



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 ciclo vitale degli animali

Un approccio laboratoriale nell'insegnamento della Biologia alla
scuola primaria

Relatore
Gianfranco Santovito

Laureanda
Valentina Corà
Matricola: 1196697

Anno accademico: 2022-2023

Alla mia famiglia

| | |
|---|-----------|
| Capitolo 1. INTRODUZIONE | 1 |
| <u>1.1 Epistemologia e didattica della Biologia.....</u> | <u>1</u> |
| <u>1.2 Le Scienze: normativa nazionale e internazionale.....</u> | <u>4</u> |
| <u>1.2.1. Il ciclo vitale nelle Indicazioni Nazionali 2012.....</u> | <u>9</u> |
| <u>1.3. I contenuti disciplinari specifici.....</u> | <u>10</u> |
| <u>1.3.1 Gli animali</u> | <u>11</u> |
| <u>1.3.2 Cellula.....</u> | <u>11</u> |
| <u>1.3.3 Cellule riproduttive</u> | <u>12</u> |
| <u>1.3.4 Riproduzione.....</u> | <u>13</u> |
| <u>1.3.5. Fecondazione</u> | <u>13</u> |
| <u>1.3.6 Tipi di riproduzione</u> | <u>14</u> |
| <u>1.3.7 Strategie riproduttive.....</u> | <u>15</u> |
| <u>1.3.8 Crescita e sviluppo</u> | <u>15</u> |
| CAPITOLO 2 - SCOPO E MOTIVAZIONI DELLA RICERCA | 17 |
| <u>2.1 Presentazione del focus e dello scopo del percorso di ricerca</u> | <u>17</u> |
| <u>2.2 Motivazioni personali della scelta del focus</u> | <u>18</u> |
| CAPITOLO 3 - MATERIALI E METODI..... | 21 |
| <u>3.1. L'ambito di realizzazione del progetto.....</u> | <u>21</u> |
| <u>3.1.1. Il territorio, l'Istituto e la scuola di appartenenza.....</u> | <u>21</u> |
| <u>3.1.2. I destinatari del progetto</u> | <u>24</u> |
| <u>3.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze nella scuola primaria.....</u> | <u>26</u> |
| <u>3.2.1 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti</u> | <u>26</u> |
| <u>3.2.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori.....</u> | <u>27</u> |

| | |
|--|-----------|
| <i>3.2.3 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte</i> | 28 |
| 3.3 La progettazione del percorso didattico | 29 |
| 3.4 Il percorso didattico | 32 |
| <i>3.4.1. Rilevazione delle preconoscenze</i> | 37 |
| <i>3.4.2 L'osservazione della cellula</i> | 38 |
| <i>3.4.3 Il concetto di fecondazione</i> | 39 |
| <i>3.4.4 I diversi tipi di riproduzione e le strategie riproduttive</i> | 39 |
| <i>3.4.5 Lo sviluppo</i> | 40 |
| 3.5 Il gruppo di controllo | 41 |
| 3.6 Valutazione | 42 |
| Capitolo 4 - RISULTATI | 45 |
| 4.1 I risultati sull'indagine didattica delle Scienze | 45 |
| <i>4.1.1 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti</i> | 45 |
| <i>4.1.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori</i> | 52 |
| <i>4.1.3 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte</i> | 56 |
| 4.2 I risultati del percorso didattico | 61 |
| <i>4.2.1 La cellula</i> | 61 |
| 4.2.1.1 <i>L'attività del gruppo sperimentale</i> | 61 |
| 4.2.1.2 <i>L'attività del gruppo di controllo</i> | 64 |
| <i>4.2.2 La cellula uovo, la fecondazione e lo sviluppo dell'embrione</i> | 66 |
| 4.2.2.1 <i>L'attività del gruppo sperimentale</i> | 66 |
| 4.2.2.2 <i>L'attività del gruppo di controllo</i> | 71 |
| <i>4.2.3 I vari tipi di riproduzione e le strategie riproduttive</i> | 72 |

| | |
|--|------------|
| 4.2.3.1 L'attività del gruppo sperimentale | 72 |
| 4.2.3.2 L'attività del gruppo di controllo | 78 |
| <u>4.2.4. Lo sviluppo.....</u> | <u>79</u> |
| 4.2.4.1 L'attività del gruppo sperimentale | 79 |
| 4.2.4.2 L'attività del gruppo di controllo | 82 |
| <u>4.3 I risultati delle verifiche.....</u> | <u>83</u> |
| <u>4.4 I risultati della valutazione complessiva del percorso</u> | <u>85</u> |
| <u>4.5 I risultati dell'autovalutazione</u> | <u>87</u> |
| <u>4.6 I risultati del confronto con l'insegnante.....</u> | <u>91</u> |
| Capitolo 5. DISCUSSIONE | 95 |
| 5.1. Riflessioni sui risultati raccolti dall'indagine sulla didattica delle Scienze ... | 95 |
| 5.2. Riflessioni sui risultati del percorso didattico | 98 |
| 5.3. Criticità del percorso di ricerca e possibilità di miglioramento | 101 |
| CAPITOLO 6 - CONCLUSIONE..... | 105 |
| Riferimenti | 106 |
| <u>Bibliografia</u> | <u>106</u> |
| <u>Normativa.....</u> | <u>107</u> |
| <u>Sitografia.....</u> | <u>108</u> |
| Allegati | 109 |
| <u>Allegato 1 - Questionario per gli insegnanti</u> | <u>109</u> |
| <u>Allegato 2 - Questionario per i genitori.....</u> | <u>114</u> |
| <u>Allegato 3 - Questionario per i genitori delle classi coinvolte pre intervento</u> | <u>118</u> |
| <u>Allegato 4 - Questionario per i genitori delle classi coinvolte post intervento ..</u> | <u>123</u> |
| <u>Allegato 5 - Pretest sulle conoscenze degli studenti.....</u> | <u>125</u> |

| | |
|--|------------|
| <u>Allegato 6 - Verifica finale somministrata alle classi</u> | <u>126</u> |
| <u>Allegato 7 - Verifica finale per gli alunni con difficoltà</u> | <u>128</u> |
| <u>Allegato 8 - Autovalutazione per la classe 4^A</u> | <u>130</u> |
| <u>Allegato 9 - Autovalutazione per la classe 4^A per gli alunni con difficoltà</u> | <u>132</u> |
| <u>Allegato 10 - Autovalutazione per la classe 4^B</u> | <u>134</u> |
| <u>Allegato 11 - Autovalutazione per la classe 4^B per gli alunni con difficoltà</u> | <u>135</u> |
| Ringraziamenti | 139 |

Capitolo 1. INTRODUZIONE

1.1 Epistemologia e didattica della Biologia

La biologia (dal greco, *bios* = "vita" e *lògos* = "studio") è la scienza che studia le caratteristiche degli organismi viventi nei loro diversi aspetti (Dizionario Garzanti Linguistica). Si tratta infatti di una materia molto vasta, formata da sotto-discipline che si occupano nello specifico di aspetti morfologici, fisiologici, anatomici ed ecologici dei vari organismi viventi. A causa di questa frammentarietà, la biologia non si presenta come una disciplina rigida, tanto che *"in passato non era considerata una vera scienza, al contrario ad esempio di fisica e chimica"* (Santovito, 2015, pag. 10). Fortunatamente, *"negli ultimi decenni la biologia è stata protagonista di un incremento delle conoscenze come nessun'altra disciplina"* (Santovito, 2015, pag. 17), registrando innumerevoli progressi in merito alle conoscenze scientifiche e alle metodologie di indagine.

Questa evoluzione può essere vista come un fattore positivo, per quanto concerne nuove scoperte scientifiche, ma al contempo offre un'immagine sempre meno unitaria della disciplina, che rende difficile considerare i suoi diversi rami in correlazione tra loro.

Questo si evidenzia anche nel fatto che il cittadino medio manca di una cultura scientifica di base (Santovito, 2015), perché non dispone di strumenti efficaci per capire le relazioni che legano i diversi aspetti della realtà.

Per questo, è importante iniziare già alla scuola dell'Infanzia e alla Primaria ad insegnare ai bambini a *"ragionare in certi modi, a guardare il mondo con un'ottica particolare"* (Arcà, 2015, pag 8).

Offrire agli studenti degli strumenti validi significa dare loro *"la possibilità di conoscere l'ambiente nel suo significato naturale, di vederlo cioè come una struttura costituita da molteplici relazioni tra individui e tra specie che interagiscono con il loro spazio vitale"* (Alfieri, Arcà, Guidoni, 1995, pag 3).

Bisogna tenere a mente, infatti, che *"per capire la vita bisogna imparare a vedere come i moltissimi fatti ed episodi che ne caratterizzano le dinamiche di trasformazione siano reciprocamente correlati"* (Arcà, 2015, pag. 7)

Per avere dunque una visione globale e completa della biologia, affrontando però anche le sue particolarità, Clementina Todaro Angelillo ha delineato alcuni “*nuclei fondanti*”, ovvero alcuni concetti fondamentali, indispensabili nell’insegnamento di questa disciplina.

Questi nuclei fondanti sono:

1 - Organizzazione gerarchica in livelli seriali: esistono dei livelli gerarchici tra tutti gli organismi viventi; ciascuno di questi si integra con quello precedente e quello successivo, per questo è importante tenere in considerazione le diverse interazioni/relazioni tra le varie componenti.

2 - Sistema aperto: gli esseri viventi sono attraversati da flussi di materia, di energia e di informazione, per questo sono ritenuti dei sistemi aperti.

3 - Meccanismi di regolazione/controllo: gli esseri viventi possiedono degli organismi regolatori, che causano modificazioni all’interno del corpo per rispondere ai cambiamenti dell’ambiente.

4 - Unità e diversità: ogni organismo vivente può evolvere nel tempo. Ci si riferisce all’unità e alla diversità delle diverse specie, ma anche degli individui che appartengono ad una stessa specie, che sono più simili tra loro.

5 - Rapporto tra struttura e funzione: ogni funzione svolta da un componente vivente è in relazione alla propria struttura, la quale si è evoluta in modo tale da ottimizzarne la funzionalità. (Santovito, 2015)

L’apprendimento della biologia, dunque, non riguarda semplicemente una quantità di nozioni da imparare a memoria. Anzi, l’obiettivo degli insegnanti dovrebbe essere quello di generare interesse negli studenti, affinché possano sviluppare un atteggiamento curioso e critico di fronte alla realtà in cui vivono, analizzando questi nuclei fondanti per cogliere le relazioni tra i diversi aspetti caratterizzano gli organismi viventi.

Affinché questo sia possibile, è importante che lo studente assuma un ruolo attivo nell’apprendimento delle Scienze. Una comunicazione interattiva può stimolare la riflessione riguardo i complessi temi della biologia, rendendo possibile la costruzione di conoscenze e abilità.

Secondo tali premesse, il compito dell’insegnante diventa quello di “*ricorrere a strategie didattiche poco tradizionali, uscire da una visione statica*”

del sistema biologico, organizzare in modo diverso i contenuti e scegliere criteri di verifica adatti al nuovo modo di imparare” (Arcà, 2015, pag 8).

In particolare, è importante che il docente stimoli un approccio metacognitivo da parte degli studenti, che *“permette di formare la capacità di essere i gestori diretti dei propri processi cognitivi, i protagonisti del proprio apprendimento”* (Santovito, 2015, pag 15).

Assumono così un ruolo primario le domande che l’insegnante pone agli studenti, con il fine di generare a sua volta nuove domande da parte loro. Queste saranno poi il punto di partenza delle proposte didattiche, ovvero le ipotesi che potranno poi essere indagate attraverso l’applicazione del metodo scientifico. Per verificare le ipotesi formulate, diventa così centrale l’attività laboratoriale.

“Una scuola che vuole mettere l’allievo in condizione di sapere, ma anche di saper fare, ha inderogabile bisogno di organizzare laboratori” (Fiorenzo, Arcà, Guidoni, 2000, pag 434)

Il laboratorio è una pratica didattica che permette la co-costruzione del percorso d’apprendimento, attraverso una comunicazione interattiva, che permette all’alunno di riflettere sui temi complessi della biologia (Santovito, 2015). In queste occasioni gli alunni possono condividere le loro cognizioni che poi potranno essere verificate con appositi esperimenti co-progettati tra studenti e docenti, grazie all’utilizzo del metodo scientifico.

La didattica laboratoriale assume così un ruolo fondamentale: aiuterà gli studenti a trovare le risposte ai quesiti derivanti dalla loro curiosità, attraverso l’osservazione e l’analisi di esperienze concrete, in cui potranno assumere un ruolo attivo.

Spesso il laboratorio viene visto dai docenti come qualcosa di complesso e costoso; in realtà, pensando anche a molti esperimenti avvenuti in passato, quando le moderne tecnologie non esistevano ancora, ci possiamo rendere conto che a scuola possiamo costruire un *“laboratorio povero”* ma efficace. (Santovito, 2015, pag 21), con un po’ di creatività e d’invenzione.

In un’ottica di *lifelong learning*, è dunque fondamentale proporre un insegnamento delle scienze che parta dalla realtà quotidiana dei bambini,

esplorata attraverso metodologie attive, limitando la trasmissione orale di informazioni semplicemente spiegate dall'insegnante. (Santovito, 2015, pag 37)

1.2 Le Scienze: normativa nazionale e internazionale

Per secoli l'insegnamento delle Scienze è stato posto in secondo piano, dando priorità alle discipline umanistiche.

Nel primo dopoguerra veniva infatti rimarcata la necessità di una formazione umanistica per lo sviluppo della persona. La matematica e le Scienze erano riconosciute per il loro carattere professionalizzante e per questo destinate al popolo e alla classe lavoratrice.

Nel 1948, con la Costituzione Italiana, inizia ad essere sottolineata l'importanza dello studio in ambito scientifico. Infatti, "*La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica*", come cita l'articolo 9, al fine di conoscere e tutelare l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi.

A partire da questo periodo, le Scienze iniziano ad assumere un ruolo più significativo all'interno dei programmi scolastici, per offrire agli studenti strumenti di conoscenza della realtà naturale a loro circostante.

Con i *Programmi Ermini*, pubblicati nel D.P.R. del 14 giugno 1955 n. 503, nonostante vengano introdotte con maggior concretezza le Scienze nell'attività scolastica, queste mantengono ancora un ruolo marginale.

I programmi introducono il tema dell'esplorazione dell'ambiente alla scuola primaria, che deve partire "*dall'interesse occasionale spontaneo del fanciullo per sollecitarlo e guidarlo alla diretta osservazione del mondo circostante, nei suoi due inseparabili aspetti di tempo e di luogo*".

Le scienze, seppur presentate attraverso l'osservazione diretta dell'ambiente, assumono semplicemente un ruolo propedeutico alla formazione storica e geografica del territorio, senza avere una propria connotazione specifica.

Anche con gli *Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali* (D.P.R. 10 settembre 1969, n. 647), pur non essendoci un esplicito riferimento alle discipline scientifiche, si può riscontrare come queste entrino a far parte delle attività didattiche alla scuola dell'infanzia. Gli *Orientamenti*

considerano infatti importante per l'educazione intellettuale l'attività spontanea di ricezione, di osservazione e di esplorazione, al fine di raccogliere dei dati dalle esperienze e sollecitare alcuni processi, *“mediante i quali il bambino giungerà poco per volta a collegare certi aspetti della realtà o certi fatti con certi altri”*.

Pur non essendo presente una sezione specifica dedicata alle Scienze, si può cogliere l'importanza dell'osservazione della realtà, al fine di interrogarsi e riflettere per analizzare le relazioni tra gli eventi quotidiani che avvengono in natura. Questa configurazione, che vede le Scienze come una disciplina marginale, permarrà ancora per anni.

Solamente con i *Programmi per la scuola elementare*, nel D.P.R. 12 febbraio 1985, n.104, le Scienze iniziano ad assumere una propria specificità, come materia a sé. In questo documento la finalità dell'educazione scientifica è intesa come l'acquisizione di conoscenze e abilità in grado di arricchire la capacità dello studente di comprendere e rapportarsi con il mondo, affinché sia consapevole del ruolo della scienza nella vita di ogni giorno, comprendendone le potenzialità e i limiti.

La Scienza viene dunque riferita alla quotidianità dell'alunno, mettendo in rilievo l'esigenza di esperienze pratiche da svolgere in laboratorio o grazie all'esplorazione dell'ambiente. Per questo, vengono stabiliti degli obiettivi e dei contenuti specifici da affrontare a scuola.

La disciplina mantiene una simile connotazione anche con la legge n. 53 del 20 marzo 2003, dove viene ribadita la necessità di dare solide basi per l'utilizzo di metodologie scientifiche, al fine di studiare il mondo naturale, i fenomeni e le leggi. Per quanto riguarda la scuola dell'Infanzia, non viene esplicitato nulla sull'insegnamento delle scienze.

Nel 2006 viene trasmessa la *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/ce)*. Questa definisce otto competenze-chiave da sviluppare per un apprendimento che possa essere efficace e duraturo nel tempo.

Le Scienze sono inserite all'interno della "Competenza *matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico*". Gli aspetti scientifici vengono messi in relazione con quelli tecnologici, specificando conoscenze, abilità e attitudini essenziali relative a questa competenza.

In particolare, in merito alle conoscenze, si fa riferimento ai principi di base del mondo naturale, ai concetti scientifici fondamentali, alle teorie, ai principi e ai metodi al fine di comprendere meglio i progressi, i limiti e i rischi delle teorie scientifiche.

Le abilità riguardano la comprensione della scienza come processo per l'indagine, grazie all'utilizzo di metodologie specifiche (come osservazioni, esperimenti e la capacità di formulare ipotesi).

La competenza finale che si cerca di raggiungere concerne lo sviluppo di un atteggiamento critico e curioso, che permetta di analizzare e conoscere il mondo circostante, al fine di rispettarlo e migliorarlo.

Sulla base di ciò, nel 2007 vengono emanate in Italia le "*Indicazioni per la scuola d'infanzia e del primo ciclo di istruzione. Indicazioni per il curricolo*". Queste stabiliscono i traguardi per lo sviluppo delle competenze da raggiungere al termine della scuola dell'infanzia e della scuola primaria; questi ultimi sono inoltre declinati in obiettivi da raggiungere entro il terzo e il quinto anno della primaria.

La scuola dell'infanzia vede le Scienze inserite all'interno del campo "*La conoscenza del mondo*". Queste indicazioni sottolineano l'importanza di partire da situazioni di vita quotidiana e dai quesiti che nascono dall'esperienza concreta del bambino, al fine di costruire alcune competenze trasversali come l'osservazione, la riflessione, l'interpretazione di simboli, la capacità di cogliere relazioni tra sé e gli altri. In particolare, un obiettivo inerente alla biologia è:

- "*Osserva i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità*".

Inoltre, assume un'importante connotazione in merito alle metodologie scientifiche anche:

- "*È curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni*".

Alla scuola primaria, invece, le scienze sono inserite nella macro area matematico-scientifico-tecnologica.

Nonostante questo accorpamento, si sottolinea l'efficacia di *“un’interazione diretta degli alunni con gli oggetti e le idee coinvolti nell’osservazione e nello studio”*, per questo viene sottolineato il ruolo degli spazi fisici che possono permettere sperimentazioni ed esperienze concrete, poiché *“il coinvolgimento diretto, individuale e in gruppo con i fenomeni rafforza e sviluppa la comprensione e la motivazione, attiva il lavoro operativo e mentale che deve essere prima progettato e poi valutato; aiuta a individuare problemi significativi a partire dal contesto esplorato e a prospettare soluzioni; sollecita il desiderio di continuare ad apprendere”*.

Si evidenzia con questo documento la necessità di introdurre una conoscenza scientifica di base già nei primi anni della scuola primaria, sviluppando in modo graduale contenuti esemplari e metodi di indagine via via più specifici negli anni successivi.

