnica di insegnamento risulta essere molto utile e rilevante per lo sviluppo di un apprendimento significativo poiché “prevede un lavoro personale attivo su un determinato tema, la creazione di percorsi cognitivi e la produzione di idee rispetto ad un compito prefissato. [...] Nelle stazioni didattiche è l’apprendimento stesso che diventa oggetto di lavoro [...]. Il tema è comune a tutte le stazioni ma viene visto da prospettive

diverse e postazioni diverse. Tale disposizione delle postazioni di lavoro rende subito chiara agli studenti anche in forma visiva la ricchezza e le molteplici sfaccettature che l'argomento presenta" (Gobbis & Paoli Leger, 2014).

Le stazioni erano 4 e gli alunni erano divisi in gruppi da 4 o 5.

Ogni stazione presentava una sfaccettatura differente di caratteristiche legate ai pesci.

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Osservazione di un acquario.</b></p>            | <p>Nella stazione era presente un acquario con all'interno dei pesci. In questa postazione, gli alunni dovevano osservare i pesci e identificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quante pinne possiedono i pesci? A cosa servono?</li> <li>- Sono felici di vivere in quell'ambiente? Quali sono i vantaggi e gli svantaggi del vivere in un acquario?</li> <li>- Da cosa è composto l'acquario? Quali oggetti e perché vengono posizionati lì?</li> <li>- Quanto mangiano? Vedono in acqua? Respirano?</li> </ul> <div data-bbox="683 1016 1145 1469" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 12: stazione di osservazione</i></p> |
| <p><b>Anatomia esterna e interna di un pesce.</b></p> | <p>Attraverso l'utilizzo di due diversi "puzzle" composti da immagini, gli alunni dovevano ricomporre le parti di un pesce: sia dell'esterno, ovvero di ciò che si vede solitamente, sia dell'interno e della disposizione di diversi organi (sono presenti immagini che fungono da distrattori).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Figure 13 e 14: stazione di analisi anatomia interna ed esterna di un pesce

In una scheda, venivano presentati diversi luoghi e ambienti del mondo. Gli alunni dovevano identificare in quali di questi potevano vivere dei pesci.

**Ambienti  
acquatici nei  
quali si possono  
trovare i pesci.**

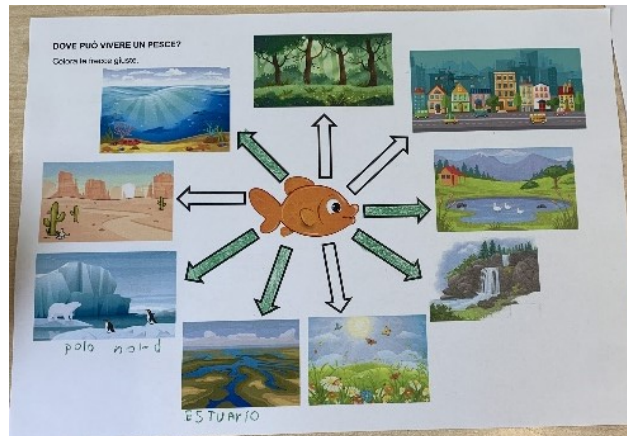


Figura 15: stazione di analisi dei possibili habitat di un pesce

Qui inoltre veniva presentata la differenza tra ambiente di acqua dolce e ambiente d'acqua salata.



In aggiunta, selezionati diversi tipi di pesci (anguilla, squalo, pesce lanterna, ...), veniva chiesto agli alunni di collocare la loro immagine in uno di tre diversi ambienti acquatici (abissi marini, mare o fiume), per far emergere che non tutti i pesci possono vivere negli stessi ambienti.



Figura 16: esercizio di identificazione pesce - habitat

**Comportamento e analogie con altre specie.**

Attività utili a rispondere a domande quali:

- Fanno delle cose che sono simili a quelle che facciamo anche noi esseri umani?
- Cosa mangiano i pesci?
- Dove dormono?

Per risolvere questi quesiti, attraverso un brainstorming, si è fatto comprendere agli alunni le analogie di comportamento con noi esseri umani (mangiare, dormire, muoversi, respirare, bere, fare i propri bisogni, ...).

Inoltre, è stato approfondito che cosa possono solitamente mangiare dei pesci.



Figura 17: stazione di analisi delle abitudini di un pesce - alimentazione

E dove possono dormire diversi tipi di pesci, in altrettanti luoghi differenziati:

- in mezzo alle alghe
- in buchi o rocce
- in anemoni
- nella sabbia



Figura 18: stazione di analisi delle abitudini di un pesce - luogo dove dorme

Tabella 4: stazioni attività laboratoriale

Attraverso questo lavoro in stazioni, negli alunni è emersa una grande curiosità, e un desiderio di esplorare, che sono fondamentali per lavorare all'apprendimento facendo esperienza di sé quale apprendente (Wiater citato in Gobbis & Paoli Leger, 2014).

### La classe 3A

Come precedentemente introdotto, l'attività di questa fase è stata diversificata. A questa classe, fungendo da classe di controllo ovvero di indicatore di una progettazione didattica meno innovativa, è stato proposto un intervento orale degli esperti esterni.

Infatti, l'azione didattica è avvenuta principalmente attraverso l'utilizzo di una metodologia frontale, dove l'esperto era il detentore della conoscenza e gli alunni erano ascoltatori.

Al termine della fase di sviluppo della conoscenza ho voluto svolgere una valutazione in itinere, per verificare che gli argomenti trattati fossero stati assimilati, in modo da comprendere se proseguire con aspetti nuovi da approfondire o se sviluppare ulteriormente gli argomenti già trattati.

I risultati della prova in itinere sono stati molto soddisfacenti in entrambe le classi.

#### 4.2.4. Fase di elaborazione cognitiva

Nella fase di elaborazione cognitiva le conoscenze apprese fino a quel momento, risultavano essere fondamentali per riuscire a proseguire verso una comprensione maggiore del mondo dei pesci, della biodiversità, dei rischi della diminuzione della biodiversità e del concetto di migrazione.

Prima di iniziare a lavorare sul compito autentico per applicare le conoscenze apprese, ho svolto un breve momento di conversazione clinica per spiegare brevemente chi sono i pesci migratori e da cosa sono minacciati. Per mantenere l'attenzione degli alunni ho utilizzato un semplice PowerPoint, con le seguenti slide:



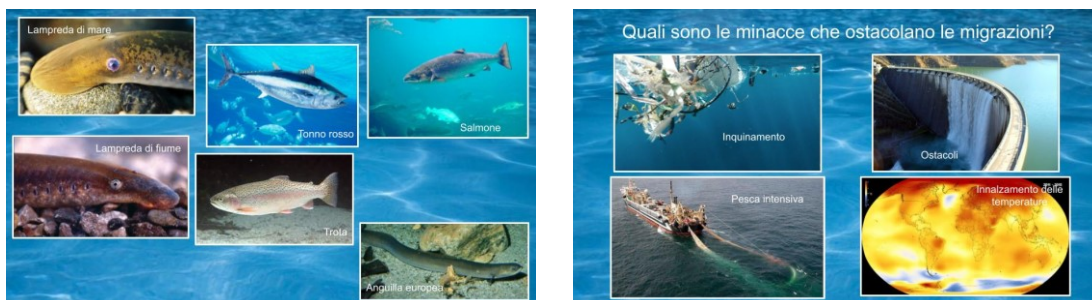


Figure 18, 19, 20 e 21: slides PowerPoint presentato alle classi

Inoltre, avendo introdotto l'argomento delle barriere antropiche, utili all'uomo ma che impediscono le migrazioni, ho deciso di mostrare un video che presentasse agli alunni dei metodi innovativi e tecnologici per evitare che l'azione umana infici l'attuazione della migrazione dei pesci.

Il video (<https://www.youtube.com/watch?v=Cg9Cn2hfEw0>) ha introdotto ulteriori concetti di mantenimento o disequilibrio della biodiversità, poiché, oltre a parlare delle scale di risalita costruite sulle dighe, ha nominato e spiegato il fattore di minaccia causato dall'introduzione di specie invasive in ecosistemi diversi da quelli di appartenenza.

Successivamente ho proposto la realizzazione pratica di una ricerca scientifica. Infatti, come definito da Pascucci (2014), gli studenti devono vivere l'esperienza diretta dei fenomeni che stanno studiando per due ragioni fondamentali; la prima è che l'esperienza diretta è la chiave per la comprensione dei concetti e la seconda è che gli studenti costruiscono continuamente la loro comprensione del mondo proprio a partire dalle esperienze.

Gli alunni sono stati divisi in gruppi da tre persone e a ciascun gruppo è stato assegnato un pesce migratore sul quale svolgere una ricerca.

Con l'utilizzo del laboratorio informatico mobile i bambini dovevano ricercare quattro informazioni specifiche rispetto ai pesci assegnati:

- a. caratteristiche fisiche;
- b. perché migra;
- c. da dove e verso dove migra;
- d. che ostacoli può incontrare?

All'interno del gruppo, ciascun bambino aveva un ruolo assegnato: gestore del tempo, scrittore e ricercatore utilizzando mezzi informatici e lettore delle informazioni trovate su internet. Infatti, è necessario attribuire dei ruoli agli studenti, poiché assegnare delle



funzioni interne che promuovono sia le competenze sociali che gli obiettivi di apprendimento, favorisce la gestione e il funzionamento del gruppo stesso, mantenendo produttivi i rapporti interpersonali.

Dopo aver terminato la ricerca, suddiviso le slides e gli argomenti da esporre e aver studiato, ciascun gruppo ha raccontato ai compagni le informazioni ottenute e questi, secondo dei criteri condivisi dall'intera classe, hanno valutato i progetti realizzati dagli altri.



Figura 22: alunni divisi in gruppi da 3

#### 4.2.5. Fase di sintesi

La fase di sintesi è stata caratterizzata dall'esposizione delle ricerche svolte in classe da parte di tutti i gruppi.

Ciascuno di essi, utilizzando i termini e le conoscenze apprese, doveva spiegare ai compagni il viaggio fatto dal proprio pesce migratore.

Di seguito sono presenti le slides di un gruppo della classe 3B.



**LE CARATTERISTICHE FISICHE**

Sono pesci che si cibano di **qualsunque preda**, compresi crostacei, pesci e altra fauna acquatica.

**DOVE VIVE**

L'anguilla europea vive in acque dolci salmastre e marine dall'Atlantico al mar Mediterraneo e nei fiumi. Dall'Islanda al Senegal. È meno comune nel mar Nero e nei suoi tributari (tra cui il Danubio).

**CURIOSITÀ**

L'anguilla è conosciuta con diversi nomi: "bisato" nel Veneto; "ciriola" nel Lazio; mentre quando sorpassa i 50 cm di lunghezza è chiamata "capitone".

**IL CICLO VITALE**

La vita delle anguille gialle ha durata variabile tra i 3-10 anni per i maschi e tra i 5-25 anni per le femmine. Il raggiungimento della maturità sessuale comporta una serie di radicali trasformazioni, al termine delle quali l'anguilla è detta argentea o argentina.

**LA RIPRODUZIONE**

Le anguille europee migrano dai corsi d'acqua dei Paesi europei all'**Oceano Atlantico**.

ZONA DI RIPRODUZIONE → **Mar dei Sargassi**

**LA RIPRODUZIONE**

Depongono uova che si schiudono in **larve trasparenti**. Dopo la nascita, viaggiano verso le coste dell'Europa sfruttando la corrente del Golfo.

Quando arrivano sono già piccole anguille, dette **cieche**.

Le anguille iniziano a risalire i fiumi europei:

- quelle che percorrono più strada, in **acqua dolce**, diventano **femmine**;
- quelle che si fermano, in **acque salmastre**, si trasformano in **maschi**.

**LA RIPRODUZIONE**

Quando sono pronte per riprodursi, sentono il richiamo di casa e partono per il Mar dei Sargassi. In questo viaggio sviluppano **organi sessuali** e **occhi più grossi**.

Una volta arrivate, le **anguille d'argento** possono accoppiarsi e deporre le uova. Quindi muoiono nel luogo di nascita, nel Mar dei Sargassi.

**IL RISCHIO ESTINZIONE**

Oggi l'anguilla è un animale a rischio di estinzione: negli ultimi decenni la popolazione è diminuita di almeno il 90%. I motivi sono diversi: il cambiamento climatico, l'inquinamento, la costruzione di dighe, l'uso in ricette di cucina... L'anguilla è oggi a un passo dall'estinzione.

Figure da 23 a 32: slides compito autentico di un gruppo della classe 3°B

Questa fase di sintesi ha avuto il ruolo di valutazione finale per l'apprendimento, sia degli aspetti disciplinari che di quelli socio – relazionali. Negli allegati sono presenti le slides di altri gruppi.

## *Capitolo 5*

### ***RISULTATI DEL PROGETTO DI TESI***

#### ***5.1. Metodologia valutativa applicata***

Nel Decreto legislativo n.62 del 2017 (art.1, comma 1) la valutazione è definita come metodo che “documenta lo sviluppo dell’identità personale e promuove l’autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze”.

Il mio progetto di tesi, guidato da un approccio di insegnamento – apprendimento socio – costruttivista, mi ha portata a riflettere su quale fosse il miglior metodo per poter valutare; desideravo che la valutazione dell’intero processo fosse per gli alunni una ricerca di strategie di costruzione della conoscenza, tramite riflessioni negoziate e condivise con gli altri e che fosse l’alunno stesso ad avere un ruolo attivo nel comprendere che è fautore dei propri processi di apprendimento (Grion, et al., 2019).

Lo sviluppo delle competenze degli alunni evidenziate all’interno della rubrica di valutazione, è stata la sfida del mio intervento didattico. Infatti, in sintonia con quanto dimostrato da diverse ricerche, lo sviluppo delle competenze permette di lavorare sulle abilità degli alunni e contemporaneamente su delle situazioni formative che facciano emergere modelli interpretativi e strategie di azione volte a risolvere problemi della vita reale, oltre che a stimolare una continua riflessione sulle proprie azioni e interpretazioni (Grion, et al., 2019).

Secondo Pellerey (2010), le metodologie di rilevazione da privilegiare nelle pratiche scolastiche sono tre: l’osservazione occasionale o sistematica, l’analisi dei risultati conseguiti e l’autovalutazione dell’allievo. Queste rilevazioni permettono di collegare in un costante legame tutta la strutturazione della competenza nel rispetto di una triangolarità che unisce le percezioni, tenendo conto delle dimensioni di soggettività, oggettività e intersoggettività.

Come anticipatamente accennato, la complessità del processo di apprendimento implica una raccolta sistematica di elementi necessari a rilevare il livello di acquisizione di uno specifico obiettivo, richiedendo l'utilizzo di una pluralità di strumenti (Ministero dell’Istruzione, 2020). Proprio per questo, nell’attuazione del percorso, oltre alla rilevazione iniziale, già introdotta in precedenza, ho svolto valutazioni in itinere e

valutazioni finali utili a identificare i livelli di padronanza della competenza raggiunti dagli alunni.

Il processo valutativo che ho eseguito si è basato su un approccio legato alla valutazione per l'apprendimento, ovvero a un'ottica di carattere formativo poiché, le informazioni che vengono rilevate sono utilizzate per adattare l'insegnamento ai bisogni educativi concreti degli alunni, modificando se necessario le attività e permettendo di valorizzare le loro conoscenze e abilità, per partire da ciò che osservando è risultato funzionale all'apprendimento e all'interesse negli allievi. Inoltre, svolgere una valutazione formativa di questo genere offre indicazioni di miglioramento dell'apprendimento; infatti, produrre un feedback sulla prestazione dello studente rappresenta un indicatore utile ad osservare la distanza dal livello di apprendimento oggetto della valutazione e da quello atteso e precedentemente stabilito (Sadler, 1989).

## **5.2. I risultati del percorso didattico**

### ***5.2.1. Valutazione***

Questo piano di ricerca si basa su un'analisi di carattere qualitativo e prende in considerazione delle evidenze osservabili e registrabili, rilevate attraverso opportuni strumenti didattici, utili a restituire una valutazione delle competenze utilizzate dagli studenti durante le diverse fasi di osservazione, esplorazione, scoperta, raccolta dati ed elaborazione del prodotto finale.

La valutazione è stata la guida del mio intervento, poiché ha avuto sia il ruolo di descrittore e indicatore degli obiettivi legati alla competenza ricercata, che azione ricorsiva che permette di regolare la direzionalità della progettazione in tre momenti: iniziale, in itinere e finale.

Nella fase iniziale di ideazione del mio progetto didattico ho osservato e registrato i bisogni formativi e gli interessi specifici del gruppo classe e del singolo, in modo tale da proporre attività che motivassero la partecipazione di tutti nel pieno rispetto delle potenzialità individuali e del gruppo; per questo ho anche svolto l'indagine iniziale, avvenuta attraverso una conversazione clinica e l'osservazione sistemica. Questi sono stati efficaci strumenti per la registrazione delle preconoscenze degli alunni; svolti in entrambe le classi, hanno fatto emergere i risultati evidenziati nel capitolo 3, mettendo in



evidenza una conoscenza superficiale, frammentaria e standardizzata dell'argomento da trattare.

Durante lo svolgimento dell'intervento ho monitorato in modo continuativo e sistematico lo sviluppo delle conoscenze e delle abilità per assicurarmi che tutti i bambini stessero procedendo con sicurezza nell'apprendimento.

Al termine del mio intervento ho raccolto, organizzato e analizzato i risultati ottenuti per riuscire a collocare ciascun alunno nel livello di padronanza della competenza raggiunto.