Attualmente sono in vigore le Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione, nella versione del 2012. Seguire queste indicazioni permette di rendere omogeneo il percorso formativo degli studenti italiani; tuttavia, è importante che l'insegnante utilizzi modalità e approcci personalizzati, selezionando temi e contenuti ritenuti idonei al gruppo classe. Difatti, non si chiamano più programmi ma indicazioni, perciò è lasciato un certo margine di discrezionalità all'insegnante (Santovito, 2015)

Anche qui si parla di traguardi per lo sviluppo delle competenze per la scuola dell'infanzia e la scuola primaria e obiettivi di apprendimento (al termine della terza e della quinta della primaria), che devono essere perseguiti in quanto criteri per la valutazione delle competenze alla fine di ogni percorso di studi.

Alla scuola dell'infanzia non sono previsti obiettivi specifici per le scienze, ma se ne possono desumere alcuni di carattere biologico, in particolare in merito al proprio corpo. Viene posta infatti una notevole attenzione all'osservazione finalizzata al riconoscimento, in quanto può permettere di relazionarsi in modo scientifico con ciò che siamo e ciò che ci circonda.

Tuttavia, non viene dato rilievo al fatto di partire dalla realtà quotidiana per l'osservazione, anche se questo è il mondo di cui i bambini hanno maggior esperienza (Santovito, 2015).

Viene perciò lasciato all'insegnante il compito di collegare i vari aspetti quotidiani, stimolando le capacità osservative degli alunni a partire proprio da ciò di cui hanno esperienza. Questo permette lo sviluppo di un approccio metacognitivo affinché i bambini potranno cogliere le relazioni tra i fatti che accadono.

Alla scuola primaria, rispetto alle indicazioni del 2007, vediamo le scienze declinate in una specifica materia, non più associate all'area matematica. All'interno del documento sono declinati dei traguardi con valenza generale per tutte le discipline scientifiche. È possibile però cogliere il carattere prettamente biologico di alcuni traguardi specifici, che prestano attenzione alle caratteristiche e i modi di vivere degli organismi animali e vegetali e anche alla consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo.

Anche se è presente un interesse verso l'aspetto biologico, si evidenzia come solamente piante e animali abbiano un ruolo rilevante, mentre vengono ignorati gli altri organismi viventi.

Queste indicazioni inoltre sottolineano l'efficacia dell'osservazione nell'apprendimento delle scienze, che può favorire un coinvolgimento attivo e diretto da parte degli studenti, che avranno la possibilità di effettuare le loro ipotesi su ciò che osservano, applicando così il metodo scientifico.

Tuttavia, non viene dato particolare merito all'attività laboratoriale. Vengono infatti solamente evidenziati allevamenti di piante e animali, non sempre però facilmente realizzabili.

Nel 2018, con le *"Indicazioni nazionali e nuovi scenari"*, vengono specificati alcuni punti in merito alla progettazione dell'attività da parte del personale docente. Infatti, pur non essendoci delle precisazioni sui contenuti da trattare in scienze, viene dato maggior rilievo ad una didattica basata *"sulla sperimentazione, l'indagine, la riflessione, la contestualizzazione nell'esperienza, l'utilizzo costante della discussione e dell'argomentazione"*. Non vengono esplicitate altre note aggiuntive in merito alle metodologie da

utilizzare in classe, ma sicuramente viene rimarcata l'importanza della ricerca sperimentale, in quanto permette di acquisire differenti soft skills come la collaborazione, la capacità di argomentare le proprie opinioni, la disponibilità nell'aiutare gli altri.

Sempre nello stesso anno viene emanata anche la nuova *Raccomandazione europea relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*. Con questa viene ribadita l'importanza di garantire degli apprendimenti significativi, che possano migliorare le competenze di base degli studenti affinché possano rispondere in modo adeguato e consapevole alle situazioni della loro realtà attuale.

In merito alle scienze, non ci sono puntualizzazioni specifiche rispetto alla raccomandazione precedente. Vengono però associate alle tecnologie e all'ingegneria, poiché il loro intreccio può aiutare gli studenti a comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana, sviluppando un maggior senso di responsabilità individuale, affinché si possano interessare anche alla sostenibilità ambientale.

1.2.1. Il ciclo vitale nelle Indicazioni Nazionali 2012

L'argomento proposto alle classi che hanno partecipato alla sperimentazione è stato il ciclo vitale degli animali.

È possibile ritrovare dei riferimenti in merito a tale argomento all'interno delle indicazioni nazionali.

In particolare, ho ritenuto opportuno perseguire i seguenti traguardi:

- *Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.*

- *Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.*

Questi consentono agli studenti di assumere un atteggiamento attivo, utilizzando l'approccio metacognitivo per migliorare le proprie consapevolezze in ambito scientifico, confrontando anche diverse specie.

I traguardi sono stati perseguiti attraverso i seguenti obiettivi di apprendimento:

- *Osservare i momenti significativi nella vita degli animali grazie ad allevamenti in classe di piccoli animali, cogliendo le somiglianze e le differenze nei percorsi di sviluppo di diverse specie.*

- *Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo*

Infatti, l'attività di osservazione diretta permette agli studenti di cogliere i principali momenti del ciclo vita di un organismo vivente, confrontandolo anche con sé stessi ed altre specie, ponendosi domande e cercando le risposte.

1.3. I contenuti disciplinari specifici

Nella didattica scolastica ci sono quattro aspetti principali che andrebbero approfonditi quando si affrontano gli animali:

- la loro morfologia, che è diversa da specie a specie, ma possiede anche dei tratti comuni;
- l'interazione con l'ambiente che li circonda, che permette agli animali di percepirne i cambiamenti, esplicitando delle risposte adattive, acquisite durante il processo evolutivo;
- I movimenti, in particolare osservando gli apparati locomotori, che permettono agli animali di compiere movimenti più o meno pronunciati;
- i cambiamenti degli animali nel corso del loro sviluppo, a partire dallo zigote fino all'organismo adulto.

Non sempre è semplice toccare tutti i punti all'interno di un solo percorso didattico, ma è possibile colmare le carenze con percorsi successivi. (Santovito, 2015)

Il tema del ciclo vitale può toccare i diversi punti appena elencati, ma ho preferito focalizzarmi in particolare sull'ultimo, analizzando dunque i cambiamenti degli organismi viventi nelle varie fasi di crescita.

Perciò, prendendo in considerazione le principali fasi del ciclo vitale, ovvero nascita, crescita, riproduzione e morte, sono stati analizzati i punti chiave che permettono di comprenderle appieno.

1.3.1 Gli animali

Innanzitutto, è bene chiarire cosa sono gli animali per poter parlare di loro.

“Gli animali possono essere definiti come organismi eucarioti pluricellulari eterotrofi contraddistinti da un peculiare andamento degli stadi iniziali di sviluppo” (Morris et al., 2021, pag 595)

Analizzando nel dettaglio la definizione, possiamo definire eucarioti gli organismi formati da cellule eucariote, le quali, a differenza delle cellule procarioti, possiedono un nucleo che contiene il DNA, separato dal citoplasma.

Con “pluricellulari” si intendono tutti quegli organismi formati da un insieme di cellule.

Gli animali sono organismi che ottengono le sostanze organiche necessarie al proprio corpo assumendo sostanze già elaborate da altri organismi autotrofi; per questa ragione vengono definiti eterotrofi.

In merito agli stadi dello sviluppo, si fa riferimento al fatto che gli animali seguono uno sviluppo embriologico per riprodursi, che verrà analizzato successivamente.

1.3.2 Cellula

Dopo differenti studi sugli organismi viventi, oggi possiamo definire la cellula come *“l’entità più semplice che possa esistere come unità di vita indipendente”* (Morris, et al., 2021, pag 12).

La maggior parte delle cellule sono di piccole dimensioni, difficilmente osservabili ad occhio nudo; tuttavia, ne esistono anche di notevoli dimensioni, come ad esempio l’uovo.

Alcuni organismi sono formati da cellule singole; *“altri, come noi, sono vaste “città” pluricellulari in cui gruppi di cellule svolgono funzioni specializzate e sono collegati da sistemi complessi di comunicazione”*. (Alberts, et al., 2016, pag 3)

Infatti, le cellule possono essere specializzate in diverse funzioni, svolgendo ognuna il proprio compito all'interno dell'organismo.

1.3.3 Cellule riproduttive

Alcune cellule specializzate sono la cellula uovo e lo spermatozoo, che si occupano nello specifico della riproduzione sessuale.

Queste sono prodotte all'interno delle gonadi, ovvero le ovaie per gli organismi femminili e i testicoli per gli organismi maschili (Campbell, 2004).

Spermatozoo e cellula uovo sono due cellule aploidi, ovvero possiedono solo una serie formata da 23 cromosomi.

Una condizione fondamentale per poter apprendere le fasi del ciclo vitale è quella di distinguere il concetto di cellula uovo da quello di uovo.

Infatti, l'uovo è una grande cellula caratteristica degli animali ovipari. L'uovo contiene già tutti gli elementi essenziali (come le sostanze nutritive) che permettono lo sviluppo dell'embrione al suo interno.

La cellula uovo, invece, è una cellula che si trova all'interno di tutti gli organismi femminili che si riproducono in modo sessuato. Dalla cellula uovo ha origine lo sviluppo dell'embrione, indipendentemente che esso avvenga all'interno dell'uovo o del corpo materno.

“Le immagini che uno studente si fa dei concetti in alcuni casi possono essere delle vere e proprie misconcezioni, cioè interpretazioni errate delle informazioni ricevute” (Sbaragli, 2006).

Per questo, spesso i due concetti vengono sovrapposti, perché è facile pensare che l'uovo sia la cellula da cui nasce la vita.

In realtà è importante comprendere che tutti gli organismi viventi sono dotati di “uova” differenti, ovvero le cellule uovo, che permettono la riproduzione dei vari organismi.

Queste cellule danno avvio al processo di riproduzione sessuata. Questo avviene quando due organismi di una stessa specie danno vita a nuova prole.

1.3.4 Riproduzione

Tutti gli organismi viventi si riproducono, attraverso modalità differenti a seconda del tipo di specie, al fine di garantire la sopravvivenza della specie stessa.

La riproduzione può essere asessuata o sessuata.

Si parla di riproduzione asessuata quando vengono prodotti organismi geneticamente identici alla cellula madre (Morris, et al., 2021). Questa modalità è tipica degli organismi unicellulari e di alcune specie vegetali e fungine.

La riproduzione sessuata, invece, si basa su due processi biologici: la divisione cellulare meiotica e la fecondazione.

Dettagliatamente, durante la divisione meiotica viene dimezzato il numero di cromosomi delle cellule coinvolte nel processo di riproduzione. Con la fecondazione, queste cellule aploidi si uniscono tra loro, formando così una nuova cellula con il numero originario di cromosomi. (Morris, et al., 2021)

1.3.5. Fecondazione

“I meccanismi di fecondazione, ovvero del processo di unione fra spermatozoi e cellule uovo, svolgono un ruolo determinante nella riproduzione sessuale” (Campbell, 2004, pag 1022).

La fecondazione, infatti, consiste nella fusione di due gameti, prodotti da due genitori diversi. La sua principale funzione concerne la ricombinazione dei corredi cromosomici aploidi provenienti dai due individui in un unico corredo cromosomico diploide, da cui avrà poi origine lo zigote (Campbell, 2004).

In alcuni casi la fecondazione può essere esterna, quando la femmina rilascia le uova nell'ambiente, che successivamente vengono fecondate dal maschio.

Altre specie, invece, effettuano una fecondazione interna: gli spermatozoi vengono emessi in prossimità o all'interno delle vie genitali femminili, all'interno delle quali avviene la fecondazione.

La fecondazione prevede tre tappe che permettono la formazione del futuro individuo:

1. Segmentazione: avviene una serie di divisioni cellulari che portano alla formazione della blastula, cioè un embrione pluricellulare. In questa fase l'embrione non si accresce perché lavora il citoplasma della cellula uova, che si ripartisce in molte cellule più piccole (chiamate blastomeri), ognuna con il proprio nucleo.
2. Gastrulazione: le cellule che si trovano sulla superficie della blastula migrano più in profondità, trasformandola in un embrione tristratificato, definito gastrula. La posizione dei diversi strati permette alla cellula nuove interazioni, dai quali emergeranno i futuri tessuti embrionali (ectoderma, endoderma, mesoderma).
3. Organogenesi: in questa fase i foglietti embrionali precedentemente sviluppati si trasformano, generando dei rudimenti di organi e sistemi di organi (o apparati), dai quali si formeranno tutte le strutture dell'organismo adulto (Campbell, 2004).

Nei successivi mesi, l'embrione potrà crescere grazie alle sostanze nutritive.

1.3.6 Tipi di riproduzione

Esistono diverse modalità per permettere agli animali di riprodursi, che portano ad uno sviluppo e ad una nascita diversa nei differenti animali.

Queste sono:

- Oviparità: osservabile in particolare negli insetti, nei pesci, nei rettili e negli uccelli. In questo caso gli animali depongono le uova, all'interno delle quali si sviluppa l'embrione. Tutte le sostanze necessarie per permettere un completo sviluppo dell'embrione si trovano all'interno del tuorlo; pertanto, lo sviluppo non avviene all'interno del corpo della madre. L'uovo è formato da un guscio esterno che ha funzione di protezione, che verrà rotto dal piccolo quando sarà completamente formato per uscire.
- Ovoviviparità: modalità tipica di alcuni squali e serpenti. In questo caso, gli embrioni si sviluppano sempre dentro all'uovo, da cui ricavano i nutrienti grazie al tuorlo. L'uovo però non viene deposto, come nel caso

precedente, ma viene trattenuto nel corpo della madre fino alla schiusa, da cui escono sempre organismi completamente formati.

- Viviparità: questo tipo di riproduzione è associata solitamente ai mammiferi. L'embrione in questo caso si sviluppa all'interno del corpo della madre, dal quale ricava le sostanze nutritive grazie alla placenta, nella quale arrivano attraverso il cordone ombelicale. Al termine del percorso di gestazione ci sarà il parto, durante il quale uscirà un individuo completamente formato.

1.3.7 Strategie riproduttive

Gli ecologi statunitensi Robert H. MacArthur ed E. O. Wilson nel 1967 hanno illustrato diverse strategie riproduttive.

Gli animali si comportano in modi differenti nel momento della riproduzione:

- alcuni organismi producono moltissimi discendenti senza investire nelle cure parentali, adottando così una strategia r.
- altri, invece, producono pochi discendenti ai quali dedicano molte cure parentali, adottando così una strategia K.

L'ambiente ha un ruolo particolare nella scelta di quale strategia adottare. Infatti, la strategia r è tipica di ambienti instabili, mutevoli e imprevedibili, dove viene avvantaggiato chi si riproduce più in fretta nei momenti in cui le condizioni sono più favorevoli.

La strategia K, invece, è tipica degli animali che vivono in ambienti stabili e prevedibili. (Morris, et al., 2021)

1.3.8 Crescita e sviluppo

Gli animali, dopo la nascita, subiscono cambiamenti morfologici, anatomici e biochimici per giungere allo stadio adulto.

In alcune specie si osserva semplicemente l'aumento delle dimensioni, unito ad alcune variazioni dei parametri ormonali che permettono la crescita, come ad esempio accade nel caso dell'uomo o dei mammiferi.

Altri animali, invece, cambiano completamente il loro aspetto, avendo in età adulta caratteristiche molto diverse rispetto a quelle dell'organismo giovane. Questo accade quando viene messo in atto il processo di metamorfosi.

In particolare, la metamorfosi è una trasformazione che subiscono soprattutto gli insetti e gli anfibi.

Il vantaggio della metamorfosi è quello di garantire maggiori possibilità di sopravvivenza agli individui. Ad esempio, negli insetti, evita la competizione per avere le stesse risorse di cibo, in quanto larve e adulti si nutrono in maniera differenziata.

Per gli anfibi, invece, è indispensabile affinché si sviluppino i polmoni, permettendo loro di continuare la loro vita sulla terraferma (Gilbert, Barresi, 2018).

CAPITOLO 2 - SCOPO E MOTIVAZIONI DELLA RICERCA

2.1 Presentazione del focus e dello scopo del percorso di ricerca

Il lavoro di tesi ha voluto perseguire tre obiettivi specifici.

Il primo riguarda le metodologie da adottare in classe. L'intervento è stato realizzato al fine di avvalorare l'efficacia della didattica laboratoriale, affrontando tematiche di carattere biologico a scuola. In particolare, è stato proposto il tema del ciclo vitale, analizzandolo in modo accurato e preciso. In questo modo ho voluto dimostrare che l'acquisizione di una cultura scientifica non avviene solamente grazie alle lezioni frontali; il laboratorio può essere infatti un ottimo strumento per potenziare l'apprendimento degli studenti.

La didattica trasmissiva può portare ad avere molte conoscenze, senza però stimolare quesiti e riflessioni dai quali l'alunno può accrescere la sua competenza scientifica.

Partire dall'osservazione e dalla sperimentazione di ciò che si osserva nella realtà quotidiana, permette ai bambini di essere costruttori attivi e partecipi delle loro competenze. L'attività laboratoriale può permettere agli studenti di cogliere le relazioni tra i vari elementi che osservano in natura, sviluppando così delle competenze scientifiche importanti per comprendere la realtà.

Infatti, *“Imparare a pensare in termini scientifici può diventare dunque una competenza della personalità culturale di ogni individuo”* (Arcà, 1993, pp 29-30).

Il secondo obiettivo della ricerca è di carattere contenutistico, in quanto è stato proposto il tema del ciclo vitale. Nonostante si tratti di un argomento diffuso e studiato frequentemente nel corso dei cinque anni della scuola primaria, in questa occasione è stato proposto in modo maggiormente approfondito, affinché i bambini potessero eliminare diverse misconcezioni.

Lo studio delle diverse fasi è partito dalla cellula. Questo ha permesso ai bambini di comprendere come la vita possa nascere da qualcosa di piccolissimo ed evolversi fino a diventare un organismo adulto. Tale approccio ha favorito il superamento di alcune misconcezioni, promuovendo una maggior comprensione da parte dei bambini in merito al funzionamento del ciclo vitale di un animale, grazie anche all'analisi di analogie e differenze tra le diverse specie.

L'ultimo obiettivo perseguito è di carattere sociale. È infatti importante che a scuola venga affrontato anche il tema dell'educazione ambientale. Questo favorisce lo sviluppo di una coscienza ecologica nei bambini, al fine di *“produrre una cittadinanza informata sull'ambiente biofisico e i suoi problemi, consapevole di come contribuire a risolvere questi problemi e motivata ad adoperarsi per la loro soluzione”* (Santovito, 2015, p. 145).

La scuola dovrebbe essere un luogo deputato all'insegnamento del rispetto e dell'amore verso la natura. La capacità di relazionarsi con essa dipende anche dal grado di conoscenza scientifica che si possiede. È pertanto necessario aiutare gli studenti a sviluppare un pensiero critico, affinché possano discriminare le informazioni rilevanti per interagire positivamente con gli organismi viventi.

2.2 Motivazioni personali della scelta del focus

Diverse motivazioni sono state alla base della mia scelta di affrontare questo percorso di tesi.

Innanzitutto sono sempre stata attirata in particolare dagli animali: il loro funzionamento, le loro caratteristiche e le differenze tra le varie specie.

Per me la biologia è come una lente di ingrandimento che permette di osservare e conoscere il mondo naturale e tutti i processi che lo governano, analizzando dettagli e caratteristiche che altrimenti potrebbero passare inosservati.

Sono inoltre molto sensibile al tema dell'educazione ambientale. Conoscere il mondo naturale è il primo passo per comprenderlo e agire in modo adeguato al fine di salvaguardarlo. Sono consapevole dell'importanza che hanno anche piccole e semplici azioni quotidiane per il rispetto della biodiversità. Credo per questo che sia importante avvicinare il prima possibile i bambini ad uno stile di vita sostenibile, al fine di garantire la sopravvivenza di specie animali e vegetali in un ambiente favorevole al sano sviluppo.

Perciò, partendo da queste premesse mi sono avvicinata alla biologia e insieme alle insegnanti delle classi coinvolte è stato deciso di proporre il tema del ciclo vitale.

Essendo un argomento proposto frequentemente nei diversi momenti del percorso scolastico, spesso viene trattato con velocità dalle insegnanti.