### *Valutazione in itinere*

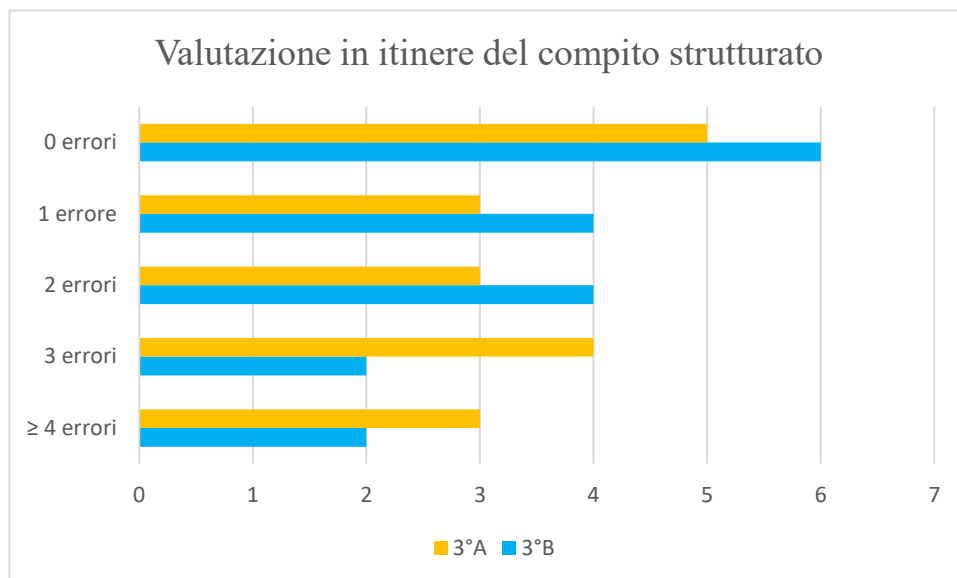
La valutazione in itinere permette all'insegnante di orientare l'azione successiva di insegnamento e di apprendimento e di verificare se è necessario mettere in atto misure di recupero o rinforzo della competenza. La valutazione in itinere che ho eseguito in modo più strutturato ha indagato l'acquisizione delle conoscenze e il livello di capacità di riorganizzazione di queste. Ho deciso di somministrare agli alunni delle prove semistrutturate, nelle quali si alternavano stimoli chiusi (a crocette e vero/falso) e stimoli aperti che richiedevano delle risposte molto brevi.

L'utilità di svolgere delle prove così strutturate è duplice:

- attraverso l'utilizzo di stimoli chiusi viene proposto agli alunni la risoluzione di una situazione problema che risulta essere uguale per tutti;
- con l'utilizzo di stimoli aperti (anche se brevi) emerge la capacità di ragionamento logico messo in atto dagli alunni per riuscire a raccogliere le informazioni da loro conosciute, riorganizzarle e trovare il modo più adatto per riuscire a risolvere il quesito (Grion, et al., 2019).

Proprio per questo la verifica semistrutturata mi ha permesso di valutare la competenza degli studenti nel riconoscere un organismo in base ad alcune sue caratteristiche specifiche, in relazione con gli altri organismi affrontati. Come emerge dal grafico sottostante, gli studenti hanno dimostrato una buona capacità di selezione delle informazioni rilevanti e una discreta competenza biologica.

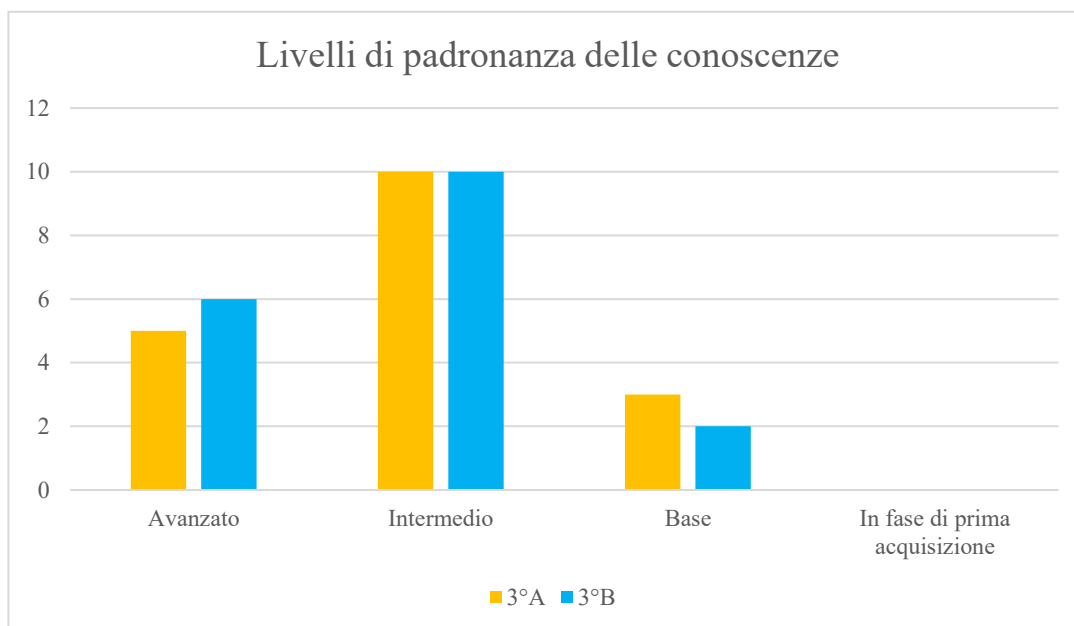
La maggior parte ha saputo rispondere con sicurezza alle domande poste e solo alcuni, in entrambe le classi, hanno avuto delle difficoltà a far emergere alcune conoscenze trattate.



*Tabella 5: tabella dati valutazione in itinere.*

Inoltre, già dalla rilevazione di questa prova intermedia, svoltasi dopo l'intervento degli esperti esterni, si può notare un livello di padronanza della conoscenza leggermente maggiore appreso da parte degli alunni della classe 3°B.

In questo caso, gli alunni che hanno risposto correttamente a tutte le domande si considera abbiano raggiunto un livello di padronanza della conoscenza ad uno stato avanzato. Coloro che hanno risposto correttamente a 18/20 domande su 21 possiedono un livello di padronanza intermedio. Ottenendo 14/17 risposte corrette, gli alunni possiedono un livello base di padronanza delle conoscenze e il livello di "in fase di prima acquisizione" veniva considerato solo con un massimo di 13 risposte corrette su 21.



*Tabella 6: livelli di padronanza della competenza posseduti dagli allievi.*

I risultati ottenuti dalle prove intermedie hanno guidato la mia azione didattica di mediatrice della conoscenza verso attività volte a rafforzare le competenze di acquisizione e riorganizzazione di queste e ad accrescere le attività volte allo sviluppo della competenza di ricerca delle conoscenze apprese per realizzare un progetto più ampio.

#### *Valutazione finale – compito autentico*

Nel corso delle diverse fasi dell'intervento sono stati molti i momenti di discussione e condivisione. Questi hanno portato a galla le conoscenze che venivano man mano acquisite dagli alunni; per far emergere ancora di più un apprendimento significativo della competenza scientifica è stato fondamentale strutturare un'attività che permettesse loro di applicarle nella ricerca di informazioni scientifiche e nell'esposizione alla classe delle scoperte fatte in merito al pesce assegnato.

I metodi di rilevazione che ho potuto utilizzare per realizzare questo compito autentico e le valutazioni su di esso, sono stati i momenti di realizzazione, nei quali attuavo un'osservazione attenta e partecipata, e l'esposizione orale.

Questo compito autentico aveva l'obiettivo di analizzare il livello di padronanza della competenza scientifica rispetto alle dimensioni del “sviluppare le conoscenze apprese attraverso classificazioni pertinenti” e del “riferire oralmente”; gli argomenti che gli alunni dovevano trattare erano ben specifici (la fisiologia del pesce, la sua migrazione e gli ostacoli che poteva incontrare). Inoltre, essendo organizzato per gruppi, aveva il compito di stimolare e far emergere le competenze socio – relazionali di collaborazione tra pari.

Gli alunni, come dei ricercatori, hanno esaminato il processo migratorio di diversi tipi di pesci, utilizzando la tecnologia e, dopo aver composto un documento che certificasse le fasi della loro ricerca (il PowerPoint) hanno esposto le loro scoperte alla classe. I pari, essendo a conoscenza di criteri oggettivi da ricercare nel corso delle presentazioni, dovevano valutare l'operato dei compagni, suggerendo eventuali miglioramenti.

I vantaggi dell'utilizzo di un compito autentico sono molteplici:

- attraverso questi esercizi di realtà, viene permesso agli studenti di sperimentare sfide simili a quelle che potrebbero incontrare nella vita reale e che porterebbero loro ad apprendere saperi trasferibili e fruibili in contesti extrascolastici (Herrington, et al., 2014, citato in Grion, et al., 2019, p. 95);
- mettendo in gioco creatività e molto impegno, si realizzano attività che rendono gli alunni gratificati e appagati, e questo garantisce un apprendimento maggiormente significativo dell'esperienza (Grion, et al., 2019).

Il ruolo dell'insegnante nel corso dell'attuazione del compito autentico è quello di *scaffolding*, ovvero di mediatore che dialoga e partecipa alla risoluzione della prestazione collegando gli alunni alla conoscenza, in modo da ottenere risultati che non avrebbero avuto modo di raggiungere da soli (Grion, et al., 2019).

Inoltre, al fine di promuovere autoconsapevolezza negli alunni ho cercato di condividere e costruire con loro degli obiettivi personali di apprendimento, descritti in modo operativo, per responsabilizzare il bambino sui comportamenti da mettere in atto per il successo formativo (Soresi & Nota, 2014).

Quella di seguito è la tabella che ho seguito al termine dell'intervento per valutare di preciso il livello di prestazione raggiunto nel solo compito autentico. A sinistra è presente la valutazione rimasta a me e alla mia Tutor per poter valutare al meglio; a destra la valutazione concordata con gli alunni precedentemente la ricerca e le esposizioni.

In questa emergono come obiettivi condivisi ed oggettivi per l'alunno: la chiarezza e completezza espositiva, gli argomenti ben approfonditi, il lessico corretto e la riorganizzazione delle conoscenze utilizzate nel corso dell'intero intervento.

|                                | RUBRICA VALUTATIVA PER IL DOCENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RUBRICA VALUTATIVA PER GLI ALUNNI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AVANZATO</b>                | <p>Le conoscenze erano chiare e complete e i contenuti sono stati rielaborati in maniera originale e arricchiti mobilitando risorse personali.</p> <p>L'esposizione era chiara e corretta, il lessico ricco di termini specifici.</p> <p>Le conoscenze acquisite sono state riorganizzate proponendo riflessioni personali.</p> | <p>Hai presentato il tuo argomento in modo chiaro e ricco di informazioni, il tuo lavoro era originale e personale.</p> <p>Hai proposto le tue riflessioni personali sull'argomento rendendolo interessante.</p> <p>Hai utilizzato le "parole chiave" che abbiamo studiato insieme e anche termini specifici che non avevi imparato a scuola. Ottimo lavoro, continua così!</p> |
| <b>INTERMEDIO<br/>AVANZATO</b> | <p>Le conoscenze erano complete, i contenuti sono stati rielaborati mobilitando risorse personali.</p> <p>Gli argomenti sono stati trattati in modo coerente.</p> <p>L'esposizione era chiara. e il linguaggio corretto.</p> <p>Le conoscenze acquisite sono state ampliate con considerazioni personali.</p>                   | <p>Hai presentato il tuo argomento in modo chiaro e completo, il tuo lavoro era rielaborato in modo personale.</p> <p>Hai reso interessante l'argomento con qualche "curiosità". Hai utilizzato le "parole chiave" in modo sempre corretto. Hai dimostrato di aver imparato tante cose nuove e di saperle arricchire con ricerche personali, molto bene.</p>                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>INTERMEDIO</b></p> | <p>Le conoscenze erano nel complesso complete.<br/>         Gli argomenti sono stati trattati in modo lineare.<br/>         L'esposizione era chiara e corretta, il lessico utilizzato adeguato.</p>                           | <p>Hai presentato il tuo argomento in modo chiaro e abbastanza completo.<br/>         Hai utilizzato correttamente molte delle "parole chiave" che abbiamo studiato insieme. Hai lavorato ed esposto in autonomia senza la guida dell'insegnante.<br/>         Puoi migliorare ancora arricchendo il lavoro con "curiosità" o considerazioni personali.</p>                               |
| <p><b>BASE</b></p>       | <p>Le conoscenze erano semplici ma corrette.<br/>         Nell'organizzazione dell'esposizione è stato talvolta necessario l'intervento dell'insegnante con domande guida. Il lessico utilizzato era semplice ma corretto.</p> | <p>Hai presentato il tuo argomento in modo semplice ma corretto, utilizzando un linguaggio quasi sempre adeguato.<br/>         Hai utilizzato alcune delle "parole chiave" che abbiamo studiato insieme, qualche volta hai avuto bisogno delle domande guida dell'insegnante per l'esposizione. Puoi migliorare allenandoti a parlare ad alta voce, usando le slides solo come guida.</p> |

**IN VIA DI PRIMA  
ACQUISIZIONE**

Le conoscenze non sono sempre corrette.  
È stato necessario l'intervento dell'insegnante per organizzare l'esposizione che risultava poco sicura.  
Il lessico utilizzato è essenziale.

Hai presentato il tuo argomento in modo semplice.  
Non sempre le informazioni riferite erano corrette.  
Hai avuto bisogno dell'aiuto costante dell'insegnante per esporre.  
Hai utilizzato qualche "parola chiave" che abbiamo studiato insieme. La prossima volta cerca di prepararti allenandoti a esporre poche informazioni semplici, ma chiare e corrette anche con l'aiuto delle mappe.

*Tabella 7: rubrica di valutazione del compito autentico*

Inoltre, come emerge dalla tabella, con gli alunni si è scelto di aggiungere un ulteriore livello di padronanza della competenza: un livello che si ponesse tra l'intermedio e l'avanzato, e che permettesse di descrivere con maggior accuratezza e autenticità la prestazione.

I risultati ottenuti e le valutazioni assegnate sono riportati nella seguente tabella:

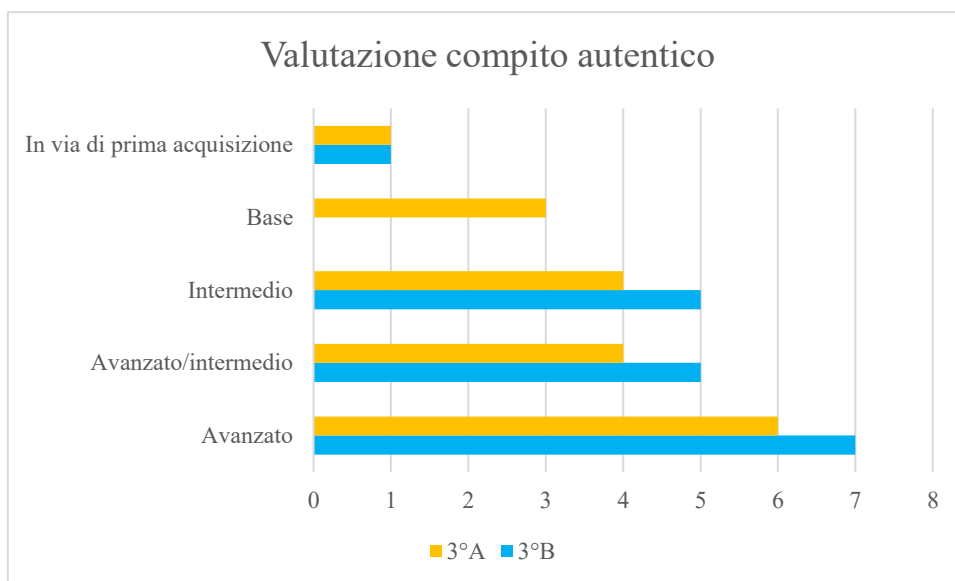


Tabella 8: risultati valutazione compito autentico

Da questi risultati è emerso che gli alunni hanno largamente appreso come utilizzare le competenze sviluppate e riorganizzarle; la maggioranza ha sviluppato un livello avanzato o avanzato/intermedio della competenza. La differenza tra i livelli acquisiti tra le due classi è presente ma non risulta essere estremamente rilevante. Sono presenti per entrambe le classi degli studenti che avrebbero un ulteriore bisogno di stimolare e sviluppare la competenza.

#### *La valutazione tra pari*

Al termine di ogni esposizione, oltre ad una prima valutazione da parte dell'insegnante, anche i compagni erano chiamati a considerare e valutare la qualità del prodotto e della performance dei pari. I criteri, precedentemente introdotti, erano i seguenti:

- “hanno trattato tutti gli argomenti richiesti dal compito di ricerca?”;
- “hanno esposto con sicurezza?”;
- “le slides erano complete e comprensibili?”

Le motivazioni che mi hanno spinto ad attuare un processo di *peer review* sono molteplici: innanzitutto, è confermato che il *feedback* di un pari può essere maggiormente comprensibile rispetto a un suggerimento del docente ed è dimostrato che i processi che gli alunni mettono in atto, come valutatori o come soggetti valutati, supportano lo



sviluppo di capacità sociali comunicative, metacognitive, personali e scolastiche. Inoltre, l'acquisizione di maggiori capacità di valutazione dell'altro, porta a rendere gli allievi sempre più competenti nei processi metacognitivi e autovalutativi e nelle capacità di *self – assessment* (Grion & Restiglian, 2021).

### *La collaborazione*

Per quanto riguarda lo sviluppo di competenze socio – relazionali, la collaborazione nell'esecuzione del compito autentico è stata estremamente importante per poter attivare le relazioni di dialogo, di comprensione del pensiero dell'altro, ma anche di decisione sull'attuazione concreta del compito e dell'esposizione. I dati per rilevare questa dimensione si sono basati sull'osservazione sistemica dell'esecuzione del compito e della collaborazione attiva tra tutti i componenti. Inizialmente, attraverso le osservazioni, si è visto che risultava complicato per molti alunni riuscire a collaborare.