Tuttavia, questo può generare delle conoscenze superficiali, che non si addentrano nello specifico nelle diverse fasi, portando gli alunni a colmare le loro lacune con delle misconcezioni dedotte erroneamente.

Per questo, proporre l'argomento affrontandolo nello specifico, è stata un'occasione per aiutare i bambini a conoscere veramente nel dettaglio le fasi del ciclo vitale.

Inoltre, ancora troppo spesso la biologia è proposta a scuola dallo studio dei libri di testo.

Mi incuriosiva particolarmente proporre un approccio didattico innovativo.

Utilizzare la didattica laboratoriale è infatti stata un'ottima occasione per mettere in campo diverse competenze personali e professionali, al fine di indagarne l'efficacia per lo sviluppo di un "*atteggiamento critico e rigoroso fatto di curiosità, di dubbio e di ricerca*" (Santovito, 2015, p. 39) nei bambini.

Questo ha permesso agli alunni di essere protagonisti del proprio percorso di apprendimento, assumendo un ruolo attivo nella costruzione delle proprie conoscenze e competenze. Volevo inoltre verificare se questa metodologia avrebbe favorito lo sviluppo di un atteggiamento curioso e interessato al mondo naturale.

Lavorare su questa tesi è stato anche un modo per mettermi in gioco, studiando accuratamente degli argomenti che mi hanno portata ad una maggior consapevolezza sul funzionamento degli organismi viventi. Questo mi ha permesso inoltre di migliorare le mie competenze didattiche nel proporre dei temi impegnativi in modo adatto alle caratteristiche del gruppo sperimentale.

CAPITOLO 3 - MATERIALI E METODI

3.1. L'ambito di realizzazione del progetto

3.1.1. Il territorio, l'Istituto e la scuola di afferenza

Il percorso di ricerca è stato svolto in collaborazione con la Scuola Primaria A. Loschi dell'Istituto Comprensivo 1 di Vicenza.

L'Istituto Comprensivo 1 è formato da due scuole dell'infanzia, tre scuole primarie e una scuola secondaria, suddivisa in due plessi.

L'Istituto vede diversi bacini d'utenza a seconda del plesso.

Tre di questi si collocano nel centro storico di Vicenza, a pochi passi dalle bellezze architettoniche della città e dalle principali sedi museali, contesti interessati dalle uscite didattiche degli studenti. L'utenza di questi plessi è costituita da alunni le cui famiglie sono residenti nel bacino di appartenenza, ma anche da iscritti provenienti da altri quartieri della città e dai comuni limitrofi (Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza).

Le altre scuole, invece, si affacciano sull'area del parco Retrone e sul parco naturalistico della frazione di Sant'Agostino. Tali ubicazioni si configurano come uno straordinario laboratorio a cielo aperto, diventando meta di attività di ricerca e osservazione didattiche. Il bacino d'utenza vede una composizione sociale variegata, legata alle opportunità di lavoro che la contigua zona industriale offre (Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza).

Talvolta si rilevano alcune difficoltà in una parte della componente genitoriale, per formazione culturale o per difficoltà organizzative, a seguire i figli nel lavoro scolastico a casa, pur nel mantenimento di rapporti positivi e collaborativi con la scuola (Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza).

Tutto ciò evidenzia la complessa composizione sociale dell'Istituto.

Il plesso A. Loschi è situato nel quartiere dei Ferrovieri, a sud-ovest della città, tra la ferrovia Milano-Venezia e il fiume Retrone (come si può vedere nella Figura 1).

Nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022-2025 sono indicate le finalità generali da conseguire entro il termine della scuola primaria. Queste sono:

- Acquisire le conoscenze e le abilità fondamentali per sviluppare le competenze culturali di base nella prospettiva del pieno sviluppo della persona.
- Favorire la formazione relazionale, cognitiva, creativa della persona, attraverso la consapevolezza di sé e un atteggiamento aperto e interessato a tutti gli aspetti del mondo.

Tali finalità sono a loro volta declinate in sotto-categorie, mirate allo sviluppo di particolari aree:

- area dell'identità, affinché gli alunni possano sviluppare una propria identità e il rispetto della diversità, attraverso l'aumento della propria autostima e la conoscenza dei propri diritti e doveri;
- area dell'autonomia, intesa in diverse sfumature: quella operativa e di pensiero, ma anche in merito alla cura di sé e delle proprie cose;
- area della relazione/comunicazione, per infondere la consapevolezza del rispetto regole, sviluppare la capacità di ascolto e il rispetto della diversità, spronando l'utilizzo di diversi linguaggi per comunicare;
- area della conoscenza, con il fine di suscitare la motivazione e la curiosità degli alunni, affinché possano accrescere le loro capacità di osservare e acquisire strumenti di base nelle diverse discipline, per raggiungere il successo scolastico;
- area "imparare ad imparare", affinché gli studenti costruiscano un bagaglio di strumenti necessari per un apprendimento duraturo, adottando un metodo di studio idoneo che permetta loro di mettere in connessione le informazioni e interpretarle criticamente.

Obiettivo della scuola, dunque, è quello di valorizzare il singolo alunno, ma anche permettergli di acquisire e sviluppare capacità e competenze indispensabili per comprendere il mondo circostante e sapersi relazionare con esso. Non si evidenzia nulla di specifico nei confronti delle Scienze; tuttavia, si

può cogliere una certa affinità in merito all'atteggiamento curioso e critico che le insegnanti dovrebbero stimolare negli alunni, affinché possano connettere le informazioni in loro possesso e agire autonomamente per conoscere la realtà circostante.

3.1.2. I destinatari del progetto

La sperimentazione è stata realizzata con le classi quarte del plesso A. Loschi dell'I.C. 1 di Vicenza.

La classe 4^A è formata da 19 alunni: 10 femmine e 9 maschi. Si tratta di una classe eterogenea perché dieci bambini fanno parte di famiglie di origine straniera. In classe sono inoltre presenti due bambini con certificazione: un alunno con una diagnosi di ADHD e una bambina con una diagnosi di funzionamento intellettivo limite.

La classe, in generale, lavora molto bene. I bambini sono in sintonia tra loro e lavorano in modo collaborativo. Alcuni alunni sono più agitati e occasionalmente manifestano atteggiamenti violenti (sia verbali che fisici), che solitamente si risolvono grazie alla mediazione delle insegnanti. Nel complesso, il resto della classe presenta un comportamento corretto.

La relazione tra insegnanti e alunni è positiva. Si osserva un atteggiamento autorevole da parte delle docenti che i bambini riconoscono e rispettano, pur nella libertà di condividere le proprie idee e opinioni.

Durante le lezioni, infatti, quasi tutti partecipano attivamente, a parte qualcuno che tende a distrarsi più facilmente.

In classe viene prediletta la lezione frontale, nella maggior parte delle discipline. Per quanto concerne l'insegnamento delle Scienze, questo viene affrontato a partire dal libro di testo. L'insegnante cerca di invitare i bambini alla riflessione, proponendo delle domande-stimolo. Occasionalmente mette in pratica anche qualche esperimento, che lei esegue mentre i bambini osservano.

La classe 4^B è formata da 19 alunni: 10 femmine e 9 maschi. Anche questa classe è eterogenea in quanto sono presenti dieci bambini di origine

straniera. Anche qui sono presenti due alunni certificati: un'alunna con diagnosi dello spettro autistico e un bambino con disturbo del linguaggio. La bambina frequenta un orario scolastico ridotto, recandosi a scuola solamente al mattino, in quanto sarebbe troppo impegnativo per lei reggere otto ore di attività didattica. Sono inoltre presenti due alunne per le quali è stato redatto il PdP, al fine di andare incontro ad alcune loro difficoltà di apprendimento.

La classe è molto unita e rispettosa degli altri. Si osservano infatti diversi atteggiamenti inclusivi da parte di tutti i bambini, in particolare verso gli alunni con certificazione, che non vengono mai lasciati da soli.

Sono presenti alcuni alunni che sovente interrompono le lezioni, continuando ad alzarsi e a chiacchierare. Tuttavia, se richiamati, ridimensionano il loro atteggiamento. Il resto della classe è rispettoso delle regole e lavora in modo positivo. I bambini sono collaborativi e molto legati tra loro.

Anche qui la relazione tra insegnanti e alunni è positiva. I bambini riconoscono il ruolo delle docenti ma sono liberi di esprimere i loro pensieri.

Durante le lezioni le insegnanti prediligono il format frontale.

L'insegnante di Scienze segue il libro di testo per la programmazione e le attività didattiche, proponendo anch'essa esperimenti occasionali dove i bambini sono per lo più spettatori dell'esperienza. .

Si evidenzia che entrambi i team docenti lavorano in sintonia tra loro, creando ambienti di apprendimento in grado di valorizzare tutti i bambini e favorire lo sviluppo delle loro conoscenze, al fine di permettere loro una positiva costruzione delle loro competenze. Infatti, i due team sono in aggiornamento costante per confrontarsi e suggerirsi metodologie e attività adatte ad entrambe le classi.

Delle due classi, una ha assunto il ruolo di gruppo sperimentale e l'altra di gruppo di controllo. Per decidere a chi proporre l'intervento didattico è stato somministrato un pre-test, al fine di indagare le conoscenze iniziali degli alunni sull'argomento del ciclo vitale. La classe con il punteggio più basso è stata selezionata per diventare il gruppo sperimentale della ricerca, a cui ho proposto

le mie attività didattiche. Il gruppo di controllo, invece, ha affrontato lo stesso argomento durante lezioni proposte dall'insegnante di classe.

3.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze nella scuola primaria

3.2.1 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti

Prima di iniziare il percorso di sperimentazione ho voluto indagare le scelte didattico-metodologiche degli insegnanti di Scienze della scuola primaria.

Nel dettaglio, mi sono soffermata sulle loro scelte didattico-metodologiche, con un particolare focus in merito all'argomento del ciclo vitale.

Per questo ho predisposto un questionario (allegato 1) da somministrare a tutti i docenti che, anonimamente, avessero voluto contribuire alla ricerca.

Il questionario è stato diffuso grazie allo strumento Google Moduli, per poter raggiungere più facilmente un ampio numero di insegnanti della scuola primaria, appartenenti anche a differenti istituti comprensivi.

Questo strumento mi ha permesso di comprendere con maggior chiarezza come le insegnanti lavorano nell'ambito scientifico.

Il questionario proposto è semi-strutturato, in quanto prevede sia domande chiuse, che aperte. Ho preso questa decisione per permettere agli insegnanti partecipanti di esprimere in modo più esplicito il loro pensiero riguardo alcune tematiche fondamentali, mentre per altre il format chiuso ha permesso di raccogliere i dati più velocemente.

Il questionario è stato suddiviso in tre parti: caratteristiche personali e professionali dell'insegnante, scelte didattico-metodologiche nelle Scienze, scelte didattico-metodologiche nell'insegnamento del ciclo vitale degli animali.

La prima sezione ha voluto raccogliere alcune informazioni riguardanti gli insegnanti e la loro formazione generale, con una particolare attenzione in merito alla formazione in ambito scientifico. Alcuni aspetti indagati sono stati: il titolo di studio, gli anni di insegnamento nelle scienze, l'interesse verso la disciplina e la partecipazione a progetti di istituto e corsi di aggiornamento sulla disciplina.

La seconda parte ha invece indagato alcune informazioni in merito alle scelte didattiche e metodologiche che gli insegnanti adottano in classe, per poter cogliere le modalità attraverso cui interagiscono con i bambini per favorire lo sviluppo delle loro conoscenze e competenze in ambito scientifico.

Nel dettaglio, ho chiesto quali metodologie prediligono, se ritengono debbano essere differenti a seconda dell'annualità e quali ritengono siano più gradite dagli alunni.

Inoltre, in una domanda riguardante l'osservazione diretta, ho chiesto se ritenessero questa metodologia sufficiente per spiegare un argomento o se fosse necessario affiancarla alla lezione frontale. Ho indagato anche se per loro fosse adatta a tutti i contenuti.

In un ulteriore quesito ho domandato come scelgono i contenuti e le attività didattiche; nel caso in cui il sussidiario rimanesse la base per la progettazione, ho chiesto come giudicano quest'ultimo e se consultano altri materiali.

La terza sezione era specifica sulle scelte metodologico-didattiche che scelgono nell'affrontare l'argomento del ciclo vitale degli animali, con la finalità di conoscere cosa pensano di questo tema e di individuare le loro modalità di lavoro a riguardo.

Infatti, ho potuto così indagare l'utilizzo o meno della metodologia laboratoriale, chiedendo il loro parere sull'osservazione diretta di un animale per far comprendere meglio l'argomento agli studenti.

I risultati ottenuti sono descritti e messi a confronto nel Paragrafo 4.1.1 *L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti.*

3.2.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori

Oltre al parere dei docenti, ho voluto indagare anche i pensieri dei genitori in merito all'insegnamento delle Scienze che ricevono i figli a scuola (allegato 2).

Ho così proposto un questionario, sempre tramite Google Moduli, per raggiungere con maggior facilità un elevato numero di risposte, includendo così genitori di differenti istituti comprensivi.

Il questionario proposto è strutturato, ovvero formato da domande chiuse, alcune delle quali permettono una sola risposta, altre invece molteplici risposte.

Ho scelto questa modalità per favorire la partecipazione e permettere una veloce compilazione del questionario.

In particolare, con questi quesiti ho voluto indagare le loro opinioni per quanto concerne la didattica che i bambini sperimentano a scuola.

Inoltre, mi sono focalizzata sull'argomento del ciclo vitale, chiedendo la loro opinione sull'importanza di questo e su quali ritengono possano essere delle buone metodologie da adottare a scuola per spiegarlo.

I risultati ottenuti sono descritti nel Paragrafo 4.1.2. *L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori*

3.2.3 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte

Per entrare più nello specifico della realtà delle classi coinvolte nella sperimentazione, ho proposto un questionario anonimo ai genitori degli alunni delle classi quarte del plesso A. Loschi (allegato 3).

Il questionario proposto è semi-strutturato, per lasciar maggior spazio espressivo ai genitori dando loro la possibilità di condividere le loro idee in merito ad alcuni ambiti. Le domande chiuse, invece, hanno permesso una raccolta più rapida delle risposte.

Il questionario è stato consegnato in formato cartaceo ai bambini che si sono occupati di recapitarlo ai genitori e riportarlo a scuola, una volta compilato.

Con questo questionario ho voluto indagare le loro opinioni in merito all'argomento del ciclo vitale, chiedendo se lo ritenessero un argomento adeguato e interessante per la classe e per quali motivazioni.

Ho chiesto inoltre il loro parere in merito alle metodologie didattiche, in particolare in questo caso sull'osservazione diretta di un animale per comprendere appieno le fasi del ciclo vitale.

Ho indagato, inoltre, quali pensano possano essere le migliori strategie per garantire un buon apprendimento in ambito scientifico ai figli.

Al termine del percorso, è stato proposto un altro questionario (allegato 4), per indagare i risultati ottenuti dalle diverse tipologie di intervento proposte: quella del gruppo sperimentale e quella del gruppo di controllo.

Ho infatti chiesto ai genitori il loro parere in merito alle metodologie utilizzate, in un questionario strutturato con domande chiuse, consegnato sempre in modalità cartacea. Con le domande poste, ho voluto indagare l'interesse per l'argomento da parte dei figli e l'eventuale resoconto del percorso che hanno riportato a casa.

Il questionario è stato proposto anche per verificare l'efficacia dell'intervento nell'instillare una prima forma di coscienza ecologica, verificando se i bambini avessero condiviso con i genitori quanto imparato.

I risultati si trovano nel Paragrafo 4.1.3 *L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte*

3.3 La progettazione del percorso didattico

Il focus del percorso proposto è stato il ciclo vitale degli animali, analizzando in modo specifico le diverse fasi che lo compongono, utilizzando una didattica laboratoriale e il metodo scientifico, in particolare nella modalità osservativo-comparativa. Fondamentale per sviluppare le capacità di osservazione dei bambini e permettere loro di riflettere sulle fasi del ciclo vitale, è stata la presenza degli insetti stecco in classe.

La sperimentazione didattica ha avuto una durata complessiva di circa 10 ore, effettuate tra la fine di febbraio e l'inizio di aprile.

In particolare, ho dedicato la prima ora della sperimentazione alla somministrazione del pre-test ad entrambe le classi, per individuare quale sarebbe stata la classe ad assumere il ruolo di gruppo sperimentale della ricerca.

Nelle ore centrali, effettuate il martedì pomeriggio dalle 14.00 alle 16.00, ho sviluppato i diversi argomenti, che hanno permesso di analizzare criticamente le fasi del ciclo vitale. In particolare, sono stati proposti i seguenti temi:

- l'osservazione della cellula, esplorandola con il microscopio ottico e individuandone così le caratteristiche principali;
- il concetto di fecondazione, proposto a partire dal concetto di cellula uova, utilizzando il microscopio, per poi ragionare sull'unione di questa con lo spermatozoo e lo sviluppo dell'embrione;
- i diversi tipi di riproduzione, utilizzando il metodo osservativo-comparativo, per individuare le caratteristiche riproduttive dei diversi animali
- lo sviluppo, che ha permesso di individuare caratteristiche differenti a seconda del tipo di animale osservato.

Per supportare l'argomento del ciclo vitale è stato particolarmente interessante proporre l'osservazione diretta degli insetti stecco, che sono rimasti in classe per tutta la durata dell'intervento. I bambini hanno così avuto modo di conoscere un nuovo animale, osservando direttamente le diverse fasi del suo sviluppo e comprendendo quanto è importante prendersene cura, per garantire la sua sopravvivenza.

Durante il percorso sono state proposte differenti metodologie e tecniche in classe, per favorire un apprendimento significativo (De Rossi, Messina, 2015).

In particolare, ho deciso di puntare sulle metodologie attive, che mettono al centro della lezione gli alunni, affinché possano sentirsi partecipi delle varie attività.

Innanzitutto, è stato prediletto il format laboratoriale, per favorire la motivazione degli alunni. Questo ha permesso di stimolare l'interesse degli studenti, che partecipando attivamente alla lezione si sono cimentati nella costruzione della loro competenza biologica.

Il laboratorio di scienze, infatti, dà *“la possibilità di venire a contatto con la realtà”* (Longo, 1998, p. 233), sviluppando così degli strumenti idonei a conoscerla e analizzarla criticamente. Si tratta comunque di un'esperienza limitata rispetto a quello che si può riscontrare nell'ambiente; tuttavia, offre sicuramente spunti differenti rispetto a quanto si può trovare all'interno del libro di testo.

Ho utilizzato metodologie diversificate, in parte perché è *“impossibile rifarsi a un’unica via universalmente percorribile”* (De Rossi, Messina, 2015, p.124), ma anche per rispettare gli stili di apprendimento di ciascun bambino, affinché tutti facessero emergere le loro potenzialità (Cisotto, 2013).

In particolare, le strategie maggiormente applicate sono state le seguenti:

- Strategia dialogico-discorsiva in quanto essa permette di *“imparare e pensare assieme agli altri, negoziare significati e costruire assieme conoscenza”* (Cisotto, 2005, p. 243);

- Strategia Metacognitiva, perché riflettere sul cosa, come e perché si sta facendo qualcosa favorisce lo sviluppo di una maggior consapevolezza dei processi che si attivano inconsciamente, per poter migliorare così le strategie da adottare durante gli apprendimenti (Ligorio, 2003).

In particolare, la discussione e l’argomentazione hanno permesso di far mettere in campo agli alunni diverse competenze, per leggere la realtà in modo razionale e sviluppare così il loro pensiero scientifico (Santovito, 2015).

Anche le capacità osservative sono particolarmente state allenate, grazie all’osservazione degli insetti stecco e alle attività proposte con il microscopio ottico. Questo tipo di lavoro, che parte dall’osservazione-descrizione per poi passare al confronto e alla riflessione ragionata, permette ai concetti di prendere forma nella mente e cominciare a delinearci (CiDi Firenze, Come e perché “fare” biologia).

Per concludere il percorso, infine, è stata utilizzata un’altra ora per somministrare il test finale sia al gruppo sperimentale che al gruppo di controllo.

Nello stesso periodo, il gruppo di controllo è stato osservato per 6 ore, il lunedì mattina dalle 10.00 alle 12.00, durante le quali sono stati affrontati i medesimi argomenti proposti durante la sperimentazione, con procedure differenziate a seconda delle modalità operative ritenute idonee dall’insegnante di classe.

3.4 Il percorso didattico

Il percorso si è sviluppato a partire dalla Competenza Chiave “competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie”.

In particolare, *“la competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l’insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l’osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo”* (Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente).

È importante che i bambini sviluppino tale competenza per *“aprire le porte”*, come dice Longo, affinché gli studenti dispongano degli strumenti minimi per comprendere in modo essenziale la Biologia. (Santovito, 2015).

Per l’intervento che ho predisposto sono stati individuati due Traguardi per lo sviluppo della competenza, dalle Indicazioni Nazionali (2012):

- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l’aiuto dell’insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Questi si focalizzano infatti sul metodo sperimentale e su quello osservativo-comparativo, entrambi utilizzati durante l’intervento didattico.

I traguardi sono stati declinati a loro volta in obiettivi per poterli raggiungere:

- Osservare i momenti significativi nella vita degli animali grazie ad allevamenti in classe di piccoli animali, cogliendo le somiglianze e le differenze nei percorsi di sviluppo di diverse specie.
- Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo

- Riconoscere i passaggi fondamentali del ciclo vitale di un animale.
- Ascoltare e partecipare attivamente alle attività in classe

All'inizio del percorso ho elaborato una rubrica di valutazione (Tabella 1 e Tabella 2), che mi ha guidato nella realizzazione dell'intervento didattico.

Tabella 1: rubrica di valutazione (prima parte): dimensioni, criteri e indicatori

| DIMENSIONI | CRITERI | INDICATORI |
|-------------------|---|--|
| Contenuti | Conoscere i principali elementi che caratterizzano il ciclo vitale degli animali | Conosce le fasi che contraddistinguono il ciclo vitale di un animale |
| | | Distingue i diversi tipi di riproduzione |
| | | Distingue le diverse strategie riproduttive |
| | Conoscere il lessico specifico che descrive il ciclo vitale | Utilizza correttamente la terminologia specifica |
| Osservazione | Osservare con attenzione, cogliendone le peculiarità e condividendo riflessioni personali | Analizza ciò che osserva, descrivendo i dettagli e riflettendo, operando opportuni confronti |
| Comportamento | Cura degli animali | Si prende cura dell'insetto stecco |
| | Ascolto e partecipazione attiva | Ascolta con attenzione la maestra e i compagni |
| | | Partecipa attivamente, offrendo contributi pertinenti con l'attività |

Tabella 2: rubrica di valutazione (seconda parte): livelli di apprendimento

| DIMENSIONI | LIVELLO DI PRIMA ACQUISIZIONE | LIVELLO BASE | LIVELLO INTERMEDIO | LIVELLO AVANZATO |
|---|---|---|--|--|
| Contenuti | L'alunno tende a confondere le fasi e gli elementi che caratterizzano il ciclo vitale di un animale | L'alunno conosce solo alcune fasi del ciclo vitale di un animale, distinguendo alcune modalità di riproduzione e strategie riproduttive utilizzate dagli animali. | L'alunno conosce le fasi del ciclo vitale di un animale, distinguendo la maggior parte delle modalità di riproduzione e delle strategie riproduttive utilizzate dagli animali. | L'alunno conosce le fasi del ciclo vitale di un animale, distinguendo le relative modalità di riproduzione e le strategie riproduttive utilizzate dagli animali. |
| Conoscere il lessico specifico che descrive il ciclo vitale | L'alunno confonde il significato di alcuni termini specifici quando li utilizza. | L'alunno conosce il significato di alcuni termini imparati durante le attività e in alcuni momenti lo utilizza correttamente | L'alunno conosce il significato della maggior parte dei termini imparati durante le attività, utilizzandolo correttamente. | L'alunno conosce il significato di specifici termini e utilizza in modo corretto il lessico imparato durante le attività. |
| Osserva con attenzione, cogliendone le peculiarità e riflettendo su ciò che osserva | L'alunno osserva le proposte. | L'alunno osserva con curiosità le proposte, condividendo semplici pensieri in merito. | L'alunno osserva con curiosità le proposte, dimostrando un atteggiamento attento e riflessivo, interrogandosi su ciò che osserva. | L'alunno osserva con curiosità le proposte (la cellula, gli animali...) dimostrando un atteggiamento critico e riflessivo, interrogandosi su ciò che osserva e operando confronti. |

| | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| Cura degli animali | L'alunno lascia agli altri il compito di curare gli insetti stecco. | L'alunno, se richiesto dall'insegnante, contribuisce alla sopravvivenza dell'insetto stecco (dando acqua e cibo) | | L'alunno è attento alla cura degli insetti stecco, contribuendo alla loro sopravvivenza (dando acqua, cibo). |
| Ascolto e partecipazione attiva | L'alunno partecipa in modo settoriale e distrattamente all'attività. | L'alunno partecipa all'attività se coinvolto dall'insegnante e ascolta solo in alcuni momenti gli interventi degli altri. | L'alunno partecipa in modo pertinente all'attività e ascolta, nella maggior parte dei casi, gli interventi dell'insegnante e dei compagni. | L'alunno partecipa in modo pertinente all'attività, ascoltando con interesse gli interventi dell'insegnante e dei compagni. |

Le fasi del percorso didattico svolto sono sintetizzate nella tabella 3.

Tabella 3: presentazione sintetica delle attività

| TEMPI | CONTENUTO | ATTIVITA' |
|-------|--|--|
| 1 ora | | Somministrazione pre-test alle due classi |
| 2 ore | La cellula | <p>Discussione a partire da domande stimolo per richiamare le fasi del ciclo vitale</p> <p>Brainstorming sulle ipotesi di forma e dimensione della cellula</p> <p>Verifica delle ipotesi tramite l'osservazione della cellula al microscopio</p> <p>Brainstorming: quali animali fanno le uova</p> <p>Presentazione degli insetti stecco</p> |
| 2 ore | La cellula uovo, la fecondazione e lo sviluppo dell'embrione | <p>Ricerca della cellula uovo all'interno di un uovo, osservandolo al microscopio ottico</p> <p>Spiegazione orale: la cellula uovo</p> <p>Raccolta delle preconoscenze dei bambini sulla fecondazione e breve spiegazione orale</p> <p>Utilizzo del metodo osservativo-comparativo sullo sviluppo embrionale di diverse specie</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| 2 ore | I vari tipi di riproduzione e le strategie riproduttive | <p>Brainstorming sulle modalità in cui nascono gli animali</p> <p>Breve spiegazione orale dei concetti di oviparità, viviparità, ovoviviparità.</p> <p>Raccolta di ipotesi: osservando le immagini di alcuni animali, si chiede ai bambini quali sono, secondo loro, i modi in cui si riproducono.</p> <p>Applicazione del metodo sperimentale: verifica delle ipotesi attraverso la visione di filmati del parto degli animali interessati</p> <p>Raccolta delle ipotesi dei bambini sul perché, secondo loro, alcune specie fanno tanti cuccioli e altre poche.</p> <p>Introduzione orale al concetto di strategie riproduttive osservando dei video, approfondendo anche il tema dell'importanza delle cure.</p> |
| 2 ore | Lo sviluppo | <p>Utilizzando il metodo osservativo-comparativo, vengono raccolte le osservazioni dei bambini in merito allo sviluppo dell'insetto stecco (crescita, cambiamenti).</p> <p>Il concetto di sviluppo verrà poi continuando confrontando diverse specie: l'uomo (a partire da foto dei bambini da piccoli), la farfalla e la rana (attraverso filmati e immagini online).</p> <p>Breve raccolta delle idee dei bambini sulla morte, condividendo l'esperienza degli insetti stecco</p> |
| 1 ora | | Somministrazione verifica finale alle due classi |

3.4.1. Rilevazione delle preconoscenze

La prima lezione è servita per la rilevazione delle preconoscenze degli studenti di entrambe le classi, al fine di decidere a quale sezione sarebbe stato indirizzato l'intervento didattico.

Ai bambini è stato annunciato in tale occasione che li avrei accompagnati per un breve periodo dell'anno scolastico, o per osservare l'insegnante durante le lezioni di scienze oppure per svolgere delle attività in classe.

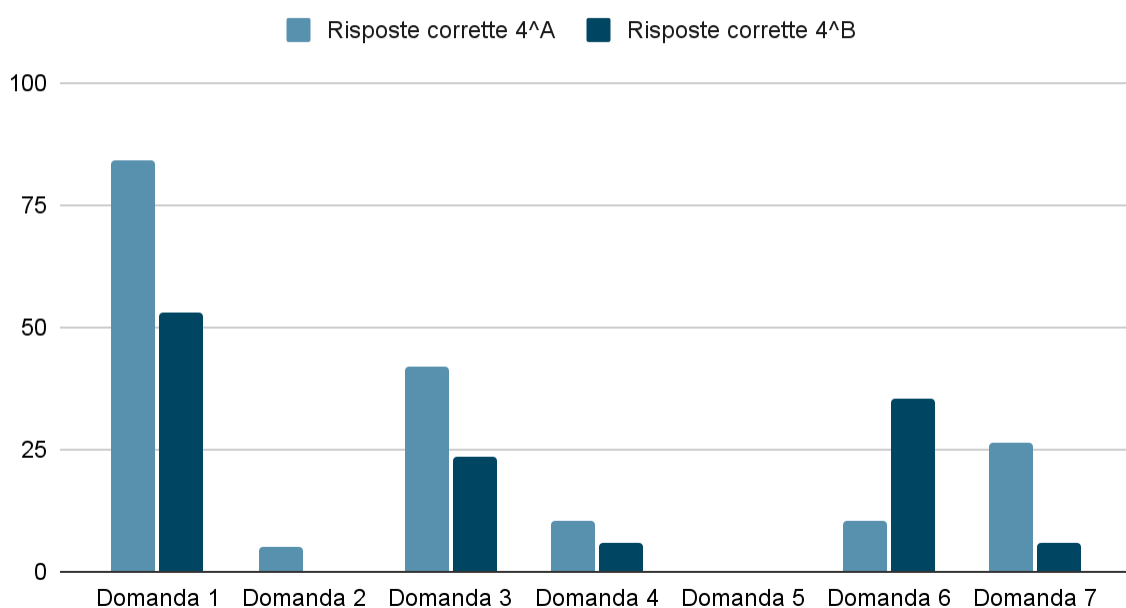
Ho anticipato loro che il percorso si sarebbe focalizzato sul tema del ciclo vitale, per tale ragione chiedevo di rispondere ad alcune domande inerenti all'argomento.

È stata somministrata una prova in formato cartaceo, con domande aperte (allegato 5) e i bambini hanno avuto il tempo a loro necessario per rispondere.

Questo momento è stato importante per prendere coscienza delle loro conoscenze. In questo modo è stato possibile individuare le loro preconoscenze e misconcezioni, da utilizzare durante l'intervento come punto di partenza per individuare le ipotesi da convalidare o confutare nel corso dell'esperienza didattica (Santovito, 2015).

Al termine della prova ho registrato le risposte corrette degli studenti, come si può vedere nel Grafico 1.

Grafico 1: percentuale risposte corrette degli alunni



Una volta ottenuti i dati per ogni quesito proposto, ho svolto una valutazione quantitativa dei due gruppi sulla base delle risposte corrette.

I grafici dimostrano come la classe 4^A, in diverse domande, ha dato un maggior numero di risposte esatte rispetto alla 4^B.

Infatti, si registra complessivamente il 25% delle risposte corrette da parte della classe 4^A, mentre il 18% della classe 4^B.

Pertanto, come precedentemente stabilito, l'intervento è stato realizzato nella classe che ha ottenuto il punteggio più basso, ovvero la 4^B.

3.4.2 L'osservazione della cellula

Per affrontare il tema del ciclo vitale ritenevo importante partire dal concetto di cellula uovo. Tuttavia, per essere sicuri che i bambini conoscessero il concetto di cellula, prima è stato proposto quest'argomento.

La lezione è cominciata con la proposta di domande-stimolo per raccogliere le idee dei bambini. Queste avevano la finalità di "*provocare dinamiche cognitive interessanti*" (Mazzoli, 2005, p. 27), per stimolare i bambini a proporre le loro idee e i loro pensieri riguardanti l'argomento considerato.

Una volta raccolte le loro idee, ho ritenuto opportuno indagare le loro conoscenze in merito a dove si trovano, che forma hanno e di che dimensione possono essere. Dopo aver raccolto le varie ipotesi dei bambini, queste sono state verificate al microscopio ottico, osservando la pellicina di una cipolla.

Una volta elaborato oralmente quanto emerso, il tutto è stato riassunto nel quaderno, utilizzando anche il disegno per aiutare i bambini a consolidare quanto visto e allenare la loro capacità osservativa a prestare attenzione anche ai dettagli. Infatti, molti di loro hanno condiviso i loro dubbi dopo aver osservato piccoli dettagli all'interno della cellula. Questo è stato il punto di partenza per presentare i vari elementi che la compongono.

Per terminare l'attività, è stato introdotto il concetto di cellula uovo, attraverso un brainstorming che facesse emergere quali, secondo loro, sono gli animali che fanno le uova.. Questo è stato l'avvio all'introduzione al concetto di cellula uova, concluso nel successivo intervento.

3.4.3 Il concetto di fecondazione

Per iniziare l'incontro è stato ripreso l'intervento precedente, per ripassare quanto analizzato e consolidare i concetti fondamentali da apprendere. Questo momento di ripasso è inoltre un'importante occasione per "*connettere l'informazione nuova a conoscenze precedenti*" (Cisotto, 2011, p. 47), offrendo così ai bambini la possibilità di ragionare e vedere in modo unitario i concetti che compongono la base della Biologia.

Infatti, dopo aver ripreso il concetto di cellula uovo, viene chiesto ai bambini cos'è secondo loro. Viene dunque proposto ai bambini di osservare un uovo al microscopio, invitandoli a cercare la cellula uovo all'interno.

Quest'attività viene seguita da una spiegazione orale, dove viene chiarito che la cellula uovo è qualcosa di molto piccolo e per questo non riusciamo a vederla ad occhio nudo e nemmeno al microscopio.

Inoltre, viene sottolineato il fatto che non è solo una parte delle uova, ma anche di altri organismi, in quanto è necessaria per la riproduzione degli animali.

Viene così proposta una discussione orale per indagare le conoscenze dei bambini in merito al concetto di fecondazione.

Raccogliendo le loro idee, viene ricostruita la definizione corretta e si inizia a parlare di sviluppo embrionale.

Per farlo, vengono osservati video e immagini che rappresentano alcuni momenti dello sviluppo embrionale di diverse specie. Viene chiesto ai bambini di osservarne i dettagli e cogliere alcune analogie e differenze, utilizzando il metodo osservativo-comparativo.

Questo momento è stato importante per aiutare gli studenti a sviluppare le loro capacità osservative e per cogliere gli aspetti essenziali di questa fase del ciclo vitale.

3.4.4 I diversi tipi di riproduzione e le strategie riproduttive

Dopo aver ripreso l'argomento dell'intervento precedente, viene proposto ai bambini un brainstorming in merito alle diverse modalità di riproduzione che possono adottare gli animali. Questa fase del percorso è "*finalizzata a esplorare*

le idee, le proposte, le preconoscenze, le opinioni di un dato gruppo in relazione a un certo tema” (Castoldi, 2011, p. 104).

Da quanto emerso, vengono quindi definiti i concetti di oviparità, viviparità e ovoviviparità, a partire dalle loro conoscenze.

Successivamente, ho deciso di mostrare ai bambini le immagini di alcuni animali, chiedendo di indicare quale modalità riproduttiva ritenessero fosse adottata da ciascun animale rappresentato.

Vengono così visionati dei filmati, reperiti su internet, del parto degli animali coinvolti per verificare le loro ipotesi.

In questo modo i bambini hanno potuto applicare il metodo sperimentale, verificando l'ipotesi che avevano individuato, ma anche il metodo osservativo-comparativo, analizzando analogie e differenze tra i diversi tipi di riproduzione.

Viene poi continuato l'argomento con un brainstorming, durante il quale i bambini hanno raccolto i nomi degli animali che fanno tanti cuccioli e quelli che ne fanno meno.

Questo momento è stato importante per presentare il concetto di strategia riproduttiva, alimentando la discussione e il ragionamento da parte dei bambini grazie alla visione di filmati che potessero suscitare la riflessione in merito.

Sono state infatti analizzate le analogie e le differenze tra questi animali, arrivando così a comprendere e definire le diverse strategie che utilizzano gli animali.

Il tutto è stato riassunto nel quaderno, per consolidare quanto analizzato durante la lezione.

3.4.5 Lo sviluppo

Per concludere il tema del ciclo vitale viene affrontato il tema della crescita e dello sviluppo. Vengono quindi osservati nel dettaglio gli insetti stecco.

Dopo diverse settimane in classe, quelli più piccoli sono cresciuti leggermente, mantenendo comunque dimensioni ridotte rispetto a quelli più grandi già presenti nella teca.

In tale occasione viene chiesto ai bambini di cogliere somiglianze e differenze tra gli organismi cuccioli e quelli adulti, analizzando dunque le peculiarità che caratterizzano questi animali durante il loro sviluppo.

Viene poi chiesto ai bambini di svolgere la stessa attività, confrontando sé stessi con una fotografia di quanto erano piccoli. Le osservazioni raccolte vengono trascritte nel quaderno.

La medesima attività viene riproposta anche per la farfalla e la rana. I bambini, in questo modo, possono comprendere che gli organismi seguono diverse strade durante la fase del loro sviluppo: alcuni mantengono la stessa forma, crescendo e modificando solo alcune caratteristiche fenotipiche; altri, invece, subiscono una metamorfosi durante la crescita, cambiando completamente aspetto.

Per concludere il tutto, si affronta brevemente anche il concetto di morte, a partire dalle conoscenze dei bambini.

3.5 Il gruppo di controllo

Il gruppo di controllo ha sviluppato gli stessi argomenti ma con tempi e modalità differenti. Il loro percorso è stato guidato dall'insegnante di classe, che ha svolto le attività di Scienze il lunedì mattina, dalle 10.00 alle 12.00, per un totale di 6 ore, oltre a quelle di somministrazione del pre-test e della prova finale.

L'insegnante ha prediletto un approccio orale durante le attività, invitando i bambini alla riflessione. Ha utilizzato come base delle sue attività il libro di testo, procedendo di pari passo con esso e analizzando gli argomenti proposti nel libro.

Frequentemente ha proposto la visione di filmati su YouTube, nei quali altre insegnanti spiegavano gli stessi concetti con mappe concettuali e immagini aggiuntive.

Per spiegare il concetto di cellula uovo ha anche proposto un esperimento, durante il quale i bambini hanno osservato passivamente ciò che l'insegnante faceva.

Le attività verranno spiegate in modo più approfondito nel capitolo 4, Paragrafo 4.2 I risultati del percorso didattico.

3.6 Valutazione

Per la valutazione delle competenze raggiunte ho deciso di adottare la Prospettiva Trifocale proposta da Pellerrey, in quanto permette di valutare le competenze raggiunte attraverso la triangolazione di tre diverse prospettive di osservazione, riferibili alla dimensione oggettiva, soggettiva e intersoggettiva (Castoldi, 2016).

È stata perciò predisposta, in fase progettuale, una rubrica di valutazione, inserita nel paragrafo “3.4 Il percorso didattico”, per stabilire l’eventuale raggiungimento o meno dei livelli di apprendimento, predisposti come sancito dall’Ordinanza Ministeriale 172/2020.

Per quanto concerne la valutazione oggettiva, è stata proposta una verifica finale. La prova (allegato 6) è stata strutturata con differenti tipologie di esercizi: alcune domande aperte, dei quesiti a cui rispondere vero o falso, dei collegamenti tra termine e definizione e un testo a completamento.

La prova è stata somministrata ad entrambe le classi, per verificare quale avesse raggiunto il risultato più alto.

È stata predisposta anche una prova differenziata per i bambini BES e con certificazione, per andare maggiormente incontro alle loro necessità (allegato 7).