Nel corso dell'attuazione del compito autentico la capacità di interazione è sicuramente migliorata. Infatti, al termine di questo progetto, ho trovato un gruppo classe che, nel piacere di scoprire e studiare l'ambiente marino dei pesci, ha costruito nuove basi relazionali, una nuova capacità di confronto costruttivo e una maturata tendenza all'accoglienza, all'apertura verso l'altro e al rispetto; ho osservato, inoltre, una predisposizione da parte della maggioranza a mettere in gioco le proprie competenze per aiutare i compagni che dimostravano invece qualche difficoltà in più nel procedere.

La collaborazione tra gli studenti è un traguardo di competenza che questo progetto di tesi aveva posto come obiettivo e che è stato ampiamente raggiunto da tutti gli studenti.

#### **5.2.2. Confronto tra le classi**

Ottenuti ed esplicitati i risultati è emerso che non vi è un'enorme differenza tra l'apprendimento delle due classi, anche se la sezione B ha ottenuto alcuni livelli di padronanza della competenza più avanzati, ma il distacco dalla sezione A, non risulta essere così eclatante. Allo stesso tempo, è necessario considerare che la differenziazione dell'intervento didattico è stata minima, perciò risulta comprensibile una così leggera discrepanza tra i risultati.

Un aspetto che però risulta essere fondamentale da descrivere e che può essere stato causato dalla differenziazione minima dell'intervento è legato all'interesse e motivazione all'apprendimento da parte degli alunni.

Infatti, a seguito dell'incontro con l'esperto esterno, ho riscontrato che il livello di interesse e curiosità verso il mondo dei pesci è aumentato nella sezione B.

Gli alunni hanno portato sempre più "curiosità" e fatti personali da descrivere all'intera classe che hanno permesso di ampliare l'argomento trattato, ad esempio:

- un alunno ha portato a scuola le esche che utilizza per andare a pescare i pesci;
- un'alunna ha creato una mappa che riassume le conoscenze apprese fino a quel momento;

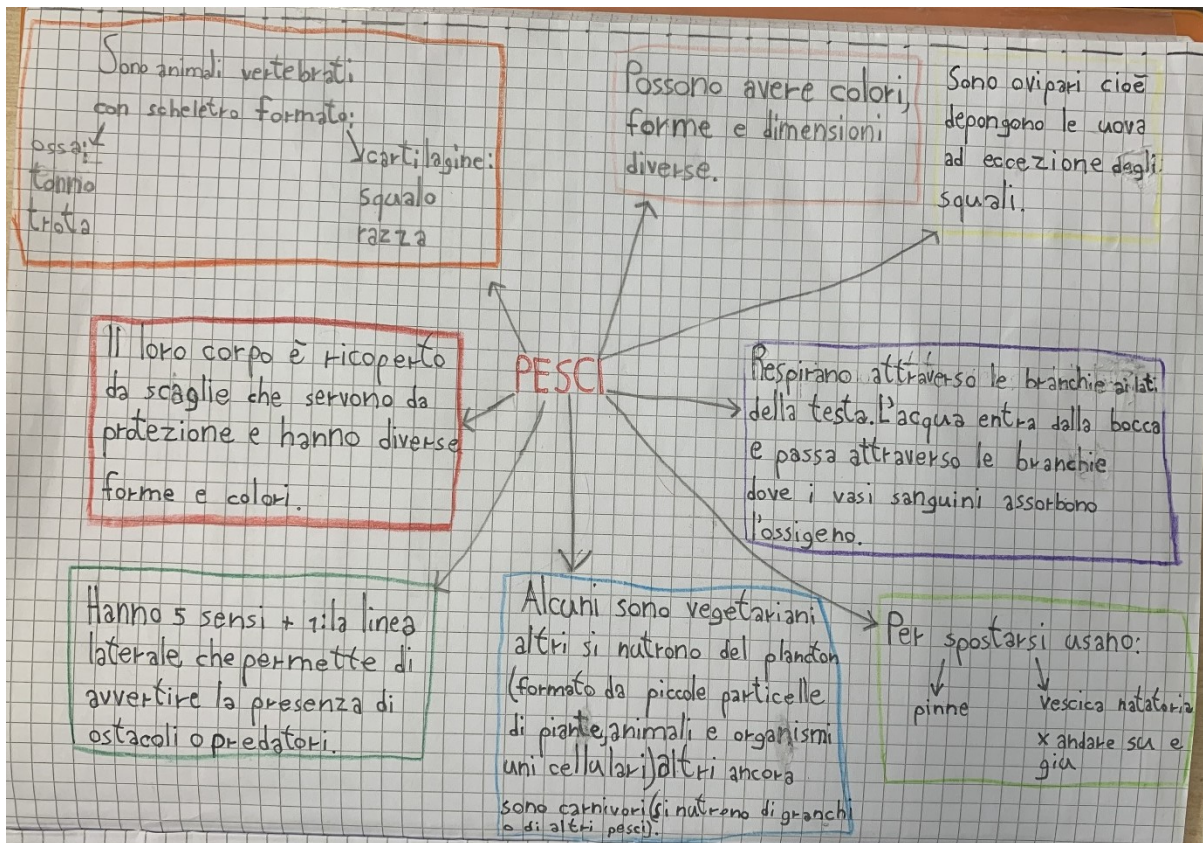


Figura 33: schema creato da un'alunna.

- un alunno ha portato in aula un cavalluccio marino "conservato a secco", permettendoci di osservare questo pesce che avevamo nominato in aula;



Figura 34: cavalluccio marino portato in aula da un alunno.

- un alunno ha portato un libro nel quale venivano descritti diversi pesci, tra i quali, quello assegnato al suo gruppo;
- un'alunna ha portato da casa il suo pesciolino rosso, da far osservare ai compagni;
- un alunno ha portato una ricerca svolta a casa sulle uova dello storione, dopo che noi insegnanti le avevamo definite famose e importanti senza però riferire agli alunni il motivo di questa importanza.

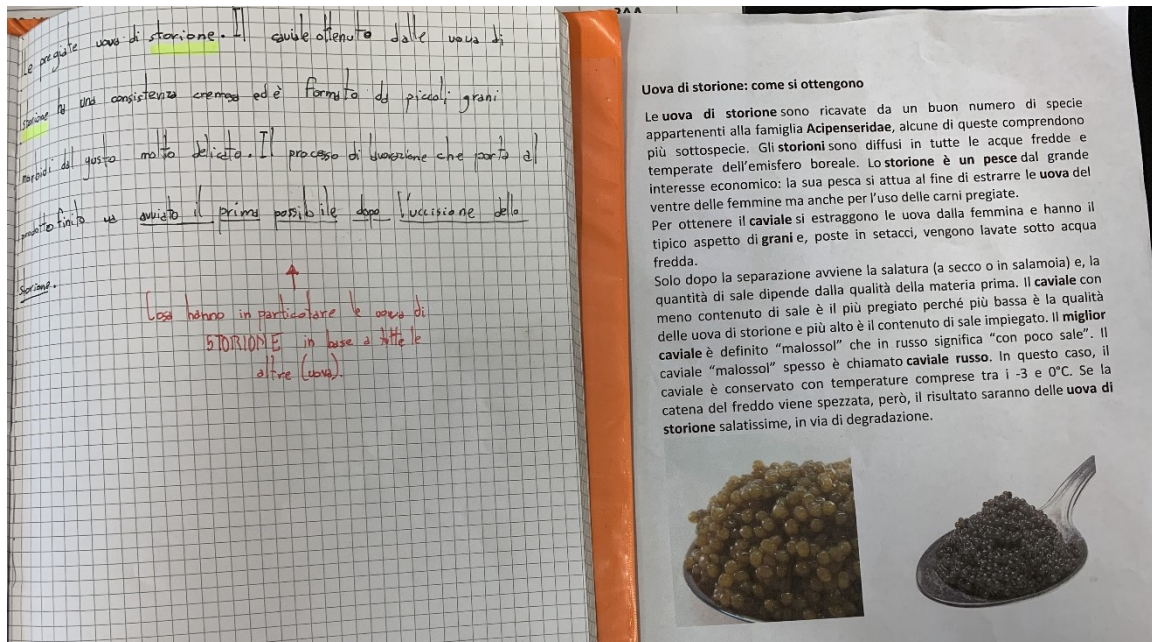


Figura 35: ricerca svolta da un alunno.

Queste azioni evidenziano la curiosità e l'interesse emerso negli alunni e che probabilmente sono stati motivati dall'attuazione di una metodologia prettamente laboratoriale utilizzata in aula.

Perciò è fondamentale evidenziare che, sebbene i livelli non siano troppo diversificati, la scelta di adottare delle metodologie attive ed esperienziali ha avuto un'influenza molto positiva sulla motivazione ad apprendere.

### 5.2.3. Autovalutazioni degli studenti

Al termine delle esposizioni dei compiti autentici è stata richiesta agli alunni la compilazione di una griglia autovalutativa.

| LAVORO DI GRUPPO- PESCI                                                                                                                                                                             | Molto                      | Abbastanza                   | Poco                   | Per niente                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Avete collaborato facilmente?                                                                                                                                                                       | X                          | X                            |                        |                                     |
| Ti è piaciuto lavorare in gruppo?                                                                                                                                                                   | X                          |                              |                        |                                     |
| Ti sentivi impaurito o molto nervoso durante l'esposizione?                                                                                                                                         |                            |                              | X                      |                                     |
| Ti sei preparato/a a casa per l'esposizione?                                                                                                                                                        | X                          |                              |                        |                                     |
| Hai contribuito al lavoro di gruppo (casa/scuola)?                                                                                                                                                  |                            | X                            |                        |                                     |
| Come avresti potuto migliorare il lavoro in gruppo?                                                                                                                                                 | Condividere informazioni X | Suddividere meglio il lavoro | Essere meno polemico/a | Usare meglio il tempo (casa/scuola) |
| Osservazioni personali: (come ho lavorato? Come avrei potuto fare meglio?)<br>avrei potuto leggere meno il peso ma il resto è andato bene, abbiamo collaborato insieme ed è stata la cosa migliore. |                            |                              |                        |                                     |

Figura 36: scheda di autovalutazione proposta.

Questa aveva il compito di indagare principalmente come ritenevano di aver agito gli alunni nel lavorare in gruppo, nell'espone e nello studiare gli argomenti assegnati.

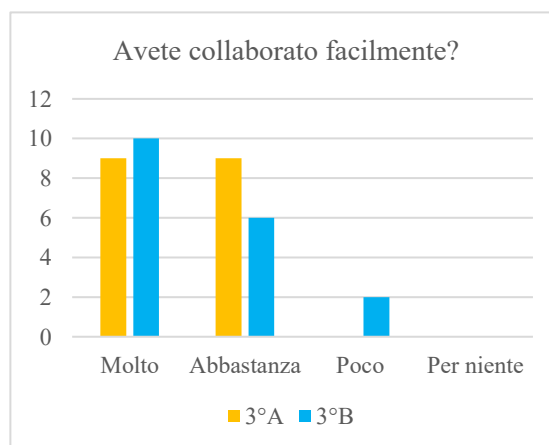


Tabella 9: risultati risposta alla prima domanda.

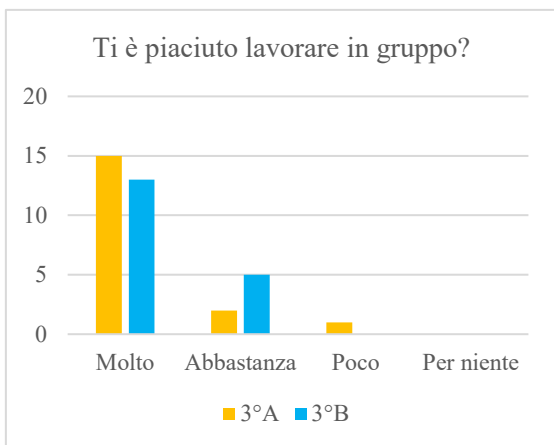


Tabella 130: risultati risposta alla seconda domanda.

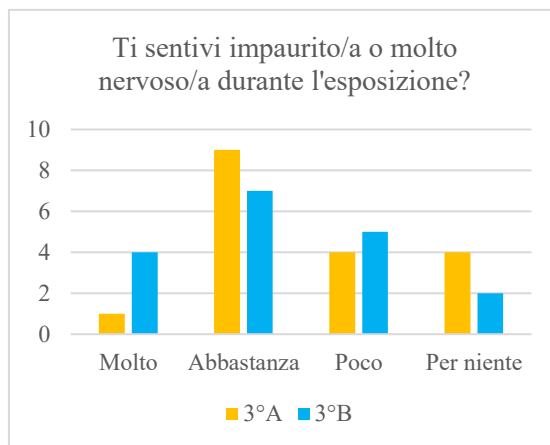


Tabella 121: risultati risposta alla terza domanda.

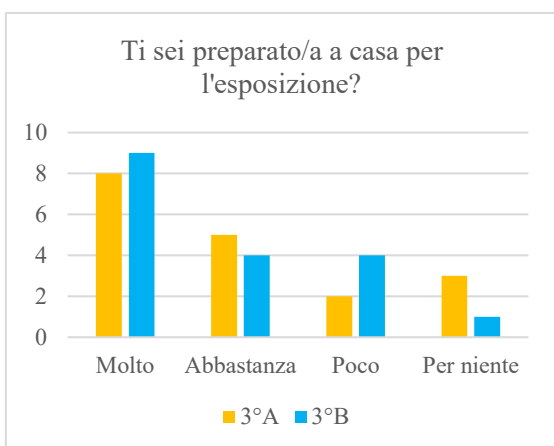


Tabella 142: risultati risposta alla quarta domanda.

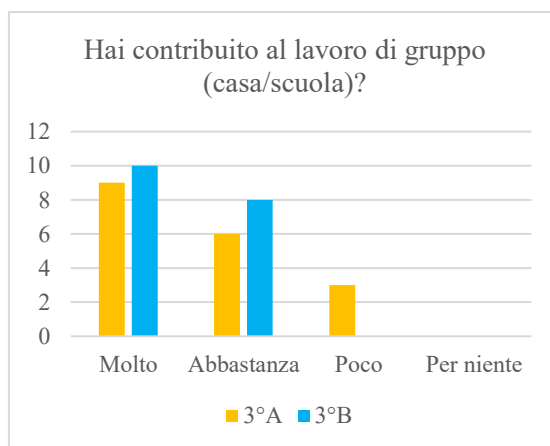


Tabella 113: risultati risposta alla quinta domanda.

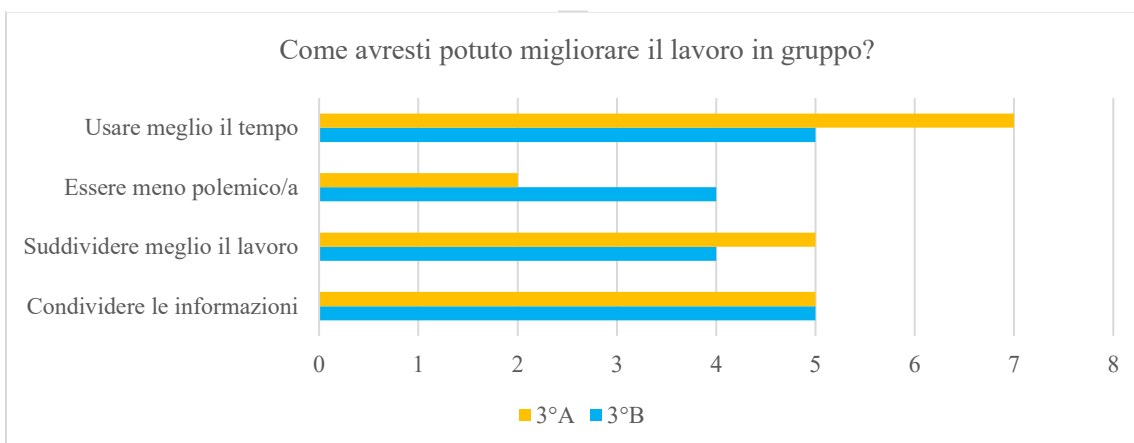


Tabella 104: risultati risposta alla sesta domanda.

Queste tabelle riassumono le risposte degli alunni. Per quanto riguarda le domande legate al lavoro di gruppo, si evince che alla maggior parte degli alunni è piaciuto e risulta abbiano attivamente collaborato. Molti studenti si sentivano impauriti o nervosi per l'esposizione e altrettanti si sono preparati "molto" a casa il loro argomento.



In aggiunta, sono emersi diverse azioni che gli alunni avrebbero dovuto fare per migliorare la presentazione e quello più comune ad entrambe le classi è “utilizzare meglio il tempo”.

Riporto qui di seguito alcune osservazioni personali degli alunni che rappresentano dei loro obiettivi di miglioramento:

- *“Credo di non essermi preparato bene e che avrei potuto studiare di più”;*
- *“Secondo me sono andato abbastanza bene anche se potevo fare meglio studiando di più”;*
- *“Forse potevamo mettere più informazioni per migliorare (sulle slide). Mi sembra di aver esposto bene e mi sentivo pronta”;*
- *“Avrei potuto leggere meno le slide. Il resto è andato bene, abbiamo collaborato ed è stata la cosa migliore”;*
- *“Avevo paura che i miei compagni fossero più bravi e che io rimanessi indietro”;*
- *“Per me ho lavorato bene ma ho un po' guardato le slide, ho cercato di staccarmi. Avrei potuto studiare di più per esercitarmi ad esporre, ma mi sono sentita nervosa”.*

#### **5.2.4. Valutazione del percorso didattico da parte degli studenti**

Il gradimento delle attività proposte è un fattore che un insegnante dovrebbe sempre rilevare e considerare per poter migliorare il suo agire didattico. Come riportano diversi studi psicologici il gradimento è sinonimo di stimolo dell'interesse negli allievi e dell'emergere della motivazione ad apprendere; se, il gradimento non è presente, non emerge neanche l'intenzionalità ad apprendere.

Proprio per questo è necessaria una fase di revisione, durante la quale viene richiesto al singolo e al gruppo di descrivere quali azioni sono state di aiuto e quali di ostacolo, quali atteggiamenti sono stati efficaci quali lo sono stati meno, quali sono piaciute molto e quali no, per il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Così, ho scelto di valutare l'impatto che questa esperienza ha avuto sugli alunni attraverso una piccola autoriflessione che ogni studente ha condiviso con me. Ho chiesto loro di raccontarmi cosa gli fosse piaciuto o rimasto impresso di questa esperienza e cosa avessero imparato. Ognuno di loro ha condiviso con me le proprie risposte.

In seguito, un esempio di foglio della rilevazione.

NOME: Bracheb

TI SONO PIACIUTE LE ATTIVITÀ SUI PESCI?

Mi sono piaciute molto le attività

COSA TI È PIACIUTO DELLE ATTIVITÀ PROPOSTE DA MAESTRA FEDERICA?

Mi è piaciuto molto quando erano  
venuti gli esperti dell'università e  
quando abbiamo esposto le nostre  
slide

COSA NON TI È PIACIUTO DELLE ATTIVITÀ PROPOSTE DA MAESTRA  
FEDERICA?

A me mi è piaciuto tutto il processo  
se

QUALE ATTIVITÀ TI È PIACIUTA DI PIÙ?

Quando sono venuti quelli dell'università

CHE COSA HAI IMPARATO?

Ho imparato le parti del corpo del  
pesce e ho imparato in quali ambienti  
vivono.

Figura 37: scheda rilevazione gradimento attività.

Cinque sono le domande poste agli alunni.

a. *Ti sono piaciute le attività sui pesci?*

Le risposte ottenute per questa domanda sono state raccolte all'interno del seguente grafico che ha riassunto e riorganizzato le rilevazioni secondo le macroaree "molto", "abbastanza" e "poco".

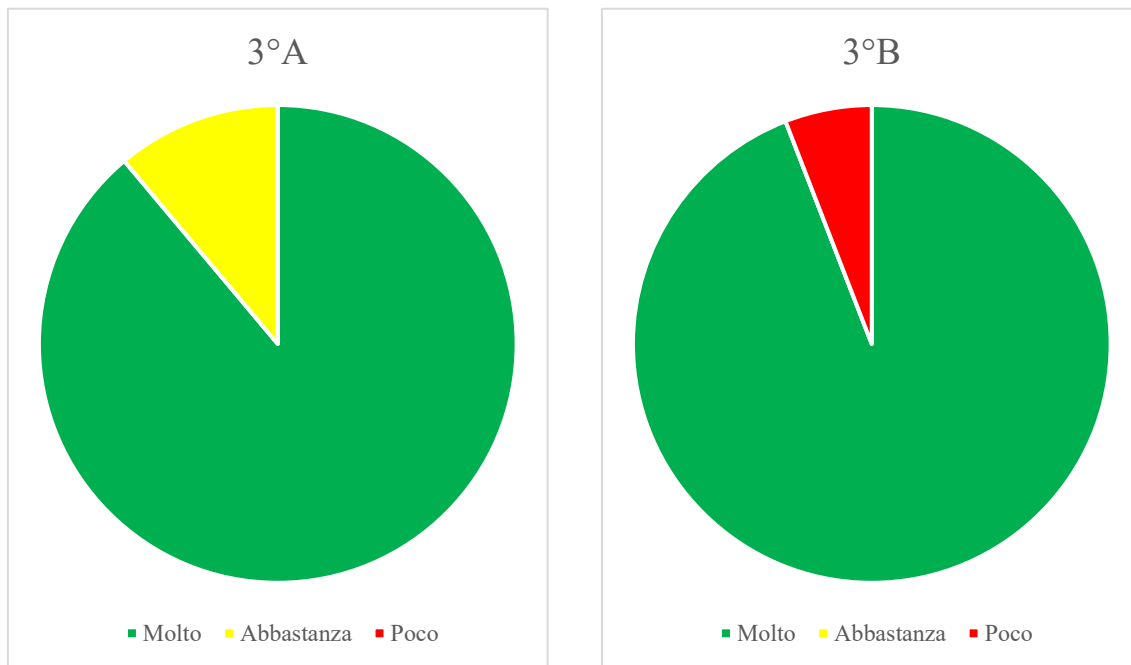


Tabelle 15 e 16: risultati risposte alla prima domanda.

Il risultato ottenuto è complessivamente molto positivo!

*b. Cosa ti è piaciuto delle attività proposte da Maestra Federica?*

Per rispondere a questa domanda sono state considerate diverse risposte a bambino, poiché le risposte ottenute riguardano tutte attività svolte.

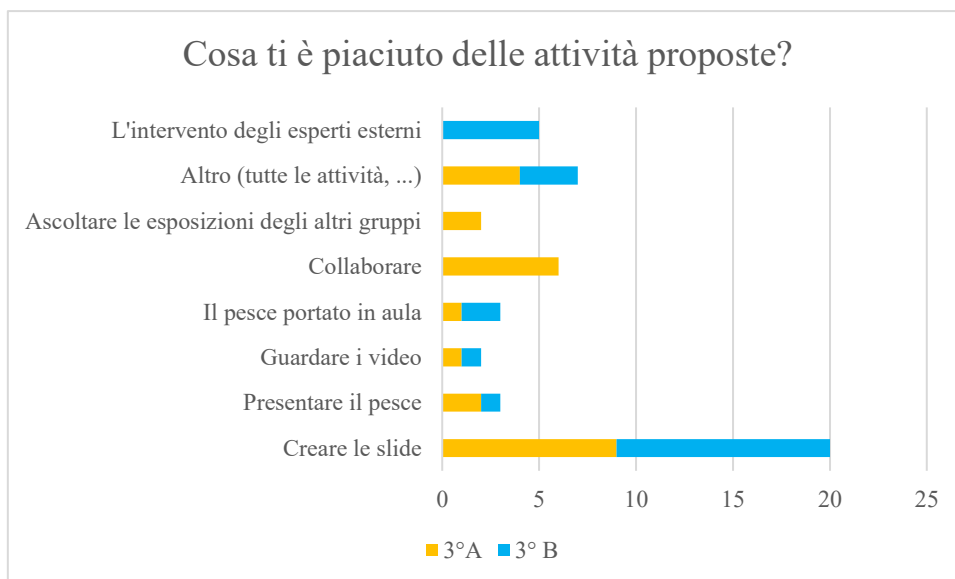


Tabella 17: risultati risposte alla seconda domanda.



L'attività che è stata maggiormente gradita dagli alunni sia di A che di B è la creazione delle slide.

c. Cosa NON ti è piaciuto delle attività proposte?

A questa domanda non sono emerse numerose considerazioni ma le tre rilevate, smentivano la risposta precedente affermando che "creare le slide" non era piaciuto a degli alunni.

d. Quale attività ti è piaciuta di più?

A seconda della classe, le risposte sono state diverse.



Come emerge dal grafico, per la sezione A, l'attività più gradita tra tutte è stata la realizzazione del compito autentico.

Importante notare come non risulti presente l'intervento esterno degli esperti dell'Università.

Tabella 18: attività preferita dagli alunni della sezione A

Anche per la sezione B l'attività più gradita è il compito autentico.

Ma è presente anche un cospicuo numero di alunni che, come attività preferita, hanno selezionato l'intervento degli esperti esterni.



Tabella 1816: attività preferita degli alunni della sezione B.

*e. Che cosa hai imparato?*

L'ultima domanda chiedeva di nominare ciò che gli alunni sentivano di aver imparato. Di seguito, riporto alcune delle risposte, che evidenziano l'effetto positivo ed efficace del progetto sia per quanto riguarda l'insegnamento delle caratteristiche dei pesci, che per quello che concerne la biodiversità e le migrazioni.

- *“Ho imparato che ci sono animali vertebrati e invertebrati, pesci migratori e com'è fatto il loro corpo e come si comportano”.*
- *“Ho imparato le parti del corpo dei pesci, come si muovono, perché migrano, che ostacoli possono incontrare nella loro migrazione e i tipi di pesci”.*
- *“Ho imparato cose sull'anguilla europea, sul tonno rosso, sulla trota e sul salmone”.*
- *“Ho imparato molte caratteristiche fisiche dei pesci (hanno gli occhi laterali, hanno la vescica natatoria, la scaglie, le branchie, ...).*
- *“Ho imparato a lavorare in gruppo”.*
- *“I diversi tipi di pesci”.*
- *“Ho imparato che ci sono pesci che migrano e alcuni sono in via di estinzione”.*
- *“Ho imparato a conoscere pesci un po' strani”.*
- *“Dove migrano, come sono fatti, che ostacoli incontrano nella loro migrazione e perché migrano”.*
- *“Che i pesci migrano e che nel loro viaggio possono incontrare ostacoli, il tonno rosso è un pesce molto grande e il salmone ha un colore rosso brillante”.*
- *“Come si muovono, che depongono le uova, dove vivono. Ma anche come si espone”.*
- *“Come si formano le correnti e che caratteristiche hanno i pesci”.*

Eseguire questi tipi di rilevazioni può incoraggiare gli insegnanti ad analizzare i propri metodi e le proprie pratiche didattiche al fine di diventare consapevoli, riuscire a valutarli e migliorarli con un'ovvia ricaduta positiva sull'apprendimento degli allievi, ma anche sul benessere e sull'autostima degli insegnanti stessi. L'autovalutazione può essere un'occasione formativa entusiasmante “se si situa all'interno di un percorso di formazione e crescita collettive in cui il gruppo diventa catalizzatore di apprendimenti,

occasione di supporto e crescita comune in un'ottica di trasformazione, di crescita professionale continua" (Viglino, 2015).

## *Capitolo 6*

### **CONCLUSIONI**

Il progetto di tesi possiede del valore empirico e guida l'insegnamento verso il più ampio ideale di scuola che si pone il traguardo formativo e educativo di educare.

Gli studenti, incontrando la natura, gli organismi viventi e le concettualizzazioni della responsabilità ambientale sviluppano un senso di interesse e curiosità verso il mondo scientifico, ma anche una cittadinanza attiva basata sul rispetto dell'altro (animale, vegetale o essere umano che sia).

La tesi studia e osserva le potenzialità di un approccio laboratoriale ed esperienziale nell'insegnamento della biologia e dell'educazione ambientale. Le conclusioni che sono riportate evidenziano un'effettiva incisività dell'esperienza nell'apprendimento dei bambini. Infatti, scegliere una metodologia interrogativa e attiva, funzionale a sostenere i processi di rielaborazione cognitiva delle conoscenze e a promuovere l'interesse per la scoperta e l'esplorazione ha portato gli alunni ad avviare delle prime ricerche con l'applicazione del metodo osservativo – comparativo, i quali, utilizzando questo hanno imparato a padroneggiare l'osservazione e la descrizione di organismi viventi, a formulare analogie tra questi e a ricercare e saper esporre le conoscenze apprese. Osservando i bambini che esplorano con l'osservazione e la scoperta la realtà marina dei pesci ha fatto emergere anche la loro capacità di selezionare in modo critico le informazioni e di fare inferenze.

L'intervento si è svolto in modo lineare. I temi affrontati hanno stimolato curiosità ed interesse negli alunni e risultano essere molto importanti al giorno d'oggi e attraverso i quali gli alunni possono comprendere difficoltà o problemi presenti nella realtà di tutti i giorni (eventi estremi del cambiamento climatico, il problema dell'introduzione di specie aliene come il granchio blu, l'importanza di sviluppare innovazioni sostenibili e che prestino attenzione a mantenere invariato l'equilibrio della biodiversità nei diversi ecosistemi, ...).

La sperimentazione didattica e l'utilizzo di diverse metodologie e tecnologie innovative per l'insegnamento, hanno giocato un ruolo fondamentale per rendere attivi e partecipi gli alunni verso un apprendimento significativo e duraturo.

I risultati ottenuti hanno evidenziato che la maggior parte degli alunni di entrambe le classi hanno raggiunto le diverse dimensioni della competenza a livelli di padronanza

avanzati e intermedi. Questo mette in evidenza l'efficacia delle metodologie didattiche applicate. Inoltre, emerge che, nel confronto dei risultati tra classe sperimentale e classe di controllo, gli alunni della classe sperimentale hanno ottenuto valutazioni complessivamente più elevate, anche se le differenze sono minime, come lo sono state le differenziazioni nell'esecuzione dell'intervento. Nella classe sperimentale, però, si delinea un interesse maggiore e il desiderio di apprendere e condividere con la classe ciò che è stato approfondito a casa e individualmente.

In ottica di miglioramento, si può certamente affermare che numerosi potrebbero essere i perfezionamenti da attuare per realizzare un intervento ancora più preciso e completo. Primo fra tutti è necessario potenziare l'attenzione nella formulazione dei quesiti nei diversi momenti di verifica e predisporre l'utilizzo di prove iniziali e finali molto simili, in modo da ottenere a livello più oggettivo possibile, i progressi intrapresi dagli alunni. Inoltre, vista la durata del progetto, non è stato possibile approfondire ulteriormente il concetto di biodiversità, trattato solo a livello di ambiente marino e acquatico e di diversità tra specie di pesci. Perciò, la ricerca può essere ampliata nel coinvolgere l'insegnamento di altri organismi viventi.

Diversi però sono i punti di forza del progetto. Primo fra tutti è stato la disponibilità della mia Tutor Irene Guerra, che ha accettato, di farmi svolgere il progetto di tesi all'interno delle sue ore, ma soprattutto mi ha "ceduto" la guida e l'esecuzione di un intervento che lei stessa avrebbe voluto svolgere, avendo scelto di intraprendere la collaborazione scuola – università attraverso un progetto della "Terza Missione". La sua collaborazione e la sua guida sono state fondamentali per l'esecuzione in aula dell'intero intervento.

Con questa tesi si è cercato di sviluppare negli studenti un senso di rispetto verso la natura, in particolare i pesci e un'ottica di responsabilità verso i comportamenti da adottare per rendere il nostro, e soprattutto il loro, futuro migliore, in cui, naturalità e antropizzazione collaborino sempre con risultati positivi per entrambi.

*“Non c'è apprendimento migliore di quello della propria esperienza”*

Lev Vygotskij

## **RIFERIMENTI**

### **BIBLIOGRAFIA**

Alfieri, F., Arcà, M., Guidoni, P., (2000). *I modi di fare scienze. Come programmare, gestire, verificare*. Torino: Bollati Boringhieri.

Bannister, D., (2017). *Linee guida per il ripensamento e l'adattamento degli Ambienti di Apprendimento a Scuola*. I.N.D.I.R.E. Bruxelles: European Schoolnet.

Cacciamani, S., (2015), *Imparare cooperando. Dal cooperative learning alle comunità di ricerca*. Roma: Carrocci Editore.

Castoldi, M., (2011). *Progettare per competenze. Percorsi e strumenti*. Roma: Carrocci Editore.

Castoldi, M., (2016). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carrocci Editore.

Cisotto, L., (2006). *Didattica del testo: processi e competenze*. Roma: Carrocci Editore.

Del Prà, M., (2003). *Costruttivismo sociale*. Venezia: Rivista EL.LE

Gobbis A. & Paoli Legler M., (2014). *Le stazioni di apprendimento: esempi didattici per un approccio di tipo globale all'insegnamento della lingua italiana a stranieri*. Italiano Lingua Due (n. 2).

Grion, V., Aquario, D., Restiglian, E., (2019). *Valutare nella scuola e nei contesti educativi*. Padova, Cleup.

Grion, V., Restiglian, E., (2021). *La valutazione fra pari nella scuola*. Trento, Erickson

Herrington, J., Reeves, T.C. and Oliver, R. (2014) *Authentic Learning Environments*. New York: Springer. Citato in Grion, V., Aquario, D., Restiglian, E., (2019).

Laeng, M., (1998). *Insegnare scienze*. Brescia: La Scuola

Lorenz, K., (1969). *L'anello di Re Salomone*. Roma: Gli Adelphi.

Mason, K. A., Singer, S. R., Losos, J. B., (2011). *Ecologia e comportamento*. Edizione italiana a cura di Bonaldo P., (2013). Padova: Piccin.

Pascucci, A., (2014). *L'Inquiry Based Science Education – IBSE nella formazione docenti e nella pratica didattica*, I.N.D.I.R.E.

Pellerey, M., (2004). *Le competenze individuali e il portfolio*. Roma: Rizzoli - citato in Grion, V., Aquario, D., Restiglian, E., (2019).

Pellerey, M., (2010). *Competenze, conoscenze, abilità, atteggiamenti. Il ruolo delle competenze nei processi educativi scolastici e formativi*. Napoli: Tecnodid.

Roux, O., Garito, M. A., (2004). *Teorie dell'Apprendimento*. UPX.

Sadler, R., (1989). *Formative assessment and the design of instructional systems*. Instructional science.

Santovito, G., (2016). *Insegnare la biologia ai bambini. Dalla scuola dell'infanzia al primo ciclo di istruzione*. Roma: Carrocci.

Soresi, S., Nota L., (2014). *La psicologia positiva a scuola e nei contesti formativi. Strumenti e contributi di ricerca*. Firenze: Hogrefe.

Wiater W., *Laboratori didattici*,

[www.bildung.suedtirol.it/index.php/download\\_file/view/1209/442/](http://www.bildung.suedtirol.it/index.php/download_file/view/1209/442/). Citato in Gobbis, A. & Paoli Legler M., (2014).