Per la valutazione soggettiva è stato somministrato ad entrambe le classi un test di autovalutazione. Tale test era semi-strutturato, in quanto prevedeva sia domande aperte che chiuse, per far sì che i bambini si interrogassero sul loro atteggiamento durante le lezioni, con ad esempio domande come

“Hai ascoltato?”, “Hai partecipato?”. Ho proposto anche delle domande suggestive indirizzate al miglioramento del loro comportamento in classe.

Ho inoltre posto alcune domande sull’apprezzamento degli argomenti proposti e sulle difficoltà che hanno vissuto durante il percorso, nell’affrontare alcuni argomenti nello specifico.

Per terminare, ho posto anche delle domande in merito alla metodologia. In particolare, al gruppo di controllo ho chiesto se avesse preferito affrontare gli argomenti in modo più laboratoriale (allegato 8); al gruppo sperimentale invece, ho chiesto se fossero state gradite le metodologie proposte (allegato 9).

In questo modo, ho indagato anche l'efficacia dell'intervento nel generare la motivazione degli studenti.

Al gruppo sperimentale ho voluto anche chiedere se avessero dei consigli migliorativi per quanto concerne le attività proposte, per un miglioramento personale in ottica professionalizzante.

Per la valutazione intersoggettiva, è stato indispensabile il confronto con le docenti delle classi.

In particolare, ho posto loro delle domande per conoscere il loro punto di vista in merito all'apprendimento degli studenti, il loro comportamento e le metodologie adottate.

Capitolo 4 - RISULTATI

4.1 I risultati sull'indagine didattica delle Scienze

4.1.1 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti

Il questionario sulla didattica delle Scienze rivolto agli insegnanti (allegato 1) è stato diffuso all'interno degli Istituti Comprensivi 1 e 9 di Vicenza tramite la piattaforma Google Moduli.

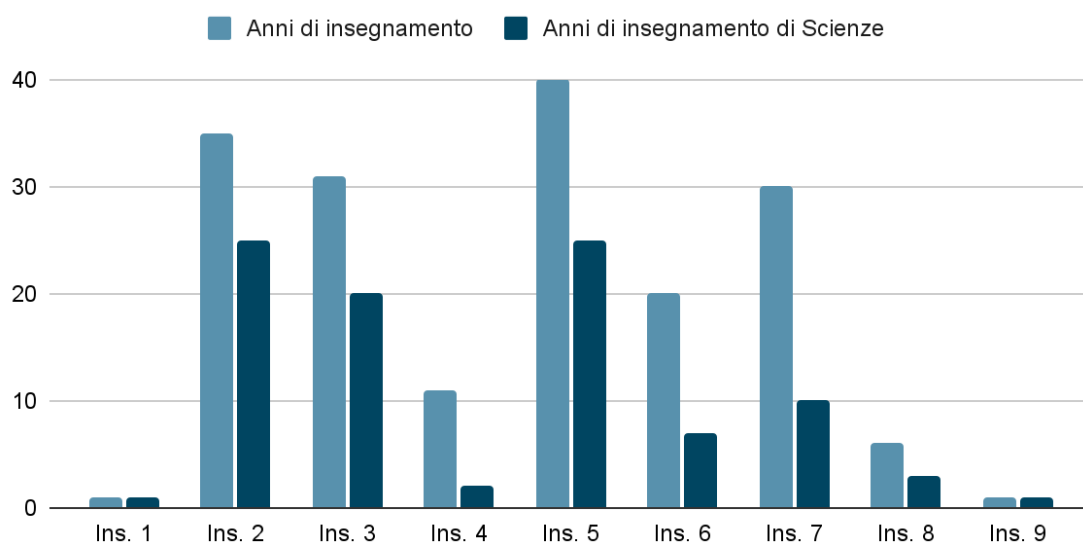
La partecipazione al questionario è stata di 9 insegnanti, che compongono dunque il campione di riferimento.

Per quanto riguarda la prima sezione, ovvero "Caratteristiche personali e professionali dell'insegnante", è emerso che due docenti hanno conseguito la laurea in Scienze della Formazione Primaria. Altre due insegnano con il diploma dell'Istituto Magistrale e il resto del campione possiede differenti titoli di studio a livello universitario (Scienze dell'Educazione, Psicologia, Lingue Straniere e Lingue Letterarie), mentre un docente insegna con il Diploma del Liceo delle Scienze Umane.

Di questi, sei insegnanti sono di ruolo, mentre tre sono supplenti.

È possibile osservare nel Grafico 2 come l'insegnamento delle Scienze, nella maggior parte dei casi, sia subentrato dopo diversi anni di insegnamento di altre discipline.

Grafico 2: confronto tra anni di insegnamento e anni di insegnamento di Scienze



Solo in due casi, il primo anno di insegnamento è coinciso con quello di insegnamento delle scienze.

Per quanto concerne la scelta delle insegnanti in merito all'insegnamento di tale disciplina, solo due insegnanti hanno affermato di averlo deciso volontariamente. Un'insegnante ha infatti esplicitato che la insegna semplicemente perché è una materia che le è stata assegnata.

Un'altra, invece, pur non avendo scelto spontaneamente questa disciplina, dichiara di sentirsi fortunata ad insegnarla.

La maggior parte dei docenti che hanno partecipato al questionario dichiara di dedicarsi all'insegnamento delle Scienze per due ore settimanali. Solamente in due differiscono, poiché uno la insegna per tre ore e l'altro per una sola.

Al quesito "*Le piace insegnare scienze?*" tutti gli insegnanti coinvolti hanno risposto di sì. Alla successiva domanda "*Perché?*", ho ottenuto otto risposte.

In generale, è stato messo in evidenza il carattere interessante e interattivo della disciplina. Quasi tutte le risposte, infatti, sottolineano che le Scienze stimolano un atteggiamento curioso nei bambini, generando in loro una certa motivazione che li porta a porre domande e ad interrogarsi sulla realtà a loro circostante. Inoltre, un insegnante ha specificato che si tratta di un'ottima materia per affrontare tematiche di attualità, creando così anche percorsi didattici interdisciplinari.

Successivamente, ho chiesto se avessero partecipato a progetti di plesso o di istituto. Ho ottenuto otto risposte, di cui il 50% ha dato risposta affermativa e il restante 50% negativa.

Le motivazioni date dai quattro insegnanti che non hanno partecipato, sono state per metà di loro "*Non sono stati proposti progetti*" e per la restante parte "*Ho preso parte ad altri progetti*".

Anche in merito ai corsi di aggiornamento, ho ottenuto 8 risposte, nelle quali il 50% dichiara di avervi partecipato, mentre il restante 50% no.

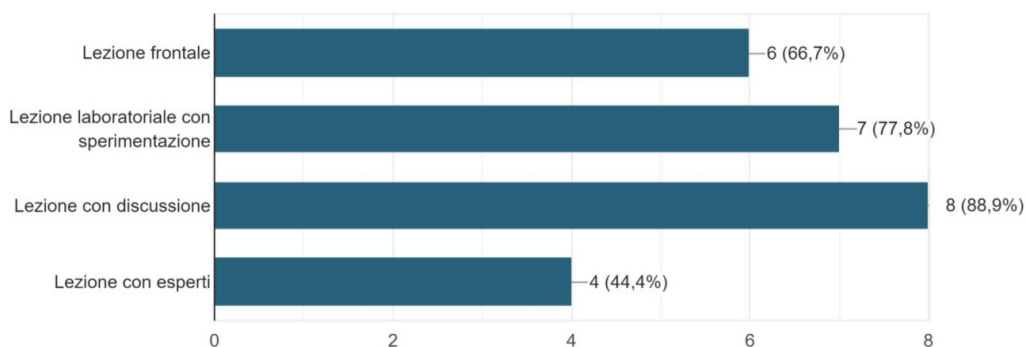
Le motivazioni date dai quattro insegnanti che non vi hanno partecipato sono state differenti:

- un docente dichiara di possedere già gli strumenti sufficienti per insegnare Scienze;
- un altro, non avendo mai insegnato prima tale disciplina, non ha avuto occasione di fare corsi di aggiornamento;
- il terzo insegnante ha dichiarato di non sapere dove cercarli;
- la quarta docente, invece, ha dato una risposta esaustiva: *“Mi sono laureata lo scorso anno e sinceramente farei volentieri dei corsi di aggiornamento. Purtroppo, però, fino allo scorso anno ero parecchio impegnata tra scuola e università e quest'anno che potrei frequentarli non ne ho trovati di stimolanti. Inoltre, quelli che mi piacerebbe fare hanno un costo per me elevato e purtroppo non essendo in possesso della carta docente farei fatica a sostenerli economicamente parlando. Quando ci sono corsi online gratuiti, soprattutto sul sito della Erickson, cerco sempre di seguirli, anche se sicuramente non sono specifici quanto un corso vero e proprio”*

Dopo questa prima parte relativa al profilo professionale dei docenti partecipanti, ho indagato le loro scelte didattiche-metodologiche.

In particolare, emerge che il format di lezione usato prevalentemente è la lezione con discussione, subito seguita dalla lezione laboratoriale con sperimentazione, come si può osservare nel Grafico 3.

Grafico 3: format di lezione prevalentemente utilizzato dal campione dell'indagine



Tra i format più utilizzati sono presenti anche la lezione frontale e la lezione con esperti.

Successivamente ho chiesto anche quali metodologie e pratiche didattiche vengono predilette durante l'insegnamento delle Scienze e perché.

Anche qui sono state registrate molteplici risposte.

In particolare, viene dato rilievo alla sperimentazione, in quanto può rendere la lezione attiva e favorire la partecipazione degli studenti.

Un insegnante ha voluto sottolineare l'importanza di questa per costruire competenze significative.

Un altro, inoltre, ha specificato che spesso utilizza video per favorire l'apprendimento.

Una docente ha riferito che frequentemente usa la flipped classroom con gli alunni di quinta, riscontrando un grande impegno e una partecipazione attiva da parte degli studenti. In prima, invece, predilige le sperimentazioni.

Un'altra risposta mette in luce il valore della lezione con gli esperti dopo aver già trattato un determinato argomento.

In merito a ciò, ho chiesto alle insegnanti se le metodologie che propongono devono essere differenziate in base all'età oppure se possono essere usate tutte allo stesso modo.

La maggior parte di loro ritiene sia necessario differenziare le metodologie da proporre in base all'età del gruppo classe. Solo tre insegnanti sostengono che tutte le metodologie possono essere utilizzate con bambini di tutte le età, adattando i contenuti in base alle competenze specifiche dei bambini.

Ho inoltre ritenuto opportuno indagare quale credono sia la pratica didattica o la metodologia maggiormente gradita dagli studenti.

In particolare, emerge il ruolo della sperimentazione, in quanto offre ai bambini la possibilità di formulare ipotesi e verificarle in prima persona.

Viene evidenziata anche l'importanza del format laboratoriale e dell'utilizzo di nuove tecnologie (se utilizzate in modo significativo).

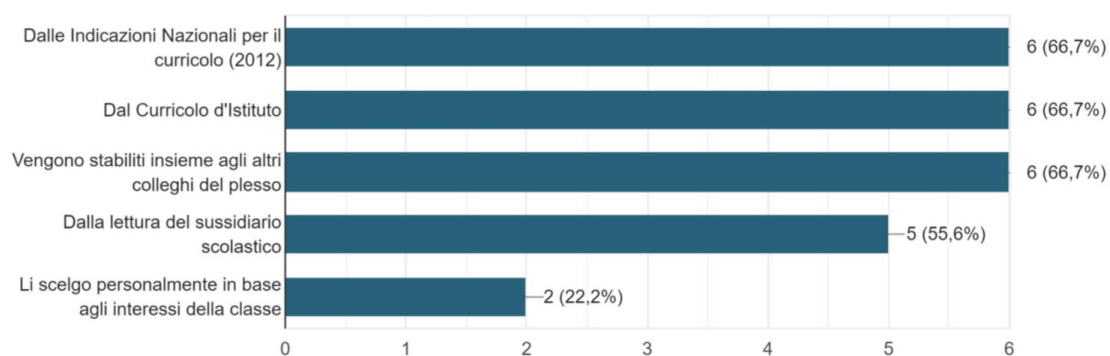
Un insegnante sottolinea che anche l'esplorazione diretta dell'ambiente è spesso gradita dai suoi studenti, sempre per la curiosità che può suscitare in loro.

Un altro insegnante dichiara di non saper rispondere, poiché ritiene che tutto vari in base alla classe e alle loro preferenze.

Successivamente ho chiesto come scelgono i contenuti da trattare a scuola.

Come si può osservare nel Grafico 4, emerge che le Indicazioni Nazionali, il Curricolo d'Istituto e il confronto con i colleghi siano i punti di riferimento principali per le insegnanti nella selezione dei contenuti da trattare. Anche il libro di testo assume il ruolo di guida nel momento di prendere tali decisioni. Per quanto concerne gli interessi della classe, questi vengono accolti solo da due insegnanti.

Grafico 4: strumenti alla base delle scelte contenutistiche dei docenti di Scienze



Per scegliere come predisporre ed organizzare le attività didattiche gli insegnanti ricorrono a diverse fonti. Innanzitutto, otto di loro utilizzano il libro di testo come spunto, ma si affidano anche a libri, quaderni didattici, manuali, riviste e risorse didattiche del Web.

Solo tre delle insegnanti riprendono le attività svolte negli anni precedenti e si confrontano con i colleghi per decidere come affrontare i diversi argomenti.

Ho chiesto inoltre agli insegnanti se il libro di testo viene utilizzato come strumento di base per la programmazione e per le attività didattiche giornaliere e per quale ragione. Ho ritenuto 8 risposte, le quali sono state differenti:

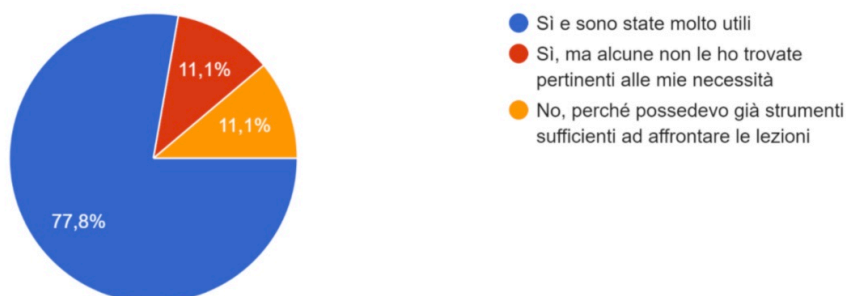
- uno ha dichiarato che, essendo alle prime armi, si affida ad esso per avere un punto di partenza;

- un altro utilizza il libro di testo in base a come è sviluppato l'argomento;
- due dichiarano di utilizzarlo integrandolo però con altre risorse ricavate dal Web e da altri eserciziari;
- un insegnante ha dichiarato di utilizzarlo in quanto ricco di esercizi e sezioni inerenti al metodo di studio;
- un altro lo utilizza principalmente per non fare eccessive fotocopie;
- due docenti hanno dichiarato di non utilizzarlo. Tra questi, un insegnante ha esplicitato di seguire le Indicazioni Nazionali come base per la programmazione didattica giornaliera.

In seguito ho indagato i contenuti del libro di testo. Cinque insegnanti li definiscono “*sufficienti*”. Tre docenti, invece, affermano che sono buoni ma non sempre corretti. L'ultimo docente coinvolto esplicita la necessità di integrare tali contenuti con altri materiali.

Successivamente, ho indagato se gli insegnanti si affidano a fonti online per la proposta di alcune attività didattiche. Come si osserva nel Grafico 5, la maggior parte del campione di riferimento ha trovato utili le fonti reperite online. Un insegnante ha dichiarato di aver trovato alcune fonti non pertinenti alle proprie necessità e un altro di non averne avuto bisogno, in quanto fornito di strumenti sufficienti per affrontare le lezioni.

Grafico 5: opinioni degli insegnanti sulle fonti online



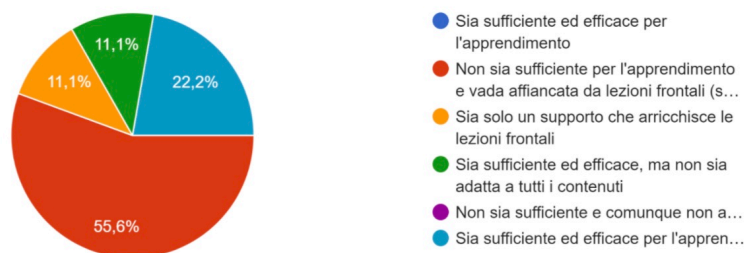
Ho indagato inoltre il loro parere sulla didattica laboratoriale.

Il 100% del campione ritiene che il coinvolgimento diretto degli alunni nell'esperienza di apprendimento sia utile per l'insegnamento delle Scienze.

Tuttavia, come si può osservare nel Grafico 6, la maggior parte di esso ritiene che tale metodologia vada affiancata da lezioni frontali, in quanto non sufficiente da sola per l'apprendimento. Solamente due insegnanti la ritengono sufficiente ed efficace.

Un insegnante ritiene sia solo un supporto utile ad arricchire la lezione frontale, mentre per un altro è sufficiente ed efficace, ma solo per alcuni contenuti.

Grafico 6: opinioni dei docenti sulla metodologia laboratoriale, sperimentale e di esplorazione diretta



Ho chiesto inoltre la motivazione di tali risposte, ottenendo cinque opinioni. Coloro che hanno risposto, ritengono sia importante la spiegazione e la mediazione da parte del docente, per fare un riepilogo della lezione e avere così una maggior completezza in merito al contenuto trattato, individuando così solo gli aspetti più pertinenti su cui focalizzarsi.

Nella terza ed ultima sezione del questionario ho posto delle domande in merito alle scelte didattico-metodologiche per quanto concerne l'argomento del ciclo vitale.

Innanzitutto, ho chiesto ai docenti coinvolti se ritengono l'argomento interessante per i bambini.

Ho ricevuto otto risposte, tutte affermative. Alcuni insegnanti hanno ritenuto opportuno specificare che i bambini sono molto interessati a come funziona la natura, per questo l'argomento risulta particolarmente interessante.

Ho chiesto inoltre come solitamente affrontano l'argomento.

Ho ottenuto sette risposte che mettono tutte al centro l'esperienza diretta.

Nel dettaglio, vengono specificate altre strategie: l'osservazione diretta (di piante e farfalle), l'utilizzo di video, disegni, letture, cartelloni e discussioni. Un insegnante ha esplicitato che solitamente utilizza il libro di testo, integrandolo con spiegazioni, discussioni e uscite nel territorio vicino.

Tutti gli insegnanti, inoltre, ritengono che l'osservazione diretta, ad esempio di insetti, sia un'attività utile per comprendere l'argomento.

In merito, gli insegnanti hanno dato diverse motivazioni:

- è ritenuta un'attività stimolante;
- viene riconosciuta l'importanza dell'esperienza diretta e concreta per consolidare l'apprendimento;
- viene sottolineato il coinvolgimento attivo che potrebbe stimolare negli alunni;
- permette ai bambini di vedere e sperimentare, non solo memorizzare informazioni;
- è un'attività che può stimolare l'interesse e la motivazione.

4.1.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori

Il questionario per i genitori è stato diffuso attraverso Google Moduli all'interno degli Istituti Comprensivi 1 e 9 di Vicenza.

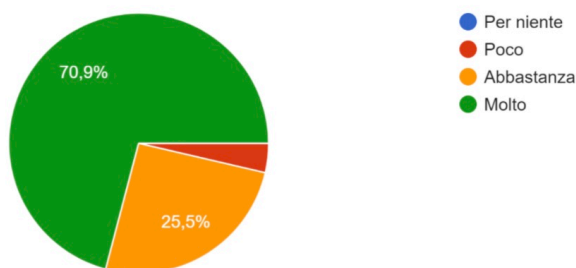
I genitori a rispondere sono stati 55, pertanto si considera questo come campione di riferimento per l'indagine.

I quesiti hanno voluto indagare le loro preferenze metodologiche nell'insegnamento delle Scienze proposto ai figli, prestando una particolare attenzione al tema del ciclo vitale degli animali.