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

## SITOGRAFIA

Endo – Fap, centro studi e progettazione. Le teorie dell'apprendimento. <https://www.pgava.net/leggi/ENDOFAPTeorieApprendimento.pdf>

Figura 1: [urly.it/3y61f](http://urly.it/3y61f)

Onori, E., (2016). *Metodologie attive vs lezione frontale: di cosa ha bisogno la scuola?*. YourEduAction. <http://www.youreduaction.it/metodologie-attive-emiliano-onori-design-didattico/>

Pagina ufficiale “Terza Missione”: <https://www.unipd.it/terza-missione>

Pagina ufficiale Piano Nazionale Scuola Digitale:  
<https://scuoladigitale.istruzione.it/pnsd/ambiti/ambienti-e-strumenti/>

Pagina webcam acquari o fondali marini: <https://tabi.cam/it/acquari/>

Progetti “Terza Missione” (sotto la voce “Edizione 2022”):  
<https://www.unipd.it/progetti-terza-missione>

Progetto RIBES (*River flow regulation, fish behaviour and Status*):  
<https://cordis.europa.eu/project/id/860800/it>

Video animali vertebrati/invertebrati: <https://www.youtube.com/watch?v=Flm-oXBoFBk>

Video pesci: <https://www.youtube.com/watch?v=dfTPGPPVntQ> (parte 1);  
<https://www.youtube.com/watch?v=okFykYzA-Z0> (parte 2).

Video scale di risalita: <https://www.youtube.com/watch?v=Cg9Cn2hfEw0>

Viglino, R., (2015). *L'autovalutazione dell'insegnante come fattore di crescita e di cambiamento*. <https://scintille.it/l-autovalutazione-dell-insegnante-come-fattore-di-crescita-e-di-cambiamento/>

## **NORMATIVA**

Mattarella S. (2017), *Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*. DLGS 13 aprile 2017, n. 62.



Ministero dell'Istruzione, (2020). Ordinanza Ministeriale 172 del 4 dicembre 2020, *Linee guida: La formulazione dei giudizi descrittivi nella valutazione periodica e finale della scuola primaria*.

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*. Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE)

Organizzazione delle Nazioni Unite, 1977, *Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente*. Dichiarazione di Tbilisi.

Organizzazione delle Nazioni Unite, 5 giugno 1992, *Convenzione sulla biodiversità*. Rio de Janeiro.

Organizzazione delle Nazioni Unite, 25 settembre 2015, *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*.

Parlamento Italiano, (1986). *Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale*, 8 luglio 1986, n.349, Gazzetta Ufficiale n.162 del 15 luglio 1986.

## **DOCUMENTAZIONE SCOLASTICA**

Curricolo dell'Istituto Comprensivo di San Martino di Lupari, plesso Scuola Primaria Duca D'Aosta.

Format per la progettazione dell'intervento didattico. Università degli Studi di Padova.

Piano dell'Offerta Formativa 2022 – 2023, Istituto Comprensivo di San Martino di Lupari.

Piano Triennale dell'Offerta Formativa 2019 – 2022, Istituto Comprensivo di San Martino di Lupari.

## ALLEGATI

### 1. Gruppo “Tonno rosso”

# II TONNO ROSSO MIGRATORE

2

## CARATTERISTICHE FISICHE

Il tonno rosso instancabile migratore è un pesce dalle carni molto prelibate ed è uno dei pesci più grandi del Mediterraneo.

Il tonno rosso può arrivare a 3 m di lunghezza, il suo peso può arrivare a 650 kg.

Può arrivare a 40 anni.

Ha il corpo massiccio, nella parte superiore ha un colore blu metallico e quella inferiore è bianco argenteo.

3

## Di cosa si nutre

Il tonno rosso si nutre di pesci come sardine, acciughe, sgombri, anguille, calamari e i crostacei.



## curiosità

Il miglior tonno del mondo si pesca a Carloforte .

Ogni anno , alla fine di maggio si tiene il famoso Giratonno è una manifestazione dedicata al tonno con una spettacolare gara enogastronomia internazionale tra chef.



4

### DA DOVE VIENE E DOVE VA

Il tonno rosso passa l'inverno nell'Oceano Atlantico e in primavera si sposta nel nostro Mare cioè il Mediterraneo. Viene qui per trovare acqua più calda e riprodursi. Ripete questo viaggio ogni anno della sua vita e per questo è chiamato "tonno di corsa"

Riesce a fare questo viaggio in un pò di giorni raggiungendo la velocità anche di 100 km/h e per questo è il quarto pesce più veloce del mondo.



## 2. Gruppo Salmone

2

### Caratteristiche del salmone

Il salmone atlantico nasce in acqua dolce. Entro i due anni di età lascia il luogo natale per dirigersi verso il mare.

Trascorsi 2-3 anni in queste acque ricche di cibo.

3

### Perchè migra

Questo pesce, nato nei fiumi ma che vive in mare, per riprodursi nuota fino al suo luogo di origine. I salmoni sono in grado di vivere sia in acqua dolce che in acqua salata. Migrano controcorrente.





4

## Da dove migra a dove arriva

Infatti, una volta che il salmone compie un anno di età, abbandona il fiume in cui è nato, per raggiungere il mare. Dopo due o tre anni, arrivato il momento di deporre le uova

5

## IL VIAGGIO DEI SALMONI DEI MILLE PERICOLI

Durante il viaggio di ritorno per depositare le uova il salmone deve affrontare diversi pericoli.

Il primo pericolo è l'intervento umano (costruzione di dighe) e il deterioramento ecologico.

Un altro pericolo arriva dagli animali esterni che si appostano lungo i fiumi e le cascate per catturarli e mangiarli.

Comunque il viaggio di ritorno è stancante e molti salmoni vivranno questa avventura una volta sola perchè muoiono dopo aver depositato e fecondato le uova



## Curiosità

I salmoni hanno un grande olfatto e possono cambiare colore. Per esempio i salmoni giovani sono di colore chiaro e maculati e durante l'età adulta sono di un colore blu.

Quando è il momento di riprodursi diventano di un rosso brillante



### 3. Gruppo Storione

#### Caratteristiche fisiche dello storione<sup>2</sup>

Il dorso è bruno mentre i fianchi ed il ventre sono argentei. Il corpo è allungato e tubiforme, anche il muso allungato. Bocca molto piccola con denti che perde in età adulta. Davanti alla bocca ha 4 barbigli che gli servono per individuare le prede. Lo storione di acqua salata misura fino a 6 m e quello di acqua dolce e può pesare 300 kg di peso.

#### Perchè migra?<sup>3</sup>

- È un pesce migratore anadromo che, come il salmone risale il corso dei fiumi per deporre le uova in acqua dolce.



#### Dove vive lo storione

- Vive nell'atlantico settentrionale lungo le coste americane ed europee, così come nel Mediterraneo, nel Nord e nel Baltico.



6

“

### Curiosità

**Gli storioni, sono apparsi circa 200 milioni di anni fa prima dei dinosauri testimoniano la loro capacità incredibile di adattamento ai cambiamenti climatici che si sono susseguiti nelle varie ere geologiche**

7

Quali ostacoli può incontrare nella migrazione

- Può trovare temperature molto elevate e per questo grazie ai cambiamenti climatici non deporre le uova.
- Attraversando i fiumi può essere mangiato da altri pesci.
- E anche può trovare delle dighe che gli ostacolano la migrazione.





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

CORSO DI STUDIO MAGISTRALE IN  
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

RELAZIONE FINALE DI TIROCINIO

# RITORNO AL PASSATO TRA FONTI E RACCONTI

Percorso sulla narrazione storica in una classe terza primaria

Relatore

De Vecchi Giuliana

Laureanda

De Faveri Federica

1196757

Anno accademico: 2022/23



## INFORMAZIONI STUDENTESSA

De Faveri Federica

Matricola: 1196757

Indirizzo: Via Cornere 5/B, Altivole (TV)

Telefono: 3465238239



E-mail: [federica.defaveri@studenti.unipd.it](mailto:federica.defaveri@studenti.unipd.it)

(e-mail personale): [fede.defaveri99@gmail.com](mailto:fede.defaveri99@gmail.com)

Studentessa lavoratrice con diritto alla riduzione.

## INFORMAZIONI ISTITUTO DI TIROCINIO DIRETTO

Istituto Comprensivo (St.) 2 di Montebelluna

- Scuola Primaria “Francesco Baracca” – Biadene

Codice Fiscale: 92035640264

Indirizzo:

- Sede Uffici: Via Crociera, 1 – 31044 – Montebelluna
- Scuola Primaria: Via Aglaia Anassillide, 7 – 31044 – Montebelluna

Telefono: 0423 - 24055

Fax: 0423 - 23809

E-mail: [tvic87900c@istruzione.it](mailto:tvic87900c@istruzione.it)

Dirigente Scolastico: De Bortoli Mario

Tutor Mentore: Parolin Patrizia

## INDICE

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUZIONE .....                                                             | 83  |
| 1. INSEGNARE È COME PRENDERE IL VOLO .....                                     | 84  |
| 1.1. La mia comunità educativa .....                                           | 84  |
| 1.2. Il mio stormo: conoscere l'ambiente di apprendimento .....                | 85  |
| 2. PERCHÉ VOLARE? .....                                                        | 88  |
| 2.1. Come è stata ipotizzata la progettazione .....                            | 88  |
| 3. COME INSEGNARE A VOLARE .....                                               | 94  |
| 3.1. Il mio agire didattico .....                                              | 94  |
| 3.2. Le fasi della mia progettazione .....                                     | 95  |
| 4. COME ABBIAMO VOLATO? .....                                                  | 100 |
| 4.1. Filosofia educativa del mio processo valutativo .....                     | 100 |
| 4.2. La valutazione in itinere .....                                           | 101 |
| 4.3. Le rilevazioni finali: tra compito autentico e valutazioni tra pari ..... | 103 |
| 5. È STATO EFFICACE INSEGNARE A VOLARE? .....                                  | 106 |
| 5.1. Autovalutazione del percorso didattico realizzato .....                   | 107 |
| 6. CONCLUSIONI .....                                                           | 109 |
| 7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....                                             | 110 |
| 8. FONTI NORMATIVE .....                                                       | 111 |
| 9. DOCUMENTAZIONE SCOLASTICA .....                                             | 111 |

## **INTRODUZIONE**

Questa relazione intende presentare gli aspetti principali del mio Tirocinio Diretto del 5° anno del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria. Questa esperienza è stata una grande opportunità per il mio sviluppo professionale come docente.

Attraverso questa relazione presento le più importanti caratteristiche del lavoro che ho svolto durante il mio Tirocinio Diretto: dall'osservazione del contesto classe di una terza di una Scuola Primaria, fino ad arrivare alla realizzazione dell'intervento didattico che ho progettato con l'aiuto della mia Tutor.

Divisa in cinque diverse parti la relazione rispecchia l'esperienza di Tirocinio da me svolta.

Inizialmente, riassume le caratteristiche individuate dall'analisi del contesto, in ottica inclusiva e di approfondimento delle competenze, possedute e non, dagli alunni. In secondo luogo, presenta la mia progettazione dell'intervento didattico e la sua realizzazione. Infine, esplica le riflessioni da me compiute terminato il lavoro, ripensando: alla mia azione didattica, alla risposta degli alunni, ai feedback ricevuti e ad una personale autovalutazione.

L'intervento didattico da me svolto ha come obiettivo rendere i bambini autonomi nell'acquisire e riorganizzare le conoscenze storiche, ma soprattutto, riferirle attraverso la formulazione di testi scritti o produzioni orali.

Nella Relazione sono presenti alcuni riferimenti al Gabbiano Jonathan Livingston, di Richard Bach, il cui desiderio è quello di imparare a volare. Questo per lui sarà il mezzo che lo porterà a vivere libero, così come, per me, l'insegnamento può guidare gli alunni alla libertà.

## **1. INSEGNARE È COME PRENDERE IL VOLO**

L'insegnamento è una delle forme principali di guida alla libertà. Come definito dal Gabbiano Jonathan Livingston, insegnare conduce al raggiungimento di quegli aspetti fondamentali del vivere comune, che permettono a chi apprende di stimolare sia autonomia che dialogo con le altre persone e con sé stessi, al fine di ottenere tutti gli obiettivi della vita, senza porsi alcun limite (Bach, 2016). Perciò, ciascuna esperienza all'interno dell'ambiente scolastico è come un volo, una migrazione, da un punto di partenza ad un luogo di arrivo comune e ben preciso. Il viaggio si sa, può essere ricco di problemi, difficoltà, incomprensioni, ma anche di amicizie, successi, emozioni; tutte caratteristiche che possono portare a crescere e a conoscere sempre di più sé stessi e le persone che ci circondano, insegnandoci a vivere.

### **1.1. La mia comunità educativa**

Il mio viaggio mi ha portata nella città di Montebelluna, che conta 31'000 abitanti divisi all'interno di 11 frazioni.

Nel territorio sono presenti due diversi Istituti Comprensivi, ed io ho trascorso il mio Tirocinio nell'IC 2, che è composto da 8 plessi scolastici divisi per i differenti gradi d'istruzione: cinque Scuole Primarie, due Scuole dell'Infanzia e una Scuola Secondaria di 1° grado; questi si trovano sia in zone cittadine, sia in zone di campagna.

Ho potuto svolgere il mio Tirocinio Diretto all'interno del plesso di Biadene; frazione abbastanza popolosa e con un numero importante di fabbriche e aziende che fanno parte del territorio.

L'Istituto Comprensivo risulta essere molto legato al territorio e attivo nel progettare interventi mirati alla scoperta e all'utilizzo di tutti i siti culturali di interesse, che offrono molte attività e laboratori per bambini.

All'interno del mio plesso ho trovato una grande comunità educativa che, come definito da Bertagna è un'organizzazione che condivide molti tratti costitutivi, quali: l'esperienza della relazione, la partecipazione, il mutuo aiuto, la solidarietà e la coscienza del bene comune (2013).

La mia comunità educativa è composta da: alunni, insegnanti, dirigente, genitori e territorio che, lavorando in sintonia e in continua collaborazione, mi hanno permesso di valorizzare il forte legame tra il plesso e il territorio.

La classe dove ho svolto il mio Tirocinio Diretto è una terza primaria, composta da 22 alunni e seguita da tre insegnanti divise per discipline.

## **1.2. Il mio stormo: conoscere l'ambiente di apprendimento**

La classe, nel corso del mio intervento, ha portato avanti un percorso utile a far progredire e a far emergere importanti competenze, abilità e conoscenze storiche per riuscire ad “esplorare, arricchire, approfondire e consolidare la conoscenza e il senso della storia – degli alunni” (Indicazioni Nazionali 2012, pp. 43).

Osservando i bambini ho rilevato che erano molto curiosi rispetto agli aspetti che venivano presentati e che, la mia mentore prestava particolare attenzione a tenere sempre vivo l'interesse degli alunni e ne supportava la ricerca di motivazione a conoscere e ad apprendere. Questa modalità di intervento riconduce ad un insegnamento basato su un approccio di tipo costruttivista, incentrato su chi apprende e sull'idea che la conoscenza non sia un dato separabile dal soggetto che apprende (Endo – Fap, n.d.).

Le rilevazioni iniziali hanno messo in evidenza come gli alunni avessero già nel loro bagaglio esperienziale conoscenze e abilità riferite agli obiettivi che volevo sviluppare.

Due sono le rilevazioni iniziali che ho svolto:

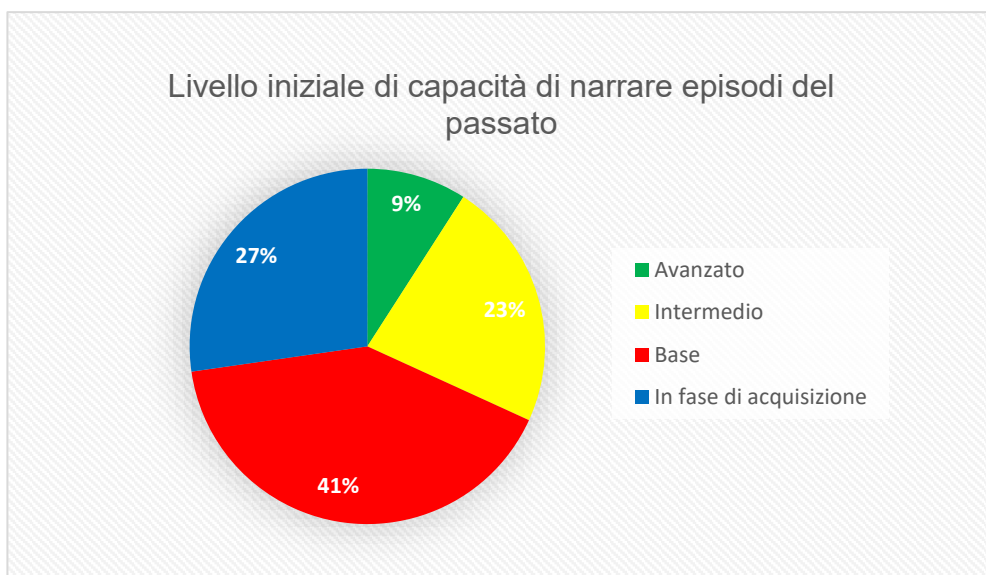
- un'analisi di aspetti socio – relazionali;
- una ricerca sugli aspetti disciplinari.

Per quanto riguarda gli aspetti socio – relazionali della classe, avendo osservato delle dinamiche conflittuali, ho deciso di svolgere un'indagine sociometrica, utilizzando il sociogramma di Moreno, che mi ha mostrato le dinamiche relazionali tra gli alunni. Svolgendo questo tipo di rilevazione ho compreso in modo più profondo le connessioni interne alla classe e questo mi ha permesso successivamente di creare dei gruppi di lavoro che potessero essere stimolo e motivazione per ciascun alunno.

La possibilità di guidare la scelta dei componenti nei lavori di gruppo permette di attivare dei meccanismi facilitanti l'apprendimento; infatti, i pari sono incentivati a sostenere processi decisionali in situazioni particolarmente stimolanti, nelle quali, tutti gli studenti, assumono comportamenti attivi e funzionali al raggiungimento degli obiettivi (Nota, L. et alii, 2015). Questa indagine si è rivelata utile anche alla mia insegnante mentore che ha sviluppato delle misure operative che stimolassero cambiamenti nella situazione che il test rivelava (Soresi S. e Nota L., 2014).

In riferimento alle competenze disciplinari, per sondare le conoscenze degli alunni, ho utilizzato l'intervista singola, realizzata a turni tra me (tirocinante) e il singolo studente. Nel corso di questa, ciò che mi premeva conoscere era la capacità degli studenti di narrare fatti personali del loro passato; in questo modo ho potuto indagare le conoscenze degli alunni, ma anche, come loro abbiano strutturato le loro capacità e il pensiero logico – inferenziale.

Da determinate domande è emerso che solo una piccola parte degli alunni è capace di riferire eventi del passato senza l'aiuto dell'insegnante.



L'intervista singola è risultata molto utile per comprendere le modalità di ragionamento degli studenti; tra le altre finalità vi è naturalmente quella di migliorare le attività didattiche anche attraverso la riprogettazione (Bisio, C., trad di Hogan, Fisherkeller, 2000).

Inoltre, l'intervista è risultata particolarmente efficace per identificare obiettivi formativi o didattici, oltre che, per proporre in anteprima l'intenzione formativa complessiva individuata e verificarne la pertinenza con i bisogni percepiti – dagli alunni. In aggiunta è servita a sondare la loro reazione alle modalità proposte di lavoro e a tenere conto delle loro osservazioni per migliorarle (Bisio, 2004).

Un mezzo che ha la funzionalità di essere identificato come “strumento attraverso il quale esercitare una funzione conoscitiva e di ‘controllo’ rispetto all’azione educativa – è l’osservazione informale, che – condotta con metodo, intenzionalità e sistematicità, assume le caratteristiche di una ricerca osservativa di tipo sistematico” (Rogora P., 2001). Grazie a questa è emerso che i bambini non avevano ancora sviluppato la capacità di riuscire a “ricavare da fonti di tipo diverso informazioni e conoscenze su aspetti del passato” (Indicazioni Nazionali 2012, p. 43). Perciò, la possibilità di osservare dall'esterno gli alunni mi ha permesso di mantenere l'oggettività e il distacco necessari ad analizzare le loro abilità e le loro azioni.

## **2. PERCHÉ VOLARE?**

“«Mi insegni a volare così?» Il gabbiano Jonathan tremava tutto all'idea di conquistare un altro ignoto. «Ma certo, se desideri imparare». «Lo desidero. Quando possiamo cominciare?»; «Possiamo cominciare adesso, se ti va». «Io voglio imparare a volare così» disse Jonathan, e una strana luce gli brillava negli occhi. «Dimmi cosa devo fare». «Per volare veloce come il pensiero e andare ovunque» disse il Gabbiano Anziano, «devi convincerti che sei già arrivato».”  
(Bach, 2016, p. 68)

### **2.1. Come è stata ipotizzata la progettazione**

Progettare. Negli anni di tirocinio è stata una delle parole più utilizzate durante incontri e riflessioni. Che cos'è infatti un'azione didattica, se ad essa, non è sottesa una metodica e mirata progettazione?

La progettazione dipende da molteplici fattori che devono essere presi in considerazione, e dalla previsione di eventuali difficoltà che un insegnante deve essere in grado di prevedere e superare.

Dopo aver svolto la rilevazione iniziale delle competenze ed aver analizzato e discusso con la mia Tutor di Tirocinio in quale direzione poteva andare a svilupparsi il mio intervento, ho definito delle linee guida da seguire e stilato quali fossero i miei obiettivi.

La storia è una delle discipline che lega il nostro vissuto a quello passato di tanti nostri antenati; è una delle componenti fondamentali dell'educazione che aiuta a comprendere come il mondo intero si sia evoluto nel tempo e soprattutto, permette di scoprire anche le più profonde relazioni che si sono formate nel corso tempo, nei vari luoghi del pianeta e tra gli esseri viventi.

Come definito da Maila Pentucci, “insegnare storia significa avviare i bambini verso la complessa e fondamentale competenza di pensare il presente storicamente”, perciò, sebbene molti ritengano “inutile” apprendere conoscenze legate ai primi fatti storici, il loro insegnamento ha in realtà un'importanza fondamentale nell'accrescimento di un pensiero organizzato e di una



competenza sempre più completa e ampia, avviata alla comprensione delle cause e degli effetti dello sviluppo di determinati avvenimenti.

L'intervento didattico svolto ha approfondito la prima parte della storia del mondo, facendo scoprire ai bambini come esso si sia creato, come si siano evolute le prime forme di vita, fino ad arrivare agli ominidi.

Attraverso questi argomenti si è sviluppato il focus progettuale dell'intervento didattico, il quale faceva emergere quanto siano importanti "i processi di produzione e di organizzazione delle informazioni primarie e inferenziali e le capacità che si acquisiscono studiando con metodo i testi allo scopo di apprendere il lessico specifico e imparare a concettualizzare esponendo in forma orale e scritta" (Indicazioni Nazionali 2012, p. 43).

Nella tabella successiva sono evidenziati i traguardi e gli obiettivi attesi al termine dell'intervento didattico, che rispondono a determinate domande, quali: "quali apprendimenti intendo promuovere negli allievi?", "in che modo sollecito la manifestazione della competenza negli allievi?" e "quali attività ed esperienze ritengo significative per l'apprendimento?":

|                                                   |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competenza chiave</b>                          | Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare                                                                                                           |
| <b>Disciplina</b>                                 | Storia                                                                                                                                                                     |
| <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze</b> | Organizza le informazioni e le conoscenze, tematizzando e usando le concettualizzazioni pertinenti.<br><br>Racconta i fatti studiati e sa produrre semplici testi storici. |
| <b>Obiettivi di apprendimento</b>                 | Ricavare da fonti di tipo diverso informazioni e conoscenze su aspetti del passato.                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Rappresentare conoscenze e concetti appresi mediante [...] testi scritti.<br><br>Riferire in modo semplice e coerente le conoscenze acquisite. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Lo strumento che per me è stato di fondamentale importanza per poter definire il mio agire didattico è la rubrica di valutazione, che rappresentava allo stesso tempo il punto di partenza e il punto di arrivo della progettazione.

Questo strumento permette all'insegnante e agli alunni di "ragionare sui criteri di qualità del prodotto che dovranno realizzare, – insegna – ad autovalutarsi, a ragionare sui propri errori, ad identificare il proprio percorso di miglioramento continuo - e in questo modo - supporta i processi di metacognizione e autovalutazione, stimolando l'imparare ad imparare" (Grion, Acquario, Restiglian, 2019, p. 152).

| Rubrica valutativa |                                                                                                |                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensioni         | Criteri                                                                                        | Indicatori                                                                                                 | Avanzato                                                                                                                                         | Intermedio                                                                                                                  | Base                                                                                                                                                             | In via di prima acquisizione                                                                                                                          |
| Comprensione       | Acquisire le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra. | L'alunno/a acquisisce le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra. | L'alunno/a acquisisce in autonomia le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra e ne individua ulteriori. | L'alunno/a acquisisce le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra trattati in aula. | L'alunno/a acquisisce le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra attraverso l'utilizzo dei materiali forniti in classe. | L'alunno/a acquisisce le conoscenze degli eventi principali della nascita dei primi organismi sulla terra con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni. |
| Produzione         | Riorganizzare le conoscenze apprese attraverso concettualizzazioni pertinenti.                 | L'alunno/a riorganizza le conoscenze apprese in schemi o riassunti.                                        | L'alunno/a riorganizza in autonomia le conoscenze apprese in schemi o riassunti e crea                                                           | L'alunno/a riorganizza le conoscenze apprese in schemi o riassunti.                                                         | L'alunno/a riorganizza le conoscenze apprese in schemi o riassunti aiutandosi con                                                                                | L'alunno/a riorganizza le conoscenze apprese in schemi o riassunti con l'aiuto                                                                        |

|                |                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                        |                                                                                                                  | inferenze su di essi.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   | materiali forniti in classe.                                                                                                                                            | dell'insegnante o dei compagni.                                                                                                          |
|                | Riferire oralmente e attraverso testi scritti le conoscenze acquisite. | L'alunno/a riferisce oralmente e attraverso testi scritti le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese. | L'alunno/a riferisce in autonomia, oralmente e attraverso testi scritti, le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola e ne individua ulteriori. | L'alunno/a riferisce in autonomia, oralmente e attraverso testi scritti, le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola. | L'alunno/a riferisce, oralmente o attraverso testi scritti, le conoscenze acquisite seguendo le relazioni sottese studiate a scuola con l'aiuto di materiali didattici. | L'alunno/a riferisce, oralmente o attraverso testi scritti, le conoscenze acquisite a scuola con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni. |
| Collaborazione | Collaborare e partecipare attivamente alla realizzazione               | L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in                                                                  | L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in attività di                                                                                                                | L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in attività di                                                                                       | L'alunno/a collabora e partecipa attivamente in attività di                                                                                                             | L'alunno/a collabora e partecipa in attività di gruppo guidato                                                                           |

|  |                           |                     |                                                                                                |                                         |                                                                          |                                              |
|--|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | esplicativa di un lavoro. | attività di gruppo. | gruppo, fornendo in autonomia il proprio contributo e sostenendo l'apprendimento dei compagni. | gruppo, fornendo il proprio contributo. | gruppo, fornendo il proprio contributo e facendosi guidare dai compagni. | dall'aiuto dell'insegnante e/o dei compagni. |
|--|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

### **3. COME INSEGNARE A VOLARE**

#### **3.1. Il mio agire didattico**

Come definito da Panciera, “il percorso di ricerca storica nasce da interessi e domande che sorgono in realtà nel presente, frutto della complessa rete di esperienze culturali e umane del ricercatore” (2019, p. 82).

In sintonia con quanto sostenuto dall'autore, la storia, essendo una disciplina allo stesso tempo non solo oggettiva ma anche sociale, va spiegata e approfondita attraverso modelli di costruzione della competenza e soprattutto di dialogo costante con il territorio, i pari e i docenti, per riuscire a riorganizzare conoscenze e abilità acquisite.

Infatti, la teoria socio – costruttivista “interpreta la conoscenza come insieme di significati costruiti con l'intelligenza, attraverso l'interazione con il proprio ambiente, ricco di strumenti e di risorse, in cui il soggetto si appropria dei modi di vedere e di agire di un gruppo di cui è parte integrante” (Endo – Fap, p. ???).

Anche in ottica di acquisizione delle competenze, il socio costruttivismo è un modello esplicativo del fatto che non sia importante il prodotto, ma, il vero fine ultimo è l'interiorizzazione di una metodologia di apprendimento che possa rendere gli alunni autonomi nei loro percorsi cognitivi, in continua formazione e miglioramento nel corso dell'intera vita.

Inoltre, per riuscire ad evidenziare la caratteristica sociale dell'apprendimento, sono state di fondamentale importanza tecniche di conduzione collaborative, come: la conversazione clinica, il lavoro di gruppo e il metaplan.

Come insegnante ho assunto un ruolo di guida e facilitatore della costruzione delle competenze, dialogando con i bambini per poter co – costruire con loro le conoscenze e farli evolvere. Ero la mediatrice e il tramite tra i bambini e la disciplina.

Infine, è importante evidenziare come lavorare in un'ottica costruttivista significa farsi carico delle varie potenzialità – degli alunni – ed agire affinché esse, non solo riescano ad emergere, ma anche possano costituire motivo di arricchimento per tutti (Del Prà, 2003).

### 3.2. Le fasi della mia progettazione

L'intervento si articola in diverse fasi legate tra loro e, successivamente, realizzate in 9 giornate di lavoro. Queste sono le fasi strutturate da Lerida Cisotto, dalle quali ho preso spunto per il mio intervento, e si dividono in:

- fase di sintonizzazione;
- fase di lancio dell'argomento;
- fase di sviluppo della conoscenza;
- fase di elaborazione cognitiva;
- fase di sintesi.

#### ***Fase di sintonizzazione: acquisizione delle conoscenze.***

In questa prima fase è importante la capacità di richiamare alla memoria termini, fatti, eventi, concetti, e saperli mettere in relazione reciproca.



La fase iniziale del mio intervento è stata guidata da un'esperta esterna del museo Civico di Crocetta del Montello "La Terra e l'Uomo".

Questo intervento è stato di fondamentale importanza per gli alunni, per renderli partecipi in prima persona di quello che la storia del mondo è stata.

Infatti, l'esperta ha potuto spiegare gli argomenti dal Big Ben allo sviluppo dei primi insediamenti umani sulla terra. Tutta l'attività è stata estremamente interattiva, con l'utilizzo di tecnologie digitali, e molto laboratoriale, infatti, a ogni 20 minuti di spiegazione seguiva un'attività manuale da far svolgere agli allievi.

Il principale argomento emerso con la partecipazione dell'esperta esterna è stato "l'importanza delle fonti", infatti, il filo conduttore dell'attività ha voluto far emergere negli studenti quanto l'assenza di prove fisiche del passato (fossili, resti, pitture rupestri, ...), non avrebbe potuto portarci a scoprire ciò che la guida ha narrato.



Inoltre, con questo intervento negli alunni si sono sviluppate principalmente conoscenze di tipo dichiarativo; conoscenze ottenute dall'esperienza e che si caratterizzano per la loro natura descrittiva e propositiva. In questo modo utilizzano informazioni che vengono memorizzate e che tendono ad essere permanenti.



### ***Fase di lancio dell'argomento: comprendere gli scopi***

Al termine dell'intervento esterno che ha fatto emergere quali conoscenze avremmo analizzato nel corso del mio intervento didattico, abbiamo individuato gli scopi di base della classe: acquisire le conoscenze, imparare a riorganizzarle attraverso schemi o riassunti e saperle riferire oralmente o attraverso testi scritti. In questo modo, abbiamo stipulato gli obiettivi del percorso e creato una rubrica di valutazione che li riassume e che fosse sempre a disposizione di ciascun alunno.

### ***Fase di sviluppo della conoscenza: acquisire le conoscenze tramite i testi***

Introdotti gli argomenti sui quali ci saremmo concentrati per ricercare, capire e organizzare le informazioni più importanti, abbiamo utilizzato i testi e il sussidiario per analizzare e trovare le informazioni che erano assolutamente fondamentali per comprendere l'evento storico descritto. La ricerca nel testo è stata svolta dagli alunni per gli argomenti trattati e, il costante dialogo tra tutti gli studenti permetteva in comunità di definire quali fossero le informazioni e le conoscenze da evidenziare e quali non fossero sufficientemente di rilevanza.

Come hai studiato nella pagina precedente, circa 14 milioni di anni fa sulla Terra erano presenti le **scimmie antropomorfe**, cioè simili all'uomo: lo straordinario cammino dell'essere umano era già iniziato! Ricostruire la nostra storia, tuttavia, è un'impresa molto difficile. Gli studiosi hanno formulato delle ipotesi sulla base dei ritrovamenti di resti fossili dei nostri antenati. Le scoperte, però, si susseguono e pertanto le teorie vengono continuamente aggiornate e riviste.

Gli scienziati concordano sul fatto che l'**antenato più antico dell'uomo** sia vissuto **circa 5 milioni di anni fa** in Africa, ma ci sono voluti tantissimi anni e molti passaggi evolutivi prima di poterlo definire "uomo".

Per capire meglio, puoi paragonare l'evoluzione umana alla crescita di un cespuglio: da un unico tronco hanno origine tanti rami e rametti. Alcuni di questi cessano la loro crescita; altri proseguono nello sviluppo.

Questo è ciò che è accaduto al genere umano: **da un'origine comune si sono sviluppate diverse specie**.

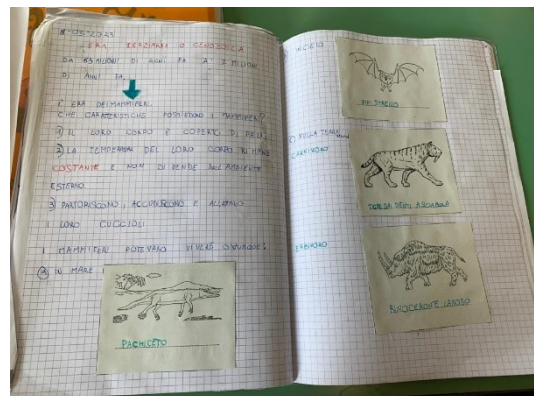
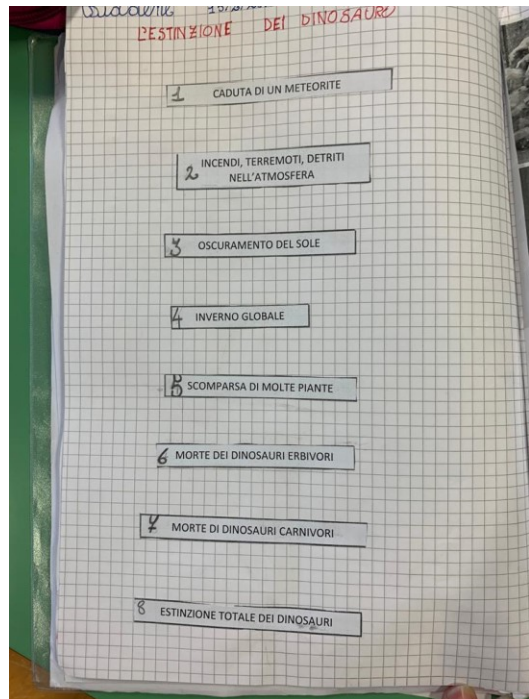
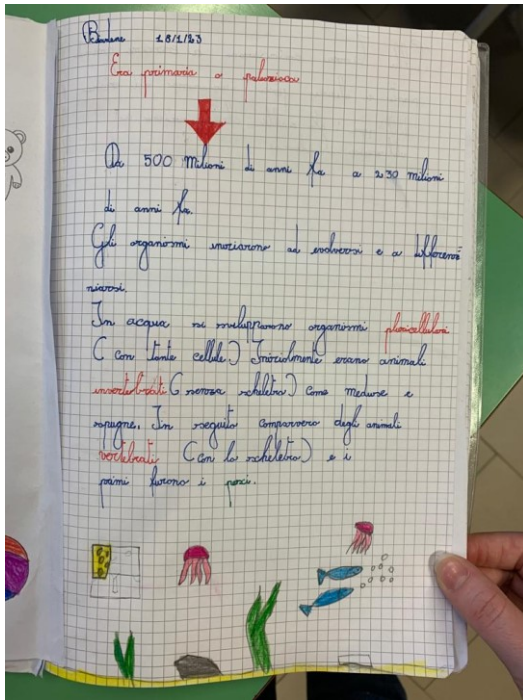
Alcune di esse si sono estinte, altre hanno proseguito nell'evoluzione fino a giungere all'uomo di oggi.