Innanzitutto ho chiesto loro se ritengono l'argomento del ciclo vitale utile e interessante per gli alunni della scuola primaria. Come si può osservare nel Grafico 7, la maggior parte dei genitori ritiene che l'argomento sia "Molto" o

“*Abbastanza*” interessante. Solo il 3,6%, ovvero due genitori, pensa sia poco importante.

Grafico 7: opinione dei genitori sull'utilità dell'argomento “ciclo vitale” alla scuola primaria

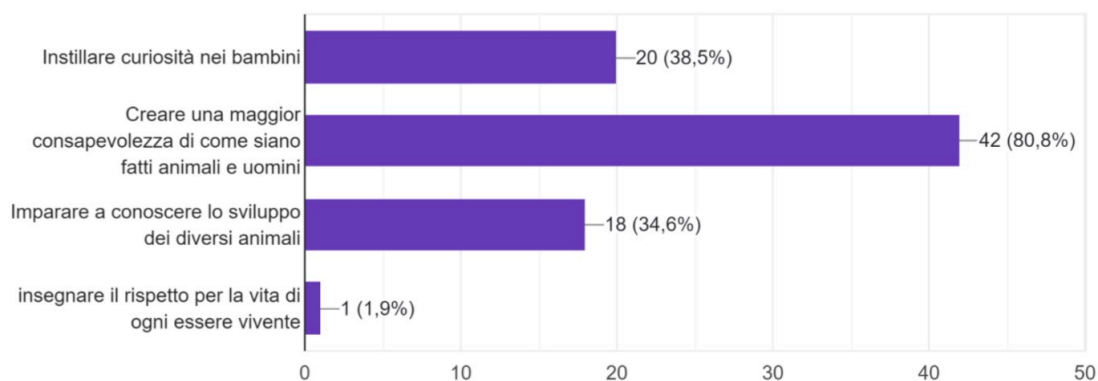


Nonostante siano stati in due a rispondere “*Poco*”, alla successiva domanda hanno espresso la loro opinione quattro genitori, indicando le motivazioni per cui ritengono poco utile tale argomento.

Due di loro affermano che l'argomento dovrebbe essere affrontato alla Scuola Secondaria. Un genitore dichiara che dovrebbe essere affrontato solamente durante i primi anni della primaria. Un altro, invece, sostiene che sia un argomento poco interessante e che non dovrebbe essere affrontato a scuola.

Da chi ha risposto “*Abbastanza*” e “*Molto*”, ho registrato 52 risposte da cui sono emerse diverse motivazioni, come si può osservare nel Grafico 8.

Grafico 8: motivazioni alle risposte “Molto” e “Abbastanza”



In primo luogo, viene sottolineata l'importanza dell'argomento nel creare una maggior consapevolezza di come siano fatti animali e uomini. Viene inoltre riconosciuta la sua rilevanza nell'instillare curiosità nei bambini e nel permettere loro una conoscenza più approfondita in merito allo sviluppo dei diversi animali.

Un genitore ritiene opportuno specificare che l'argomento aiuta inoltre ad insegnare il rispetto per la vita di ogni essere vivente.

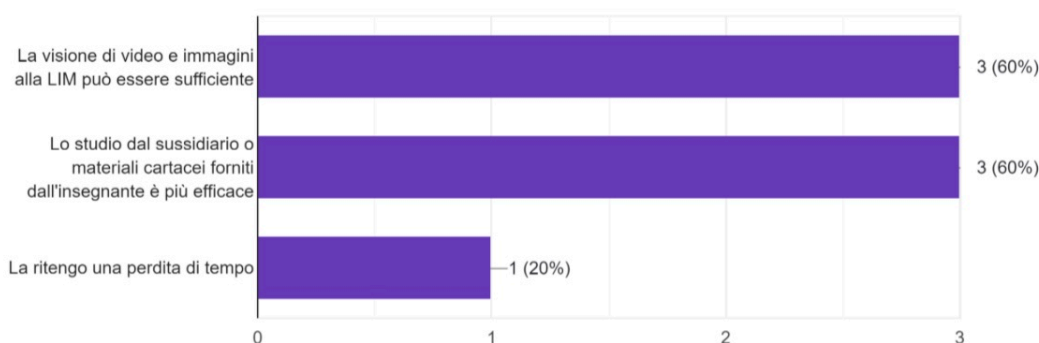
Successivamente, ho chiesto la loro opinione in merito all'osservazione diretta di un insetto per comprendere il funzionamento del ciclo vitale.

La maggior parte dei genitori ritiene che tale pratica possa essere utile, infatti si registra il 38,2% delle risposte in "Abbastanza" e il 52,7% in "Molto".

. Tre persone hanno risposto "Poco" e due "Per niente".

Chi ha risposto "Poco" e "Per niente" ha dato differenti motivazioni, che si trovano nel Grafico 9.

Grafico 9: motivazioni alle risposte "Poco" e "Per niente"



Si può riscontrare che la LIM e il sussidiario sono ritenuti strumenti sufficienti ed efficaci.

Successivamente, ho approfondito le opinioni dei genitori chiedendo loro se ritengono importante introdurre strumenti e metodologie alternative allo studio dal libro di testo per favorire l'apprendimento delle Scienze.

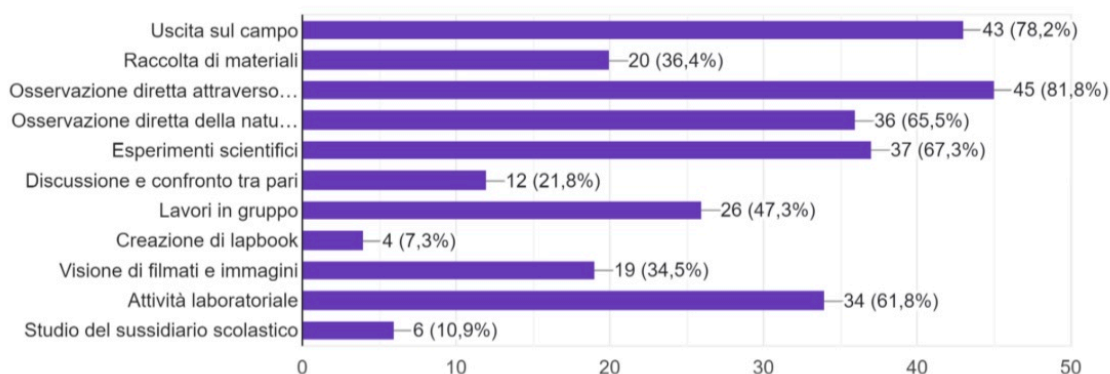
La maggior parte dei genitori ritiene che tali introduzioni sarebbero interessanti. Infatti, si registra circa il 70% delle risposte su "Molto" e il 23% su "Abbastanza". Solo il 7%, ovvero quattro genitori, ha risposto "Poco".

Tutti i genitori hanno successivamente espresso il loro parere, dichiarando quali sono le metodologie che ritengono più efficaci per l'apprendimento in ambito scientifico.

Come rappresentato nel Grafico 10, l'osservazione diretta attraverso strumenti specifici (come il microscopio, la lente di ingrandimento o la capsula di Petri) assume il primo posto. Al seguito, ci sono l'uscita sul campo e gli esperimenti scientifici.

Lo studio del libro di testo e la creazione di lapbook, al contrario, sono le metodologie ritenute meno efficaci a favorire l'apprendimento scientifico.

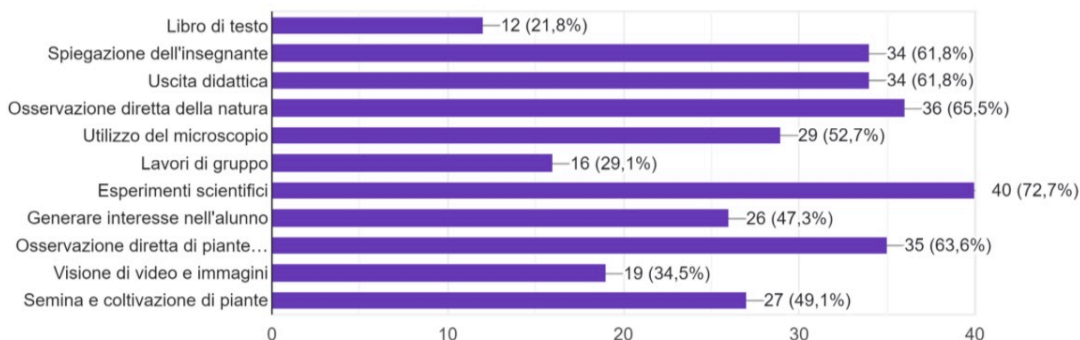
Grafico 10: metodologie ritenute efficaci dai genitori



Ho chiesto inoltre quali credano possano essere le metodologie didattiche in grado di favorire l'apprendimento delle Scienze.

Come si può osservare nel Grafico 11, gli esperimenti scientifici si trovano al primo posto, seguiti dall'osservazione della natura e di piante e animali.

Grafico 11: metodologie ritenute utili per sostenere l'apprendimento dei figli



Altre metodologie hanno assunto un importante punteggio, come le uscite didattiche e la spiegazione dell'insegnante.

Ad ottenere il punteggio più basso è stato il libro di testo, selezionato solo da dodici genitori.

Prese in considerazione le opinioni dei genitori in merito alle metodologie didattiche, ho chiesto loro se la didattica che viene offerta a scuola ai loro figli è principalmente basata sul libro di testo.

Ho ottenuto 54 risposte, delle quali il 72%, formato da trentanove genitori, comunica che i figli ricevono una didattica tradizionale.

Per indagare in modo più puntuale la loro opinione sulla didattica laboratoriale, ho chiesto se la ritengono efficace e sufficiente per l'apprendimento.

Diciannove genitori ritengono che possa essere sufficiente ed efficace per l'apprendimento anche da sola. Venti di loro, invece, ritengono che essa vada affiancata alla lezione frontale.

Otto genitori affermano sia solo un supporto per arricchire la lezione frontale e sette pensano che possa essere sufficiente ed efficace, ma non adatta a tutti i contenuti.

Un genitore ritiene che non sia adatta a tutti i contenuti e al contempo non sia sufficiente.

4.1.3 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte

Prima di realizzare l'intervento didattico è stato somministrato ai genitori delle classi coinvolte, ovvero le quarte del plesso A. Loschi, un questionario per indagare le loro idee in merito alle metodologie didattiche adottate a scuola, in particolare in riferimento all'argomento del ciclo vitale.

Per entrambe le classi ho ottenuto 17 risposte, perché due bambini per classe non hanno mai restituito il questionario compilato dai genitori.

In totale, perciò, si registra un campione di 34 persone.

Il primo quesito posto chiedeva *“Ritiene che sia utile e interessante per i bambini affrontare l'argomento del ciclo vitale?”*

Si evidenzia come per la maggior parte dei genitori di entrambe le classi l'argomento proposto sia interessante. Infatti, complessivamente il 73,55% ha risposto "*Molto*", mentre il 23,5% "*Abbastanza*". Solo il 2,95%, ovvero un genitore, ha risposto "*Poco*".

Il genitore che ha risposto "*Poco*" ritiene l'argomento poco interessante in quanto dovrebbe essere affrontato alla Scuola Secondaria.

Coloro che hanno scelto "*Molto*" o "*Abbastanza*", invece, affermano sia un argomento utile soprattutto per creare maggior consapevolezza nei bambini di come siano fatti animali e uomini. Si riconosce inoltre il ruolo di tale argomento per far conoscere ai bambini lo sviluppo degli animali.

Diversi genitori evidenziano anche la possibilità di tale tema nel far emergere la curiosità dei bambini.

Un genitore sottolinea l'importanza dell'argomento per far scoprire e comprendere alcuni fenomeni meravigliosi ai figli che li studiano, un altro, invece, riconosce il valore di riprendere gli argomenti passati per consolidarli.

Successivamente, ho chiesto loro se ritengono che i figli possiedano già una sufficiente consapevolezza di come avvenga il ciclo vitale degli animali.

In 4^AB un genitore non ha risposto al quesito.

In 4^AA il 17% dei genitori ha risposto "*Molto*", mentre in 4^AB il 6,3%.

In entrambe le classi la maggior parte dei genitori ha risposto "*Abbastanza*". Si registra inoltre circa il 25% in ogni classe ad aver risposto "*Poco*" e in 4^AA un genitore ha risposto "*Per niente*".

Ho inoltre indagato la loro opinione in merito all'utilizzo dell'osservazione diretta, in particolare di un insetto, come metodologia utile per aiutare i bambini a comprendere il funzionamento del ciclo vitale.

Si evidenzia una percentuale maggiore di genitori in 4^AB ad aver risposto "*Molto*", ovvero il 58,8% rispetto al 41,2% della 4^AA.

In 4^AA, inoltre, il 41,2% dei genitori ha risposto "*Abbastanza*", mentre in 4^AB il 17,6%.

In entrambe le classi una quota di genitori ritiene che questa metodologia sia poco utile, nello specifico il 17,6% in 4^AA e il 23,5% in 4^AB.

In entrambe le classi, emergono le seguenti motivazioni come principali ragioni della risposta “*Poco*”:

- diversi genitori ritengono che video e immagini alla LIM possano essere sufficienti;
- lo studio dal sussidiario e da materiali forniti dall’insegnante viene ritenuto più efficace;
- un genitore pensa sia una perdita di tempo;
- un altro genitore specifica che “*gli insetti non sono mammiferi*”.

La successiva domanda posta ai genitori riguardava la loro opinione in merito all’introduzione di strumenti e tecnologie alternative allo studio del libro di testo per favorire l’apprendimento delle Scienze.

La classe 4^A ha una visione positiva di queste. Infatti, il 70,6% dei genitori ha risposto “*Molto*” e il 17,6% “*Abbastanza*”. Un genitore ha risposto “*Poco*” e un altro “*Per niente*”.

In 4^B, invece, un genitore ha risposto “*Poco*”, mentre tutti gli altri si dividono esattamente a metà tra “*Molto*” e “*Abbastanza*”.

Tra le metodologie più efficaci da introdurre nella didattica delle Scienze secondo i genitori, in entrambe le classi vengono messe al primo posto l’osservazione diretta attraverso strumenti specifici e l’osservazione diretta della natura e degli animali. Il Grafico 12 evidenzia le specifiche preferenze della 4^A, mentre il Grafico 13 della 4^B.

Grafico 12: metodologie ritenute più efficaci dai genitori di 4^A

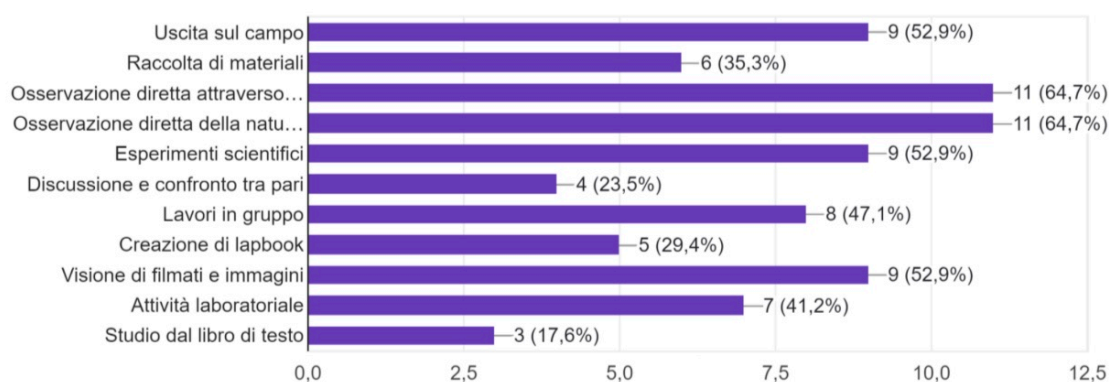
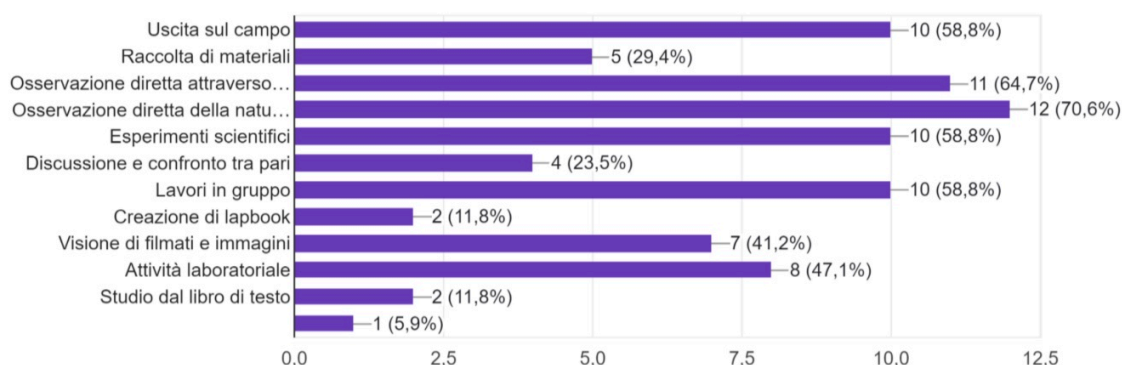


Grafico 13: metodologie ritenute più efficaci dai genitori di 4^AB



L'ultima domanda presente nel questionario è *“Conoscendo suo/a figlio/a cosa ritiene possa aiutarlo maggiormente nell'apprendimento delle Scienze?”*

La classe 4^A dà maggior importanza all'osservazione diretta della natura. Ad essa seguono la visione di video e immagini, la spiegazione dell'insegnante, le uscite didattiche, i lavori di gruppo e l'osservazione diretta di piante e animali. Sono presenti inoltre, in quantità minore, l'utilizzo del microscopio, gli esperimenti scientifici, la semina e la coltivazione di piante, il libro di testo e il fatto di generare interesse nell'alunno.

Un genitore specifica che la qualità del contenuto potrebbe favorire la motivazione all'apprendimento.

Un altro, invece, esplicita che l'introduzione di nuove metodologie potrebbe generare maggior interesse nell'alunno, rendendo così il suo apprendimento più piacevole.

In 4^B, invece, vengono date risposte differenti.

Ai primi posti vengono messi l'osservazione diretta di piante e animali e gli esperimenti scientifici. Ad essi seguono le uscite didattiche, l'osservazione diretta della natura, la semina e coltivazione di piante e l'utilizzo del microscopio. Tra le ultime metodologie prese in considerazione ci sono: la spiegazione dell'insegnante, i lavori di gruppo, il generare interesse nell'alunno, la visione di video e immagini e all'ultimo posto il libro di testo.

Dopo la realizzazione degli interventi in entrambe le classi, ho proposto un altro questionario ai genitori delle classi, per indagare eventuali miglioramenti a

livello contenutistico, le loro opinioni in merito alle metodologie utilizzate e per verificare se qualcosa di quanto imparato fosse stato comunicato a casa, così da verificare l'obiettivo sociale dell'intervento.

Per quanto riguarda la 4^A, hanno restituito il questionario 15 genitori, mentre in classe 4^B 16.

Il primo quesito posto è stato *“Ritiene che l'argomento del ciclo vitale sia stato utile e interessante per i bambini?”*

In entrambe le classi, circa il 70% dei genitori ha risposto *“Molto”*, mentre la parte restante *“Abbastanza”*. Solo nella classe 4^B un genitore ha risposto *“Poco”*.

La seconda domanda, invece, chiedeva ai genitori se avessero colto dei miglioramenti in merito alle conoscenze dei figli sull'argomento.

Si osserva che il 62% dei genitori i cui figli hanno fatto parte del gruppo sperimentale, ha risposto *“Molto”* e il restante *“Abbastanza”*.

Per la situazione del gruppo di controllo, invece, il 40% ha risposto *“Molto”*, il 53,3% *“Abbastanza”* e un genitore, ovvero il 6,7%, ha risposto *“Poco”*.

La domanda successiva chiedeva ai genitori se i figli avessero riportato a casa parte dell'esperienza svolta in classe.

In 4^A, il 60% ha risposto in modo affermativo e il restante 40% dichiara che il figlio non ha raccontato di tali esperienze a casa.

In 4^B, invece, solo un genitore ha risposto *“No”*, mentre tutti gli altri hanno avuto dei momenti di condivisione con i figli in merito alle attività svolte in classe.

In seguito, ho domandato ai genitori se ritenessero che le metodologie utilizzate avessero stimolato l'interesse dei figli sull'argomento.

In 4^A ho ottenuto 14 risposte, di cui dieci su *“Abbastanza”*, tre su *“Molto”* e una su *“Poco”*.

In 4^B, la situazione è stata simile. Infatti, dieci genitori hanno risposto *“Abbastanza”*, quattro *“Molto”* e due *“Poco”*.

La domanda successiva era *“Ritiene che la metodologia utilizzata abbia permesso a suo/a figlio/a un apprendimento più significativo?”*

In 4^A, dieci genitori hanno risposto “*Abbastanza*”, tre “*Molto*” e due “*Poco*”.

In 4^B, invece, nove genitori hanno risposto “*Abbastanza*”, cinque hanno risposto “*Molto*”, un genitore ha risposto “*Poco*” e un altro “*Per niente*”.

Ho chiesto inoltre se i figli avessero condiviso con loro parte delle esperienze svolte a scuola sull’argomento del ciclo vitale.

In 4^A ho ottenuto 14 risposte. Dieci genitori hanno risposto no “*No*”, mentre gli altri quattro hanno dato una risposta affermativa.

In 4^B, invece, solo due genitori hanno dato risposta negativa; dunque, gli altri quattordici hanno risposto “*Sì*”.

Per indagare la consapevolezza degli alunni in merito all’argomento del ciclo vitale, ho chiesto ai genitori se le attività a cui i figli hanno partecipato hanno favorito l’aumento della loro consapevolezza sul funzionamento del ciclo vitale.

In 4^A ho ottenuto 15 risposte, di cui undici erano affermative e le restanti quattro negative.

In 4^B, invece, solo un genitore ha risposto di no, mentre gli altri quindici hanno risposto affermativamente.

Per terminare il questionario, ho chiesto ai genitori se sperano che altri argomenti possano essere trattati a scuola con la stessa metodologia proposta per il ciclo vitale.

In 4^A l’argomento è stato affrontato con una didattica prettamente tradizionale. Dieci dei genitori in questione hanno risposto “*Sì*” e cinque “*No*”.

La 4^B, invece, ha vissuto un’esperienza innovativa, dove i bambini sono stati protagonisti attivi dei loro apprendimenti. In tale classe, un genitore ha risposto “*No*”, mentre gli altri quindici hanno dato una risposta affermativa.

4.2 I risultati del percorso didattico

4.2.1 La cellula

4.2.1.1 L’attività del gruppo sperimentale

Il primo argomento proposto durante l’intervento didattico è stato la cellula.

Per iniziare ho ripreso le domande del pre-test, chiedendo ai bambini di dirmi quali sono le fasi del ciclo vitale. Una volta elencate, ha preso avvio una conversazione per stimolare la riflessione degli alunni.

Insegnante: “Da cosa è formato un essere vivente prima di nascere?”

Roberto: “Da una cellula!”

Mattia: “Dopo diventano due, poi quattro...”

Insegnante: “Ma cos’è allora la cellula?”

Sofia: “Una cosa che fa nascere il bambino”

Tuhina: “Una parte dell’animale”

Insegnante: “Secondo voi noi abbiamo le cellule?”

Tutti: “Sii!”

Insegnante: “E come sono? Tutte uguali?”

Tutti: “Noooo!”

Insegnante: “E quindi secondo voi com’è fatta una cellula?”

Tuhina: “C’è l’ossigeno”

Martina: “A cerchio”

Abdou: “Come un atomo”

Stefano: “Secondo me è piccolissima”

Aurora: “Secondo me è deforme”

Roberto: “Secondo me è un rettangolo”

Così ho chiesto, secondo loro, come avremmo potuto fare per vedere le cellule.

Avendo visto che avevo portato i microscopi, subito hanno risposto che avremmo dovuto utilizzarli per guardare le cellule.

Così, ho tolto la pellicina contenuta all’interno di una cipolla, spiegando ai bambini che questa assomiglia molto alla pelle umana.

In questo momento, i bambini hanno potuto osservare le cellule nel dettaglio (Figura 2), scoprendo come sono fatte. Hanno deciso liberamente di fare dei piccoli “esperimenti”, per osservare eventuali cambiamenti, ad esempio bagnando la pellicina con l’acqua oppure osservando le loro mani, per cogliere eventuali differenze.



Figura 2: l'osservazione al microscopio

Dopo questa prima fase dell'esperienza ho chiesto ai bambini cosa avessero notato di particolare.

Tuhina: "La mano e la cipolla erano simili, perché nella cellula della cipolla c'erano delle lineette e anche nella mano"

Jessica: "Nella cipolla ci sono tipo dei mattoncini ovali, anche nella mano"

Insegnante: "Ora che avete guardato con il microscopio, l'idea della cellula che avevate prima è ancora la stessa o è cambiata?"

Jessica: "Prima pensavo fossero tonde, invece sembrano dei mattoncini!"

I bambini hanno continuato a condividere le loro ipotesi. Ad un certo punto, Sofia ha detto di aver visto dei puntini dentro la cellula.

Quest'affermazione è stata l'occasione per introdurre gli elementi principali che compongono la cellula: il nucleo, la membrana cellulare, il citoplasma e gli organelli.

Per concludere l'attività, le informazioni sono state scritte nel quaderno (Figura 3), in seguito al disegno realizzato dai bambini a seconda di ciò che avevano osservato.

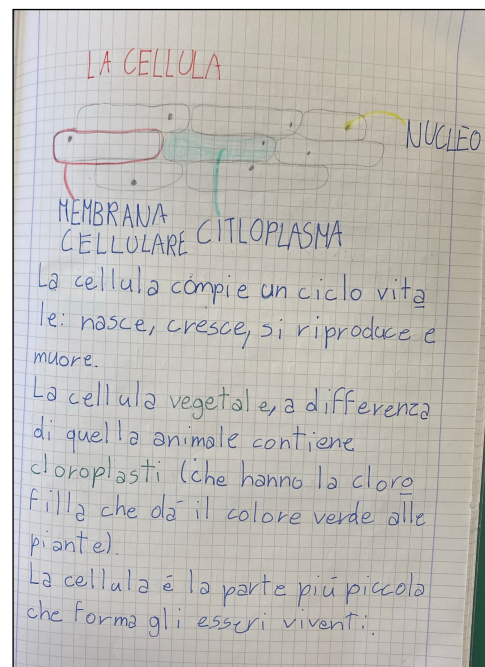


Figura 3: il lavoro sulla cellula nel quaderno

Successivamente ho voluto presentare ai bambini una cellula speciale, che avremmo però affrontato nel dettaglio la successiva settimana.

Ho introdotto l'argomento chiedendo ai bambini quali animali fanno le uova.

Durante il brainstorming sono emersi diversi animali: gallina, struzzo, uccelli, piccioni, pinguino, aquila, cimice, pesci pagliaccio.

Questo ha fatto emergere che gli animali a fare le uova sono molteplici e ciò è stato il punto di partenza di una riflessione condivisa.

Insegnante: "A cosa servono le uova?"

Aleksa: "Le mangiamo"

Tuhina: "Servono anche a far nascere i nuovi cuccioli"

Insegnante: "E secondo voi com'è possibile che nascano nuovi cuccioli?"

Martina: "La mamma deve covare le uova, così poi nascono"

Mattia: "Ma i pesci non covano le uova"

Klea: "Però c'è la mamma controlla le uova che non vengano distrutte"

Insegnante: "Chi fa le uova?"

Abdou: "La mamma!"

Qui ho interrotto la discussione, dicendo che avremmo approfondito l'argomento nella lezione successiva, a causa del poco tempo ancora a disposizione.

Prima di concludere l'attività ho presentato ai bambini gli insetti stecco, dicendo loro che sarebbero diventati dei compagni di viaggio durante questo percorso. Ho spiegato loro che ci sarebbero serviti per osservare il loro ciclo vitale; perciò, avrebbero dovuto prestare attenzione al loro comportamento, alla loro crescita e alle loro abitudini. Dopo averli informati sulle pratiche di cura di questi insetti, ho terminato la lezione.

4.2.1.2 L'attività del gruppo di controllo

L'insegnante ha introdotto la lezione chiedendo ai bambini che cosa si intende per essere vivente. Gli alunni hanno temporeggiato nella risposta, perché non ricordavano precisamente le caratteristiche essenziali.

La docente, dunque, li ha invitati a ripassare a casa tali caratteristiche e ha iniziato ad elencarle oralmente, facendo ripetere agli studenti quanto diceva, dando loro anche la possibilità di osservare la mappa riassuntiva di cui dispongono nel quaderno.

Dopodiché, l'insegnante ha chiesto "Per voi cos'è la cellula?"

Solo due bambine hanno risposto:

Lucia: "E' una particella piccolissima che compone gli esseri viventi"

Giulia: "Il nostro corpo è formato da cellule".

Il resto della classe è rimasto in ascolto, senza intervenire.

Dopo questa prima condivisione, l'insegnante ha indicato agli alunni la definizione di cellula, chiedendo inoltre perché, secondo loro, hanno forme diverse.

Pasquale: "Perché gli animali sono diversi"

L'insegnante lo ha subito corretto, spiegando che la forma della cellula dipende dalla funzione che esse hanno.

I bambini, interessati dall'argomento, hanno iniziato a porre diversi interrogativi in merito al corpo umano, ma l'insegnante ha schivato il discorso riportando il focus sugli animali in generale.

Successivamente ha invitato gli alunni ad aprire il libro per studiare la cellula a livello teorico.

La docente, senza leggere l'intera pagina, ha indicato ai bambini quali parti sottolineare, perché ritenute più importanti da memorizzare.

Una bambina, alzando la mano, ha chiesto all'insegnante se è vero che le cellule si riproducono per mitosi. La docente ha risposto facendo un breve approfondimento orale in merito.

Ogni volta che l'insegnante spiegava un nuovo concetto, chiedeva ai bambini di ripeterlo. I bambini utilizzavano le stesse parole dette dall'insegnante in modo mnemonico.

Il resto della lezione è proseguito con l'introduzione al concetto di cellula uovo, approfondito nel Paragrafo 4.2.2.2 *L'attività del gruppo di controllo*.

4.2.2 La cellula uovo, la fecondazione e lo sviluppo dell'embrione

4.2.2.1 L'attività del gruppo sperimentale

Il secondo intervento è cominciato ripercorrendo velocemente la lezione precedente, per consolidare quanto già osservato.

Dopodiché, ho introdotto di nuovo il concetto di cellula uovo, mostrando loro un uovo di gallina.

Insegnante: "Cos'è questo?"

Bambini: "Un uovo!"

Insegnante: "Secondo voi perché ve lo sto mostrando?"

Libero: "Per mostrarci come nascono i cuccioli"

Insegnante: "E se io vi dico cellula uovo a cosa pensate?"

Tuhina: "E' l'uovo che permette di avere i bambini agli animali"

Roberto: "Anche secondo me!"

Insegnante: "Io vi dico che la cellula uovo è una cellula speciale che permette a tutti gli animali di fare i cuccioli. Secondo voi dove si trova?"

Tuhina: "E' una cellula che sta dentro alle femmine perché sono loro a fare i cuccioli"

Insegnante: "Sì, ma quindi l'uovo cosa centra?"

Ishac: "Perché è la cellula uovo?"

Insegnante: "E noi umani facciamo le uova?"

Jessica: "No, forse la cellula uovo è dentro all'uovo"

Insegnante: "Secondo voi possiamo vedere se è vero?"

Libero: "Sì, guardiamo con il microscopio!"

I bambini hanno così iniziato le loro osservazioni dell'uovo al microscopio. Una volta soddisfatti, abbiamo iniziato a ragionare insieme su quanto analizzato.

Dalla condivisione è emerso che tutti avevano visto qualcosa di arancione o di giallino, ovvero il tuorlo e l'albume, ma nessuno ha trovato qualche dettaglio particolare durante l'osservazione.

Dalla riflessione, è emerso che la cellula uovo in realtà è qualcosa di molto piccolo, che non possiamo osservare nemmeno con il microscopio che avevamo a disposizione date le sue dimensioni davvero minuscole.

Dopo questa consapevolezza, abbiamo proseguito il discorso entrando nel merito della fecondazione. Ho posto delle domande-stimolo per far emergere le preconoscenze del bambino e permettere loro di costruire nuove conoscenze ragionando sulle loro parole.

Insegnante: “Come fa a nascere qualsiasi animale o essere vivente? Basta la cellula uovo?”

Stefano: “Serve il calore!”

Jessica: “L’uovo va messo sotto alla luce e ogni giorno dobbiamo girare l’uovo”

Insegnante: “Quando noi compriamo le uova al supermercato non c’è il pulcino dentro. Cosa serve affinché nasca il pulcino?”

Tuhina: “Al supermercato mettono una medicina nelle uova che non fa nascere il pulcino”

I bambini sono stati un po’ in silenzio a pensare.

Roberto: “C’è la data di scadenza nelle uova, dopo quella data nasce il pulcino”

Insegnante: “Vi è mai capitato che scadesse un uovo? C’era il pulcino dentro?”

Roberto: “In realtà no... Forse non nasce perché manca il caldo della sua mamma”

Aurora: “Le galline fanno ogni giorno le uova, alcune volte non nascono i pulcini”

Libero: “Le galline hanno periodi dove fanno uscire le uova con il pulcino e uova senza”

Raquel: “Secondo me si dà qualcosa da mangiare alle galline in modo che non facciano i pulcini”

Jessica: “Forse fanno una puntura sull’ala della gallina”

Sofia: “Le galline ancora piccole secondo me non possono fare i pulcini; quindi, devono essere grandi”

Insegnante: “A volte è vero che le galline che fanno le uova dove nascono i pulcini e altre no”

Tuhina: “Forse perché serve il gallo e devono innamorarsi!”

Sofia: “Ma anche le galline piccole possono fare i pulcini?”

Queste ultime affermazioni sono state fondamentali per introdurre il concetto di fecondazione. Infatti, a partire da ciò abbiamo ragionato e compreso che la femmina, per fare i cuccioli, deve essere adulta, proprio come capita a noi esseri umani. La cellula uovo, per dar vita ad un nuovo organismo, deve unirsi allo spermatozoo, la cellula maschile.

Dopo aver osservato tale concetto, ho posto ai bambini un'altra domanda stimolo.

Insegnante: “Quando la cellula uovo e lo spermatozoo si uniscono nasce subito il nuovo bambino?”

Tuhina: “Nella femmina c'è una cellula che poi si trasforma e diventa un pallino piccolo che diventa sempre più grande e poi si formano le mani e le braccia e tutto il corpo”

Insegnante: “Benissimo! Quando queste due cellule si uniscono, si forma lo zigote. Lo zigote, crescendo, diventa un embrione. Cos'è, secondo voi, l'embrione?”

Bambini: “Non lo sappiamo”

Per farli riflettere e giungere alla risposta ho mostrato la figura 4.



Figura 4: lo sviluppo embrionale del pulcino

Insegnante: “Questo è lo sviluppo dell’embrione. Quindi cos’è secondo voi?”

Roberto: “E’ il pulcino che cresce”

Per approfondire l’argomento ho mostrato ai bambini un video sullo sviluppo embrionale del pulcino.

Insegnante: “Quindi ora avete capito che cos’è l’embrione?”

Roberto: “E’ l’animale che non è ancora nato ed è in via di evoluzione”

Raquel: “Si sta sviluppando!”

Insegnante: “Quali sono le ultime cose che si sviluppano?”

Ishac: “I peli, prima c’era solo la pelle”

Yosra: “Prima del pelo sono uscite le zampe”

Dopo la visione di questo video, ho chiesto ai bambini, secondo loro, cosa succede a noi umani e mi hanno risposto che ci sviluppiamo lentamente dentro la pancia. Per confermare tale ipotesi, ho proposto un filmato per mostrare lo sviluppo embrionale dell’uomo.

Insegnante: “Cosa c’è all’inizio dello sviluppo?”

Libero: “Lo zigote!”

Insegnante: “Esatto! E poi come facciamo a svilupparci?”

Tuhina: “Dal nutrimento che dà la mamma, con il cordone ombelicale!”

Insegnante: “E il pulcino, secondo voi? Ha il cordone ombelicale?”

Sofia: “No, perché è dentro all’uovo che è chiuso”

Stefano: “Mangerà il guscio”

Libero: “Ma se mangia il guscio si rompe subito. Invece deve restare intero finché non è abbastanza grande”

Tuhina: “Forse mangia la parte arancione dell’uovo. Nel video quella parte era sparita”

Qui è stato chiarito che gli ovipari mangiano ciò che è all’interno dell’uovo, mentre i vivipari sono alimentati grazie al cordone ombelicale.

La visione del video ha suscitato diverse domande nei bambini, come ad esempio:

Stefano: “Come respirano i bambini?”

Roberto: “Perché noi ci ricordiamo le cose solo da quando abbiamo 3/4 anni e non prima?”

Raquel: “Ma anche quando dormiamo il cervello è attivo?”

Queste domande hanno alzato il livello di interesse dei bambini.

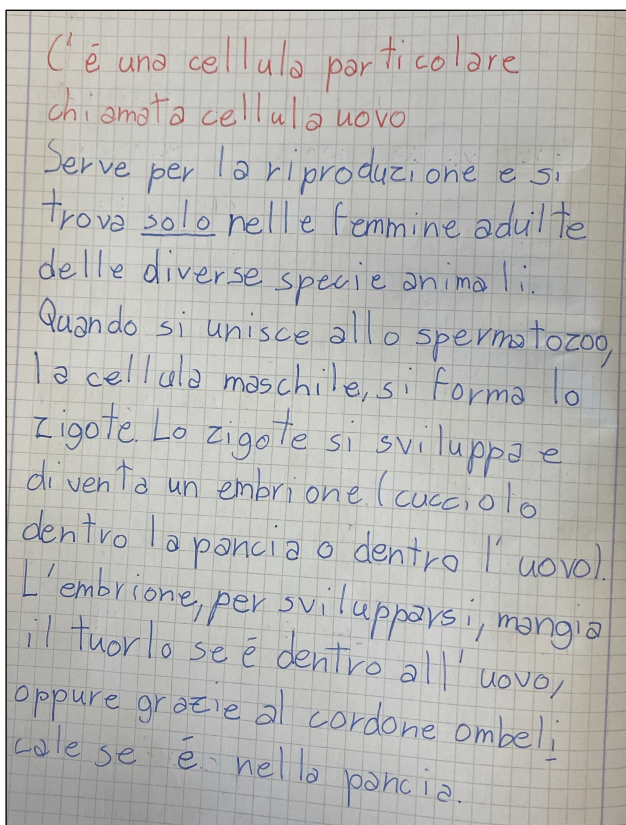
Tuttavia, dopo aver risposto offrendo loro delle brevi spiegazioni, ho cercato di riportarli sull'argomento principale, ovvero lo sviluppo embrionale.

Ho infatti mostrato delle immagini che rappresentano lo sviluppo embrionale di un cane.

Durante la visione i bambini hanno condiviso le loro osservazioni, confrontando questo embrione con quelli già visti. È stato analizzato lo sviluppo delle diverse componenti corporee in relazione alle loro tempistiche nei diversi animali osservati.

Inoltre, i bambini hanno prestato attenzione alla presenza del cordone ombelicale, ribadendo la sua importanza nello sviluppo del cucciolo.

Tutto ciò che abbiamo osservato è stato poi riassunto nel quaderno per consolidare l'apprendimento, come si può osservare nella figura 5.



C'è una cellula particolare chiamata cellula uovo. Serve per la riproduzione e si trova solo nelle femmine adulte delle diverse specie animali. Quando si unisce allo spermatozoo, la cellula maschile, si forma lo zigote. Lo zigote si sviluppa e diventa un embrione (cucciolo dentro la pancia o dentro l'uovo). L'embrione, per svilupparsi, mangia il tuorlo se è dentro all'uovo, oppure grazie al cordone ombelicale se è nella pancia.