### Fase di elaborazione cognitiva: riorganizzare le conoscenze apprese

Fase di assimilazione della conoscenza e di riorganizzazione secondo un sistema più o meno complesso, degli elementi costitutivi, creando relazioni che li legano e fissando dei principi organizzatori del pensiero.

Nel quaderno, con la partecipazione attiva di tutti gli studenti, si dava origine a un breve riassunto o uno schema che racchiudesse le informazioni principali trovate in precedenza.







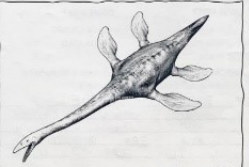

### Fase di sintesi: riferire le conoscenze

Fase che rimanda alla capacità di saper identificare, combinare e integrare le parti segmentate della struttura di un sistema, fino alla determinazione di un modello unitario di aggregazione.

La fase di produzione individuale o in piccoli gruppi si è svolta in due diversi momenti.

Attraverso la realizzazione del compito autentico, gli alunni, divisi in gruppi, hanno potuto utilizzare delle fonti date dall'insegnante, all'interno delle quali dovevano trovare informazioni precise per poter compilare la carta d'identità di un dinosauro. Erano richieste delle descrizioni da fare riguardanti le caratteristiche dei dinosauri.

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>DOVE SONO STATE RITROVATE DELLE SUE OSSA?</p>  | <p>ERA SECONDA</p> <p>CARTA D'IDENTITÀ</p> <p><u>Diplodocus</u></p>  | <p>NOME: <u>Diplodocus</u></p> <p>DIMENSIONI:<br/><u>ha il collo lungo 10 e una coda 10m</u><br/><u>lungo 20m</u></p> <p>ALIMENTAZIONE:<br/><u>taglia di alberi, fieno e piselli</u><br/><u>erbivori</u></p> <p>DOVE VIVE?<br/><input type="checkbox"/> In acqua<br/><input checked="" type="checkbox"/> Sulla terra<br/><input type="checkbox"/> In aria</p> <p>COME VIVE?<br/><input checked="" type="checkbox"/> IN GRUPPO<br/><input type="checkbox"/> DA SOLO</p> <p>DESCRIZIONE (com'è il suo corpo? da cosa è ricoperto? è veloce o lento? è bipede o quadrupede?)<br/><u>terzo più pesante rispetto al resto</u><br/><u>sono come affiatto è lento quadrupede</u></p> | <p>È UN RETTILE O È UN DINOSAURO?<br/><u>È un dinosauro</u></p> <p>COME SI PROTEGGE DAGLI ALTRI ANIMALI?<br/><u>la sua coda sottile che può far schizzare</u><br/><u>come una frusta o molla in fuga</u><br/><u>o noia</u></p> <p>CURIOSITÀ:<br/><u>Non era il più famoso fra i</u><br/><u>dinosauri del tutto, ma era il uno</u><br/><u>dei dinosauri più celebri in assoluto</u><br/><u>grazie "raggi" del Cretacico fu</u><br/><u>scoperto per la prima volta negli Stati</u><br/><u>Uniti nel 1858</u></p> <p>Messa<br/>Nelsa<br/>Cesare</p> <p>FIRMA<br/></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>DOVE SONO STATE RITROVATE DELLE SUE OSSA?</p>  | <p>ERA SECONDA</p> <p>CARTA D'IDENTITÀ</p> <p><u>Elasmosauro</u></p>  | <p>NOME: <u>Elasmosauro</u></p> <p>DIMENSIONI:<br/><u>10 metri</u></p> <p>PESO <u>2000 chilogrammi</u></p> <p>IL CUI COLLO <u>74 M.T. TESTA</u></p> <p>ALIMENTAZIONE:<br/><u>PIEVA INFIATTA LA</u><br/><u>TESTA IN MEZZO AI BANCHI</u><br/><u>DI PESCE</u></p> <p>DOVE VIVE?<br/><input checked="" type="checkbox"/> In acqua<br/><input type="checkbox"/> Sulla terra<br/><input type="checkbox"/> In aria</p> <p>COME VIVE?<br/><input type="checkbox"/> IN GRUPPO<br/><input checked="" type="checkbox"/> DA SOLO</p> <p>DESCRIZIONE (com'è il suo corpo? da cosa è ricoperto? è veloce o lento? è bipede o quadrupede?)<br/><u>4 ZARPE E VELOCE</u><br/><u>IL CUI CORPO È LUNGO</u><br/><u>IL SUO CORPO AVEVA</u><br/><u>EREMICA ERA MOLTO DI</u><br/><u>UNA TUNTA CON 20 OSSA</u></p> | <p>È UN RETTILE O È UN DINOSAURO?<br/><u>RETTILE MARINO</u></p> <p>COME SI PROTEGGE DAGLI ALTRI ANIMALI?<br/><u>ATAVICA CON OSSA CODA FIMBRIATE</u><br/><u>CON LINEE DEL CIGLIO</u></p> <p>CURIOSITÀ:<br/><u>L'ELASMO SAURO PER DEPOSERE LE</u><br/><u>UOVA LASCIA LA BATELLA IN ACQUA</u></p> <p>FIRMA<br/></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

In aggiunta, un'attività di produzione scritta che gli alunni hanno dovuto svolgere singolarmente, è stata la risposta ad una domanda aperta. Per poter rispondere a questa, gli studenti dovevano saper riorganizzare le informazioni apprese, comprendere le relazioni causa – effetto dell'argomento e creare un testo che riassume l'evento storico dell'estinzione dei dinosauri.

Descrivi una delle ipotesi che spiega l'estinzione dei dinosauri:

È CADUTO UN METEORITE, E SI È  
APERTO FACENDO USCIRE GAS  
CHE ANDARONO NELL'ATMOSFERA.  
IL SOLE NON POTÈ DARE I SUOI  
RAGGI ALLE PIANTE E ALLORA  
LE PIANTE SI SECCARONO.  
GLI ERBIVORI NON POTERONO  
PIÙ MANGIARE LE PIANTE  
E MORIRONO. I CARNIVORI NON  
TROVANDO PIÙ PREDE MORIRONO.

Descrivi una delle ipotesi che spiega l'estinzione dei dinosauri:

UN ENORME METEORITE È CADUTO NELLA  
PENISOLA DELLO YUCATAN, E HA LANCIA-  
TO IN ARIA ROCCE, POLVERI E GAS.  
QUESTI HANNO OSCURATO IL SOLE E  
HANNO CREATO UN INVERNO GLOBALE.  
SONO SCOMPARSE MOLTE PIANTE E COMIN-  
CIARONO A MORIRE DI FAME GLI ERBIVORI.  
E POI PER MANGANZA DI PREDE  
COMINCIARONO A MORIRE I CARNIVORI.  
I DINOSAURI SI ESTINSERO. DINOSAURI

Infine, un'ultima prova di produzione è stata fatta rispetto all'oralità. Ciascuno studente, doveva scegliere uno tra gli argomenti affrontati e spiegarlo ai compagni. Questi avevano il compito di ascoltare e successivamente valutare la spiegazione e, in caso di errori, proporre suggerimenti volti a migliorare la capacità di esposizione e di ricostruzione delle conoscenze.

## **4. COME ABBIAMO VOLATO?**

### **4.1. Filosofia educativa del mio processo valutativo**

Il modello socio – costruttivista che sottende il mio intervento didattico, mi ha portata a considerare il miglior metodo per poter valutare; ho riflettuto su come volessi che la valutazione dell'intero processo fosse per gli alunni una ricerca di strategie di costruzione della conoscenza, tramite riflessioni negoziate e condivise con gli altri e inoltre, che fosse anche l'alunno stesso ad avere un ruolo attivo nel comprendere che è fautore dei propri processi di apprendimento (Grion, Acquario, Restiglian, 2019).

Lo sviluppo delle competenze evidenziate all'interno della rubrica di valutazione negli alunni è stata la sfida del mio intervento didattico. Infatti, in sintonia con quanto dimostrato da diverse ricerche, lo sviluppo delle competenze permette di lavorare sulle abilità degli alunni e contemporaneamente su delle situazioni formative che facciano emergere modelli interpretativi e strategie di azione volte a risolvere problemi della vita reale negli alunni, oltre che a stimolare una continua riflessione sulle proprie azioni e interpretazioni (Grion, Acquario, Restiglian, 2019).

Per riuscire a valutare lo sviluppo di una competenza non è possibile rifarsi alla valutazione di una sola prestazione, ma è necessario organizzare diverse rilevazioni che diano origine ad una famiglia di manifestazioni utili a comprendere il livello raggiunto dall'alunno (Pellerey, 2004, citato in Grion, Acquario, Restiglian, 2019, p. 100).

Secondo Pellerey, tre sono le metodologie di rilevazione da privilegiare nelle pratiche scolastiche: l'osservazione occasionale o sistematica, l'analisi dei risultati conseguiti e l'autovalutazione dell'allievo (2010). Queste rilevazioni permettono di collegare in un costante legame tutta la strutturazione della competenza nel rispetto di una triangolarità che unisce le percezioni, tenendo conto delle dimensioni di soggettività, oggettività e intersoggettività.

Nel corso del percorso, oltre alla rilevazione iniziale già introdotta in precedenza, ho svolto valutazioni in itinere e valutazioni finali utili ad identificare i livelli di competenza raggiunti dagli alunni.



Il processo valutativo che ho eseguito si è basato su un approccio legato alla valutazione per l'apprendimento, perciò, a una valutazione che rappresenta l'inizio di un percorso strettamente collegato a quello appena terminato. Inoltre, questo è finalizzato a dare indicazioni di miglioramento dell'apprendimento; infatti, produrre un feedback sulla prestazione dello studente rappresenta un indicatore utile ad osservare la distanza dal livello di apprendimento oggetto della valutazione e da quello atteso e precedentemente stabilito (Sadler, 1989).

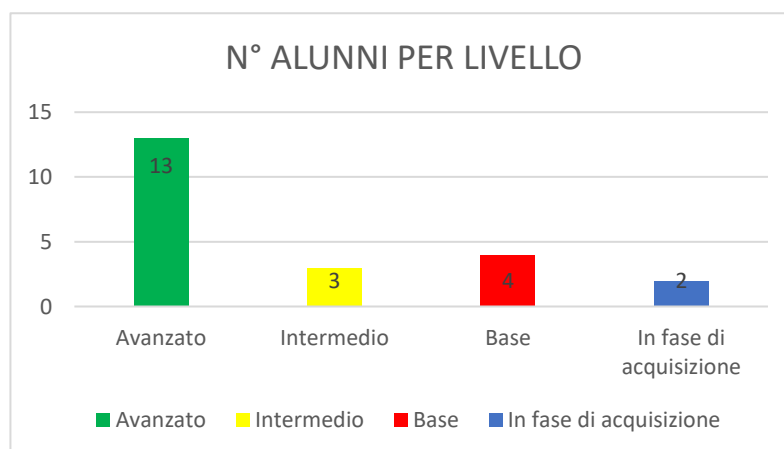
#### 4.2. La valutazione in itinere

La valutazione in itinere è un aspetto fondamentale della valutazione per l'apprendimento, infatti, permette all'insegnante di orientare l'azione successiva di insegnamento e di apprendimento e di verificare se è necessario mettere in atto misure di recupero o rinforzo della competenza.

La prima valutazione in itinere che ho eseguito, ha indagato l'acquisizione delle conoscenze e il livello di capacità di riorganizzazione di queste.

Per poterla attuare ho somministrato delle prove semistrutturate, che offrivano sia uno stimolo chiuso che la possibilità di risposte autonome da parte dello studente. Il vantaggio di queste prove semistrutturate si basa sulla loro dualità:

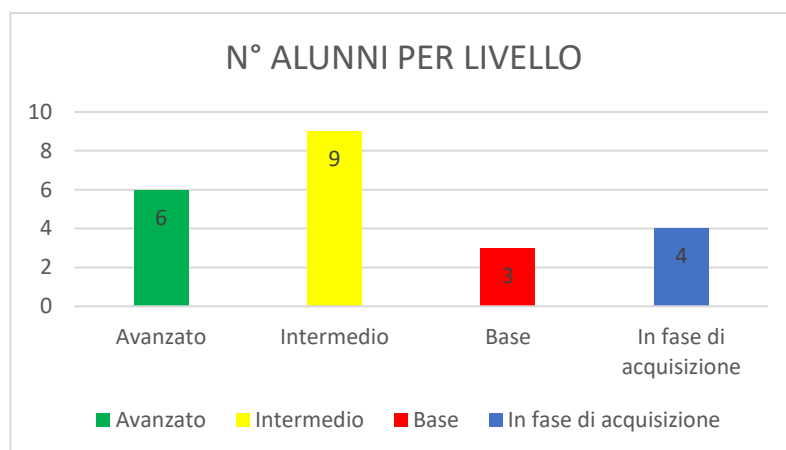
- lo stimolo chiuso pone gli studenti nella stessa situazione problematica;
- lo stimolo aperto mostra i diversi modi e livelli di comprensione di ciascun alunno, ma anche la loro originalità nel riorganizzare le conoscenze (Grion, Acquario, Restiglian, 2019).



Come emerge dal grafico, i risultati ottenuti evidenziano che metà della classe possedeva abilità avanzate nell'acquisizione e riorganizzazione delle conoscenze. Sono allo stesso tempo presenti alunni che acquisiscono e riorganizzano le conoscenze solo con l'aiuto o dei materiali forniti in classe, o dell'insegnante e dei compagni.

In un'ulteriore rilevazione intermedia, ho testato la capacità di riferire e descrivere le conoscenze apprese, attraverso brevi testi scritti e brevi spiegazioni.

Gli strumenti di rilevazione utilizzati sono prove libere, scritte e orali. Queste richiedono la comprensione dello stimolo entro il quale orientarsi e, in aggiunta, la capacità di raccogliere e organizzare le conoscenze secondo un approccio dialogico (Grion, Acquario, Restiglian, 2019).



Dai dati raccolti risulta che la maggioranza degli studenti ha raggiunto il livello intermedio della competenza, e alcuni sono riusciti a sviluppare il livello più avanzato. Allo stesso tempo, emerge come quasi metà della classe abbia bisogno di attuare ulteriori azioni formative che facciano emergere la competenza in autonomia.

Per quanto riguarda gli aspetti socio – relazionali, ottenuti i risultati del sociogramma di Moreno, per diverse attività ho creato dei gruppi di lavoro che permettessero agli alunni di sviluppare relazioni positive e di supporto reciproco. Le rilevazioni eseguite sono state essenzialmente delle osservazioni sistematiche della capacità di collaborare in un gruppo per risolvere problemi o attività posti dall'insegnante.

I risultati ottenuti dalle prove intermedie hanno guidato la mia azione didattica di mediatrice della conoscenza verso attività volte a rafforzare le competenze di acquisizione e riorganizzazione delle conoscenze e, ad accrescere le attività volte allo sviluppo della competenza di riformulazione delle conoscenze.

#### **4.3. Le rilevazioni finali: tra compito autentico e valutazioni tra pari**

Al termine del percorso didattico ho rilevato le competenze sviluppate attraverso delle prove finali: la realizzazione di un compito autentico e un'esposizione orale.

##### *Il compito autentico*

Il compito autentico mi permette di operare nell'ottica dei principi della didattica per competenze. Infatti, questo mi ha fatto analizzare e stimolare l'emergere sia delle competenze disciplinari che di quella socio – relazionale. Come degli storici, gli alunni hanno acquisito informazioni (da fonti indirette), le hanno riorganizzate e successivamente argomentate e utilizzate per produrre delle descrizioni da inserire all'interno di una carta d'identità, il tutto, lavorando in gruppo e collaborando per la realizzazione di uno stesso fine.

I vantaggi dell'utilizzo del compito autentico sono dati dall'opportunità degli studenti di sperimentare sfide simili a quelle che potrebbero incontrare nella vita reale e che li porterebbero ad apprendere saperi trasferibili e fruibili in contesti extrascolastici (Herrington, Reeves, Oliver, 2014, citato in Grion, Acquario, Restiglian, 2019, p. 95).

Inoltre, nel compito di realtà risulta di fondamentale importanza il ruolo di scaffolding sia dell'insegnante, che dei pari, poiché il costante dialogo nella risoluzione della prestazione richiede una costruzione collaborativa della conoscenza per ottenere risultati che non si sarebbero potuti ottenere da soli (Grion, Acquario, Restiglian, 2019).

##### *L'esposizione orale*

L'esposizione orale è uno strumento di rilevazione delle competenze ricco di dimensioni valutabili. La capacità di attuare un'esposizione orale di livello

avanzato dipende dal metodo dell'esposizione, dai contenuti portati, dall'organizzazione di questi e dalla riflessione interna all'esposizione.

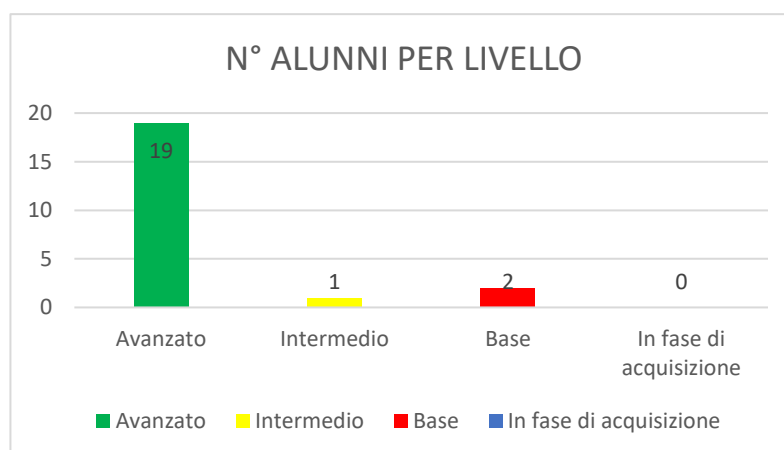
Per eseguire questa esposizione orale gli alunni hanno potuto scegliere un argomento tra quelli trattati, studiarlo e approfondirlo a casa, ed esporlo a scuola. La valutazione si è svolta al termine medesimo delle spiegazioni. Infatti, gli studenti stessi avevano il compito di valutare i propri compagni secondo dei criteri precedentemente fissati.

Questo mi ha permesso di utilizzare una valutazione tra pari che può risultare maggiormente comprensibile dagli alunni, oltre che continua e immediata poiché può, distaccarsi dall'azione didattica del momento e, prodursi tutti i giorni, ma soprattutto può aiutare a supportare lo sviluppo di capacità sociali, comunicative, metacognitive, personali e scolastiche (Grion, Restiglian, 2019).

Dalle ricerche inoltre emerge che, successivamente l'esecuzione di una valutazione tra pari, i prodotti degli alunni migliorano a seguito del dare o ricevere il feedback (Crinon, 2012, citato in Grion, Restiglian, 2019).

### *I risultati*

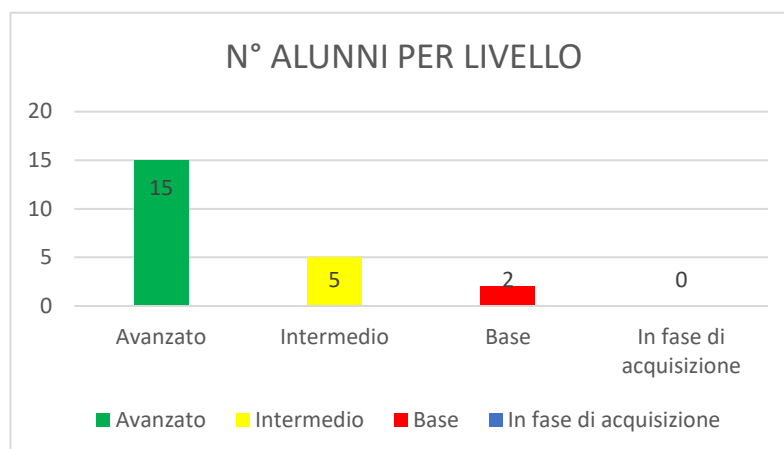
Da queste rilevazioni è emerso che gli alunni hanno largamente appreso come acquisire le competenze e riorganizzarle; la maggioranza ha sviluppato un livello avanzato della competenza.



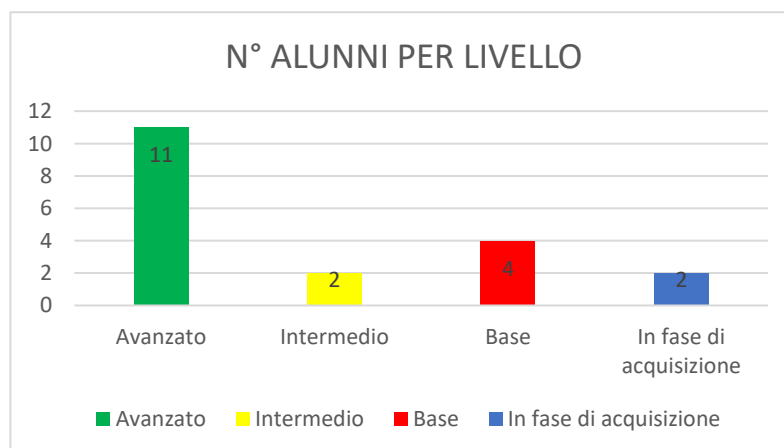
Per quanto riguarda il riferire e descrivere gli eventi attraverso la riorganizzazione delle conoscenze, è emerso che molti sono stati i miglioramenti e le abilità sviluppate. Si può soprattutto notare che tutti gli alunni sono abili nel riuscire a



riferire le caratteristiche degli eventi senza la richiesta di aiuto dell'insegnante e/o dei compagni.



Infine, per quanto riguarda le competenze socio – relazionali, la collaborazione nell'esecuzione del compito autentico è stata estremamente importante per poter attivare le relazioni di dialogo e comprensione del pensiero dell'altro. I dati riferiscono che, sebbene siano state attivate delle attività che solitamente fanno emergere le capacità cooperative di ciascun alunno, sono presenti dei casi che faticano a lavorare in situazioni di comunità. In relazione a questi, rileviamo che altrettanti hanno capacità collaborative molto avanzate.



Da questo è emerso che "la modalità di organizzazione didattica per gruppi cooperativi può risultare molto utile nel laboratorio di storia. Infatti, un approccio multicausale e l'analisi diversificata dei molteplici aspetti di un evento sono atteggiamenti insiti in ogni tipo di interpretazioni storiografica" (Panciera, W., (2019, p. 84).

## 5. È STATO EFFICACE INSEGNARE A VOLARE?

Uno degli obiettivi dell'agenda 2030, per lo Sviluppo Sostenibile, definisce l'importanza di realizzare nel mondo "un'Istruzione di Qualità". Con questo si intende fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti.

La cosiddetta "qualità", come definito da Castoldi (2011), intende definire un fattore strategico nella scuola, utile a realizzare un ambiente di successo, volto al miglioramento continuo, capace di introdurre elementi innovativi e in grado di apportare modifiche al comportamento professionale e sempre più formalizzante della professione docente.

Infatti, uno dei goals dichiarati dall'ONU per fornire un'istruzione di qualità, si focalizza sul ruolo degli insegnanti e diventa fondamentale per le scuole aumentare notevolmente l'offerta di insegnanti qualificati.

Lo Stato italiano, già nel 2015, aveva promulgato la legge 107 riguardante l'istruzione, nella quale stabiliva un piano di formazione obbligatoria per la preparazione dei docenti, garantendo l'aggiornamento professionale.

Questa formazione continua è sostenuta anche dalla "autovalutazione degli insegnanti – che – dovrebbe servire soprattutto per incoraggiarli ad analizzare i loro metodi e le loro pratiche didattiche al fine di diventare consapevoli, valutarli e migliorarli con un'ovvia ricaduta positiva sull'apprendimento degli allievi".

Per questo motivo, ho scelto di richiedere delle valutazioni degli alunni, rispetto le azioni didattiche che proponevo, attraverso un modulo.

QUANTO MI È PIACIUTA LA LEZIONE DI OGGI?

ERA FACILE O DIFFICILE?

CHE COSA HO IMPARATO? L'ERA PALEOZOICA

The form includes four smiley face icons for each question. For the first question, the 'molto' (happy) and 'abbastanza' (neutral) icons are crossed out. For the second question, the 'molto facile' (neutral) and 'facile' (happy) icons are crossed out. The third question has a handwritten answer.

## 5.1. Autovalutazione del percorso didattico realizzato

I criteri di valutazione degli alunni verso la mia azione didattica erano: il gradimento e la difficoltà dell'attività proposta.

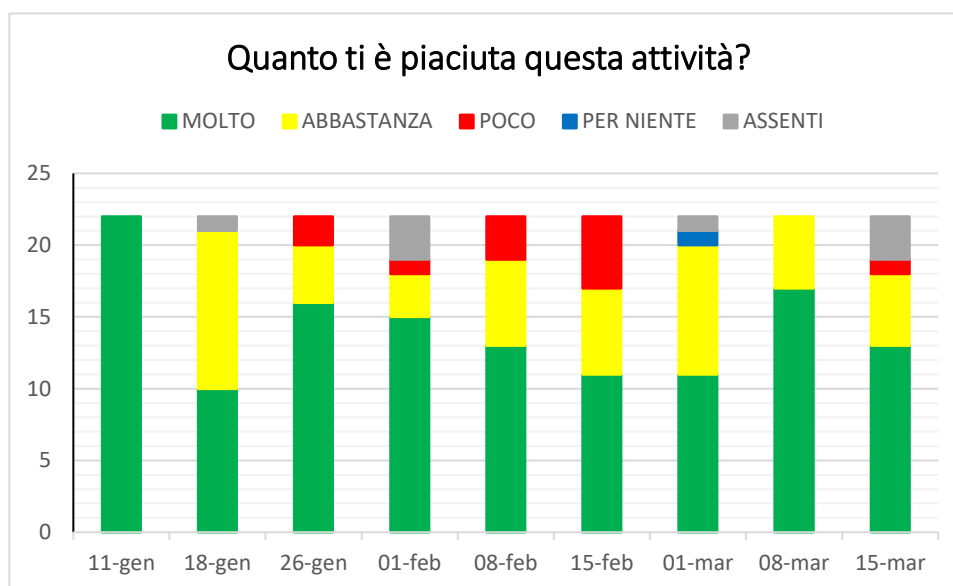
### *Il gradimento*

Una delle domande che ponevo nel modulo di riflessione sulla mia azione didattica, è stata: "quanto ti è piaciuta l'attività?".

Il piacere in psicologia è strettamente stimolato nell'emisfero destro, ma può coinvolgere anche il sinistro divenendo, in tal modo, una risorsa potentissima (Balboni, 2002).

Infatti, con la mia rilevazione, volevo comprendere il grado di gradimento del mio percorso.

Il gradimento, come riportano diversi studi psicologici è sinonimo di stimolo dell'interesse negli allievi ed emergere della motivazione ad apprendere; se, il gradimento non è presente, non emerge neanche l'intenzionalità ad apprendere. Dai risultati descritti dal grafico, gli alunni hanno trovato le attività proposte in larga parte piacevoli.

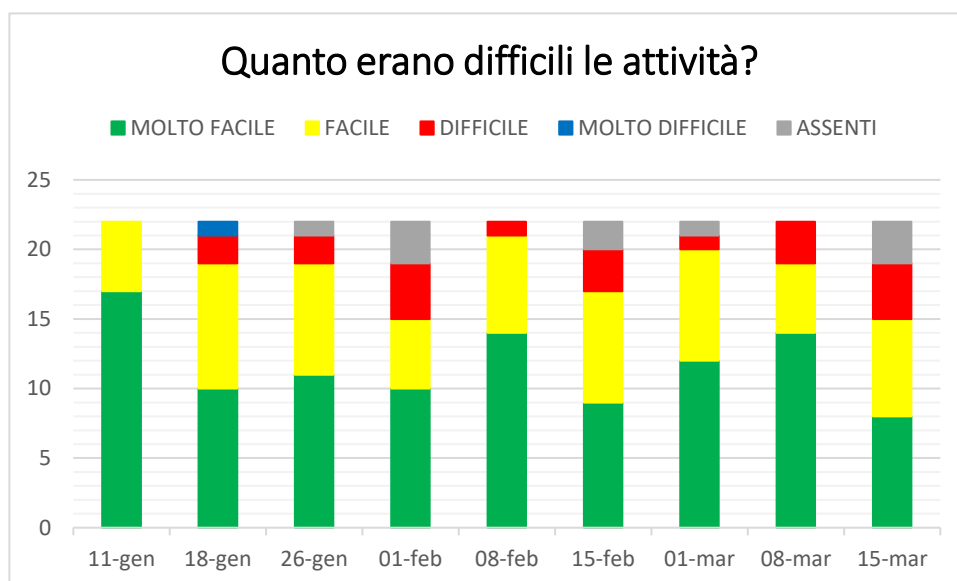


### La difficoltà

Vygotskij con la teoria della zona di sviluppo prossimale, definisce un ponte tra le capacità di sviluppo attuali del bambino e quelle potenziali, ottenibili attraverso l'iterazione con una persona più esperta.

Per il raggiungimento delle capacità potenziali è necessario che l'insegnante assuma il ruolo di scaffolding, ovvero, come definito da Bruner (1976), controllare gli elementi del compito che possono essere oltre le capacità dell'alunno, permettendogli di concentrarsi su quegli aspetti che è in grado di risolvere da solo.

Per questo motivo, ho posto agli alunni la domanda: "era facile o difficile?". Attraverso questo quesito, riuscivo ad analizzare se il mio agire didattico stesse stimolando il raggiungimento di capacità non ancora apprese negli alunni. Infatti, il livello di risultati ottenuti, evidenzia che, sebbene fossero presenti alunni che ritenevano le attività "molto facili" altrettanti le consideravano "facili" o "difficili".



Questi risultati mi hanno permesso di ragionare spesso sull'azione didattica da intraprendere, affinché non risultasse eccessivamente complicata per una parte della classe.

## **6. CONCLUSIONI**

“Ma sì che puoi, Jonathan. Perché tu hai imparato. Una scuola è finita, ed è venuto il tempo che ne cominci un'altra.” (Bach, 2016, p .47)

Lo scopo di questa relazione è innanzitutto quello di porre l'attenzione sulle conoscenze della disciplina storica presenti nel contesto scolastico di una classe terza della Scuola Primaria e, di far comprendere come si possa lavorare per favorire lo sviluppo di competenze necessarie all'apprendimento organizzato della storia.

Attraverso l'analisi delle valutazioni affiora come gli alunni siano riusciti a far emergere le competenze desiderate e, sebbene il percorso da me iniziato sia giunto al termine, altrettanti saranno gli obiettivi che gli alunni apprenderanno nel corso del periodo scolastico ed oltre.

## 7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Bach, R., (2016). *Il Gabbiano Jonathan Livingston*. Roma, Rizzoli.
- Balboni P. E., 2002, *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*, UTET, Torino.
- Bertagna, G., Triani, P. (2013). *Dizionario di didattica*. Brescia: La Scuola; voce "Comunità di pratica"; pp. 109 - 120
- Bisio C., in Zucchi E., (2004) *Il colloquio e l'intervista. Parlare con le persone nelle organizzazioni. Intervista e processo formativo* <https://carlobisio.com/wp-content/uploads/2016/08/bisio-intervista-processo-formativo.pdf.pdf>
- Bisio, C., trad di Hogan K., Fisherkeller J. (2000), "Dialogue as data: Assessing students' scientific reasoning with interactive protocols", in Mintzes J. J., Wandersee J. H. (2000) <https://www.itals.it/articolo/costruttivismo-sociale#:~:text=%C3%88%20una%20teoria%20epistemologica%20che,in%20un%20processo%20di%20apprendimento>
- Castoldi, M., (2011). *Progettare per competenze. Percorsi e strumenti*. Carrocci Editore, Roma.
- Del Prà, M., (2003). *Costruttivismo sociale*. <https://www.itals.it/articolo/costruttivismo-sociale#:~:text=%C3%88%20una%20teoria%20epistemologica%20che,in%20un%20processo%20di%20apprendimento>
- Endo – Fap, centro studi e progettazione. *Le teorie dell'apprendimento*. <https://www.pgava.net/leggi/ENDOFAPTeorieApprendimento.pdf>
- Grion, V., Aquario, D., Restiglian, E., (2019). *Valutare nella scuola e nei contesti educativi*. Padova, Cleup.
- Grion, V., Restiglian, E., (2019). *La valutazione fra pari nella scuola*. Trento, Erickson
- Nota, L., Ginevra, M. C., & Soresi, S. (2015). *Tutti diversamente a scuola. L'inclusione scolastica nel XXI secolo*. Padova: Cleup
- Pancierà W. 2019. *Insegnare storia nella Scuola Primaria e dell'Infanzia*. Carrocci Editore, Roma.

Pentucci M., 2020. *Perché i quadri di civiltà e la tematizzazione sono importanti per insegnare storia*. <https://www.raffaelloscuola.it/blog/perche-i-quadri-di-civiltà-e-la-tematizzazione-sono-importanti-per-insegnare-storia>

Rogora P., 2001. *L'osservazione uno strumento operativo per "conoscere" e per costruire relazioni in contesti educativi e formativi*. [https://www.far.unito.it/trincheropsd/rogora.htm#\\_ftn3](https://www.far.unito.it/trincheropsd/rogora.htm#_ftn3)

Sadler, R., (1989). *Formative assessment and the design of instructional systems*. Instructional science.

Soresi, S., Nota L., (2014). *La psicologia positiva a scuola e nei contesti formativi. Strumenti e contributi di ricerca*. Hogrefe, Firenze.

Wood D., Bruner J. S., Ross G. (1976). *The role of tutoring in problem solving*. Journal of Child Psychology and Psychiatry.

## **8. FONTI NORMATIVE**

“Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari” – 2018

D.M. 254/2012 Indicazioni Nazionali per il Curricolo

Legge n. 107 del Luglio 2015, “Buona Scuola”

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

## **9. DOCUMENTAZIONE SCOLASTICA**

PTOF 2022 – 2025 dell’Istituto Comprensivo 2 di Montebelluna

Iniziative dell’offerta formativa 2022 - 2025 (sito del plesso):

<https://www.icmontebelluna2.edu.it/index.php/i-plessi/scuola-primaria#plesso-f-baracca-biadene>

Sito dell’Istituto: <https://www.icmontebelluna2.edu.it/>

Curricolo d’Istituto

Carta dei Servizi dell’Istituto Comprensivo 2 di Montebelluna