Figura 5: lavoro su cellula uovo e sviluppo embrionale nel quaderno

4.2.2.2 L'attività del gruppo di controllo

Sempre nella prima lezione, l'insegnante ha introdotto il concetto di cellula uovo partendo dall'osservazione di un uovo. Inizialmente lo ha mostrato intero e ha chiesto ai bambini cosa fosse.

Loro hanno condiviso le loro idee, poi la docente ha spiegato che dall'uovo ha origine la vita se viene covato.

Approfittando di avere l'uovo sottomano, ha spiegato ai bambini qual è l'utilità del guscio. Poi, ha proseguito proponendo la lettura del libro di testo, dove sono spiegate le varie parti che compongono l'uovo.

Una volta analizzate a livello teorico, l'insegnante decide di rompere l'uovo per farlo osservare ai bambini. Tutti sono stati invitati ad avvicinarsi alla cattedra e osservare, a debita distanza, per poi tornare ognuno al proprio posto.

Successivamente, ha proposto l'esperimento suggerito dal libro, mettendo un uovo in ammollo dentro l'aceto, come nella figura 6.



Figura 6: uovo in ammollo nell'aceto

Questo esperimento aveva come obiettivo mostrare ai bambini quanto la membrana interna dell'uovo sia resistente. Infatti, anche se il guscio verrà "sciolto" dall'aceto, essa si dovrebbe mantenere intatta.

Dopo l'esperimento, l'insegnante ha introdotto il concetto di cellula uovo, spiegando che si tratta di una cellula che fa parte di tutti gli organismi viventi ed è necessaria per la riproduzione.

Per concludere la lezione, ha mostrato alla LIM un video dove viene spiegato cos'è la cellula e da quali parti è composta. Dopodiché, ha posto delle domande ai bambini per fare il riassunto di quanto affrontato durante la lezione, guidandoli nel dare la risposta.

La settimana successiva, l'insegnante ha ripreso attraverso un ripasso orale quanto osservato durante la lezione precedente. Ha posto delle domande agli alunni che rispondevano osservando il libro e riepilogando le informazioni essenziali che erano state viste.

Inoltre, ha chiesto ai bambini come si riproducono i mammiferi e cosa significa, secondo loro, riprodurre.

Una bambina ha risposto spiegando il concetto di cellula uovo. L'insegnante, collegandosi a ciò, ha chiarito che si tratta di un processo volto a dare origine a una nuova vita, partendo appunto da questa cellula particolare.

Così ha ripreso l'uovo messo sotto aceto durante la lezione precedente, mostrando ai bambini come il guscio fosse diventato morbido e trasparente. La membrana protettiva dell'uovo si è trasformata continuando comunque a proteggerlo.

Nel resto della lezione sono stati affrontati i diversi tipi di riproduzione e le strategie riproduttive, approfonditi nel paragrafo *4.2.3.2 L'attività del gruppo di controllo*.

4.2.3 I vari tipi di riproduzione e le strategie riproduttive

4.2.3.1 L'attività del gruppo sperimentale

Ho iniziato la lezione chiedendo ai bambini alcune osservazioni in merito agli insetti secco, dato che ormai sono stati in classe per diversi giorni.

Roberto: "Sembrano sempre immobili"

Ishac: "Sono fermi a fare niente"

Raquel: "Non li ho mai visti mangiare"

Jessica: "Neanche io, però lo fanno perché le foglie sono mangiucchiate"

Sofia: "Quelli grandi quando si muovono sono molto lenti"

Dopo questa condivisione, ho chiesto ai bambini di raccontarmi cosa avevamo fatto la scorsa settimana. Dopo aver riepilogato tutto oralmente, è stato introdotto il nuovo argomento: i tipi di riproduzione.

Insegnante: "Cosa succede al cucciolo che è dentro alla pancia o dentro all'uovo?"

Aurora: "Nasce"

Insegnante: “E come nascono gli animali?”

Tuhina: “Gli animali che sono dentro all’uovo lo rompono, quelli dentro alla pancia battono così la mamma li fa uscire”

Insegnante: “Qualcuno sa cosa significa viviparità?”

Roberto: “Io so che gli ovipari sono quelli che fanno le uova”

Raquel: “I vivipari sono i mammiferi”

Insegnante: “C’è anche un’altra modalità... La conoscete?”

Sofia: “Ci sono quelli che hanno l’uovo dentro la pancia”

Dopo aver raccolto quindi le conoscenze dei bambini in merito alle modalità riproduttive, ho appeso in classe un cartellone con le scritte “Vivipari”, “Ovipari”, “Ovovivipari” e ho mostrato le immagini di alcuni animali. Ho chiesto ai bambini di mettere gli animali rappresentati nelle immagini nella categoria che ritenessero corretta.

Per alcuni animali, più semplici, i bambini si sono ritrovati tutti d’accordo. Per altri, invece, hanno votato a maggioranza oppure, se indecisi, hanno lasciato l’immagine a metà tra due modalità.

Dopo aver esplicitato le diverse ipotesi, la situazione del cartellone era quella raffigurata nella figura 7.



Figura 7: le ipotesi dei bambini

Gli unici animali di cui erano certi erano il cane e la gallina, mentre gli altri sono stati messi in mezzo alle due categorie sulle quali erano in dubbio. Il cavalluccio marino, invece, ha fatto emergere diversi quesiti e molta confusione, per questo è stato messo sotto a tutto perché i bambini non sapevano cosa scegliere.

Una volta stabilite le loro ipotesi, ho chiesto ai bambini come fare per scoprire se avessero ragione.

Sofia: "Dovremmo vedere come nascono questi animali"

Yosra: "Ma dove troviamo i cavallucci marini e le vipere?"

Libero: "Guardiamo su internet!"

Individuata la soluzione, ho mostrato ai bambini i filmati del parto di questi animali.

Durante questo momento della lezione c'è stata molta confusione.

I bambini erano molto agitati, commentavano qualsiasi evento ad alta voce e urlavano ad ogni nascita. Tuttavia, sono emerse anche alcune domande interessanti che hanno permesso di chiarire meglio i concetti di viviparità, oviparità e ovoviviparità, ma anche lo sviluppo embrionale e la crescita.

Ad esempio, il video della vipera ha attirato molto l'attenzione dei bambini e li ha visti coinvolti in un'interessante riflessione.

Mattia: "Secondo me è oviparo perché è uscita con un uovo"

Martina: "Ma è uscita con un liquido, non l'uovo"

Raquel: "Infatti quello secondo me è il sacchettino che sta intorno all'uovo"

Mattia: "Ma se il guscio fosse rimasto dentro la pancia?"

Insegnante: "Ma a cosa serve il guscio?"

Tuhina: "Per proteggerlo"

Raquel: "Infatti secondo me c'era un sacchettino di gelatina a proteggere la vipera, non il guscio"

Insegnante: "E perché secondo voi allora non c'è il guscio?"

Libero: "Perché il guscio è la mamma!"

Procedendo con la visione dei video, i bambini osservavano e riflettevano sulla situazione che avevano di fronte. Questo li ha portati a comprendere e riconoscere le modalità utilizzate dagli animali interessati.

Perciò, le immagini sono state spostate nelle colonne corrette, come si può vedere nella Figura 8.



Figura 8: i risultati della verifica delle ipotesi

Dopo questa prima attività è stato introdotto il concetto di strategia riproduttiva.

Ho mostrato ai bambini il video di una tartaruga che deposita le uova sotto la sabbia, in spiaggia.

Insegnante: “Secondo voi, quante uova ha fatto la tartaruga?”

Stefano: “Centinaia”

Insegnante: “E cosa fanno le tartarughe quando escono dall’uovo?”

Martina: “Entrano subito in acqua”

Insegnante: “Come mai?”

Martina: “Perché le tartarughe nascono indipendenti”

Insegnante: “Cosa significa?”

Martina: “Che non hanno bisogno della loro mamma quando nascono perché sanno già cosa fare e dove andare”

Insegnante: “E come fanno a saperlo?”

Tuhina: “Perché hanno tipo un GPS dentro che dice loro dove andare”

Insegnante: “E noi umani?”

Stefano: “Noi abbiamo bisogno della mamma”

Jessica: “Se non ci aiutano la mamma e il papà moriamo”

Insegnante: “E la mamma e il papà quanti bambini possono fare alla volta?”

Raquel: “Uno o due se sono gemelli”

Insegnante: “Perché, secondo voi, alcuni animali fanno un cucciolo o pochi alla volta mentre le tartarughe ne fanno tanti?”

Martina: “Perché le tartarughe nascono indipendenti, noi invece abbiamo bisogno di aiuto per mangiare”

Libero: “Gli ovovivipari quando nascono sono indipendenti perché facendo tante uova possono nascere più cuccioli”

Sofia: “Secondo me alcuni animali nascono già indipendenti e quindi possono fare tanti cuccioli, perché la mamma non li deve badare”

Stefano: “La mosca quante uova fa?”

Insegnante: “Internet dice fino ad un massimo di 1000 nel corso della sua vita”

Raquel: “Ma la mosca come fa a fare così tante uova se è piccola?”

Libero: “Penso che anche le sue uova sono piccole”

Insegnante: “Secondo voi, a cosa serve riprodursi, cioè fare dei cuccioli?”

Tuhina: “Per farli aumentare”

Yosra: “Perché se muoiono sennò poi non c'è più nessuno”

Klea: “Infatti con i cuccioli non si possono estinguere”

Insegnante: “Esatto, tutti gli animali hanno bisogno di riprodursi per garantire la sopravvivenza della specie. Ma allora perché alcuni fanno tanti cuccioli e altri pochi?”

Martina: “Perché se ce ne sono tanti possono crescere da soli. Se uno uomo fa tanti cuccioli non riesce ad aiutarli quindi non potrebbero vivere”

Sofia: "Le mosche secondo me muoiono presto, quindi ne nascono tante per tenerne qualcuna in vita"

Roberto: "Secondo me alcuni animali fanno tante uova perché loro sanno che i cuccioli sono autonomi; quindi, ne fanno tanti per evitare di estinguersi"

Così i bambini, riflettendo insieme, sono riusciti a dare una definizione al concetto di strategie riproduttive.

Per terminare la lezione, tutto quello che è stato osservato è stato trascritto nel quaderno, come si può vedere nelle figure 9 e 10. Durante questo momento della lezione, ho chiesto ai bambini di aiutarmi nella stesura delle frasi, per permettere loro di rielaborare i concetti e focalizzarsi solo sulle cose fondamentali.

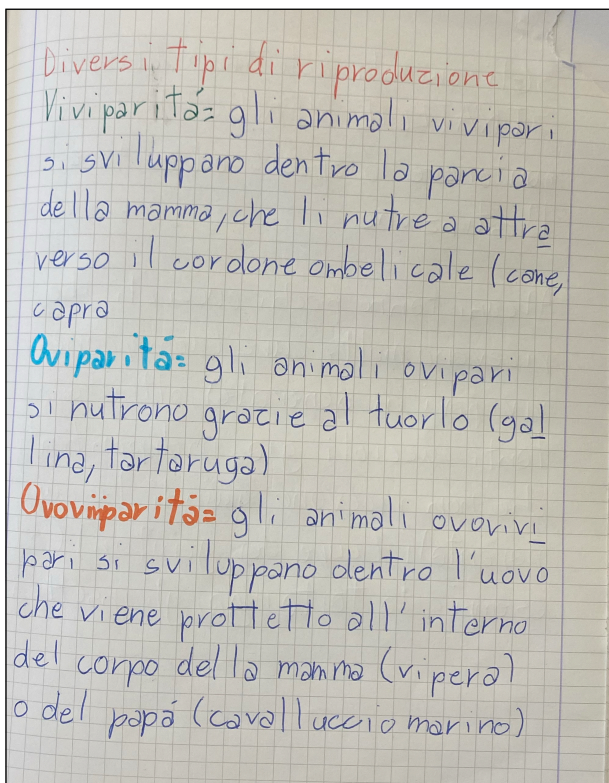


Figura 9: i tipi di riproduzione scritti nel quaderno

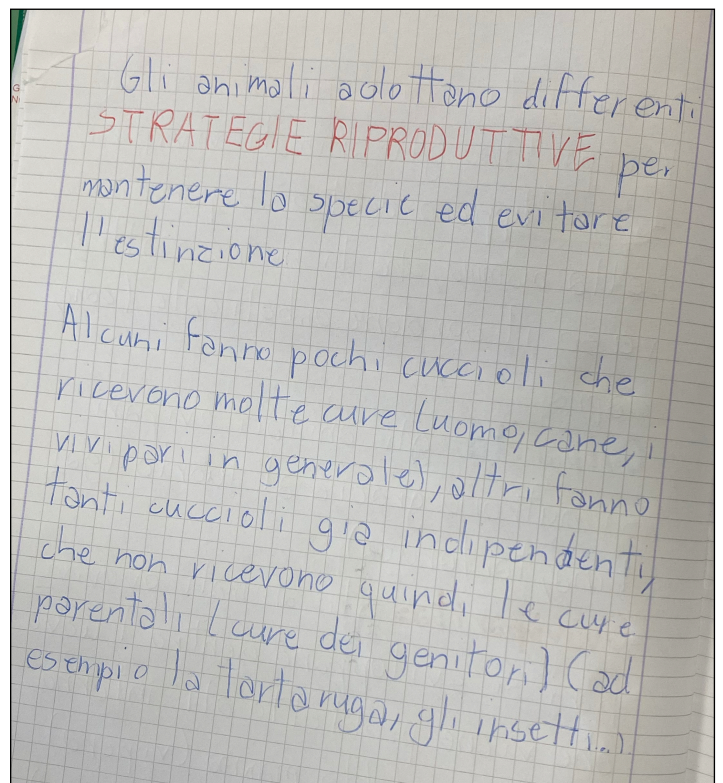


Figura 10: le strategie riproduttive scritte nel quaderno

4.2.3.2 *L'attività del gruppo di controllo*

Sempre durante la seconda lezione, la docente ha introdotto il concetto di riproduzione, concentrandosi anche sull'analisi dei vari tipi di riproduzione.

Ha invitato i bambini ad aprire il libro per leggere la pagina che trattava l'argomento della riproduzione. Qui erano spiegati diversi concetti: fecondazione, embrione, ovoviviparità, viviparità e ovoviviparità.

L'insegnante ha chiesto a diversi bambini di leggere e man mano che proseguivano con la lettura, diceva loro quali informazioni sottolineare.

Una volta terminata la pagina, l'insegnante ha chiesto ai bambini a cosa serve, secondo loro, la riproduzione.

I bambini hanno condiviso alcune idee:

Emmanuele: "A non far sparire gli animali"

Giulia: "Perché la mamma e il papà vogliono dei figli allora li fanno"

L'insegnante, dopo aver ascoltato alcune idee, ha spiegato oralmente che la riproduzione serve per tenere la terra popolata e per continuare la specie, evitando l'estinzione.

Successivamente, ha posto un'altra domanda-stimolo "I mammiferi quanti cuccioli partoriscono rispetto agli altri animali?"

Questo ha permesso di avviare una discussione in merito. I bambini hanno fatto alcune osservazioni:

Lucia: "I cani e i gatti fanno più cuccioli rispetto alle persone anche se sono tutti mammiferi"

Giulia: "Un cagnolino fa 5-6 cuccioli e gli uccellini fanno 3-4 uova"

Emmanuele: "Le galline fanno spesso le uova, le vedo dai nonni"

Insegnante: "E i pesci secondo voi quante uova fanno?"

Giulia: "Tante"

Lucia: "Forse il numero di uova dipende dal numero di cellule uovo dell'organismo"

Pasquale: "Gli animali più grandi forse fanno più cuccioli"

L'insegnante, dunque, fa riflettere i bambini prendendo come esempio il caso della tartaruga.

Insegnante: "Dove si trovano le uova della tartaruga? Lo sapete?"

Pietro: “Sulla sabbia”

Insegnante: “E come mai secondo voi?”

Emmanuele: “Perché è calda”

Lucia: “Forse fa una tana sotto la sabbia dove tornare”

Dopo aver raccolto le loro idee, l'insegnante ha spiegato loro che la sabbia serve da protezione affinché i cuccioli non vengano messi in pericolo da altri animali. Perciò ha chiesto agli alunni come mai, dopo essere uscite dall'uovo, queste si dirigono direttamente nel mare.

Giulia: “Lo intuiscono. Nessuno dice loro cosa fare”

La lezione è terminata qui, con il discorso ancora in sospeso, che verrà ripreso durante la successiva lezione.

4.2.4. Lo sviluppo

4.2.4.1 L'attività del gruppo sperimentale

L'ultimo intervento si è focalizzato sul tema dello sviluppo.

Durante l'incontro precedente avevo chiesto ai bambini di portare a scuola una foto di sé da piccoli, per parlare di questo argomento a partire dalla loro esperienza concreta e vicina.

Per introdurre l'argomento ho chiesto ai bambini di osservare gli insetti stecco e notare le differenze tra quelli più grandi e quelli più piccoli.

Jessica: “Cambiano la pelle”

Roberto: “Il corpo si è allungato”

Raquel: “Le zampe si allungano”

Aleksa: “Quelli piccoli sono marrone chiaro, quelli grandi marrone scuro”

Sofia: “Quelli piccoli si muovono un po' più veloci”

Martina: “Quelli piccoli sono più molli, mentre quelli più grandi sono un po' più duri”

Dopo aver raccolto queste osservazioni, ho chiesto ai bambini di prendere le loro foto d'infanzia e cogliere le differenze con chi sono adesso.

Individualmente, ognuno ha scritto nel quaderno le principali differenze che ha notato in sé da piccolo e allo stato attuale, come si può osservare nella figura 11.

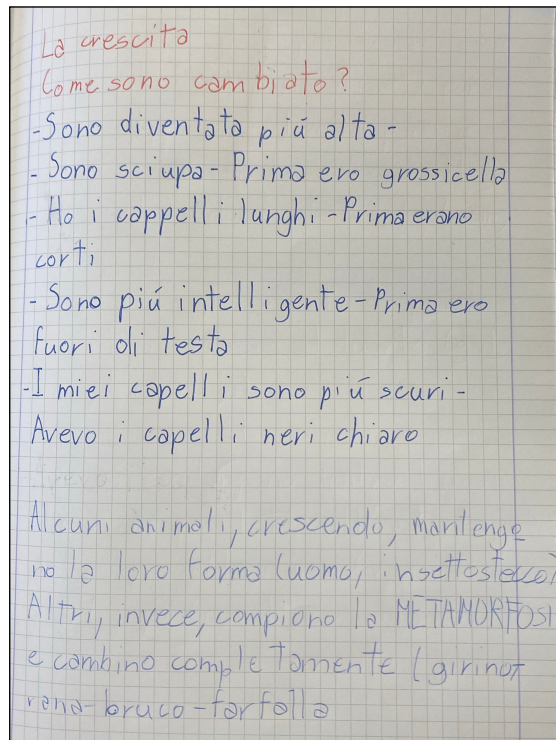


Figura 11: le differenze osservabili nel proprio corpo con la crescita

Dopodiché, ho chiesto loro di dirmi alcune differenze che notano con i loro genitori o i loro nonni. Oralmente, i bambini hanno individuato alcune caratteristiche:

Abdou: "Il mio papà ha la barba"

Sofia: "La mia nonna ha le rughe"

Stefano: "Il mio papà è più grosso di me, pesa di più"

Martina: "La mia mamma è più alta"

Raquel: "Mia nonna ha i capelli bianchi"

Questo momento è stato interessante per vedere, come nel corso della vita, il nostro corpo subisce davvero moltissimi cambiamenti.

Dopo aver riflettuto su questo, ho mostrato ai bambini l'immagine di un girino. Li ho divisi a coppie e ho chiesto loro di individuare le caratteristiche fondamentali di questo animale, trascrivendole nel quaderno.

Dopodiché, ho mostrato anche l'immagine di una rana. Sempre a coppie, ho chiesto di cogliere le differenze dell'animale tra l'adulto e il cucciolo, come si può osservare nella figura 12.

| Girino | Rana |
|------------------------------|-----------------------------------|
| - ha le pinne | - non ha la coda |
| - è piccolo | - è verde |
| - è nero | - ha le zampe |
| - ha gli occhi grandi | - ha gli occhi in fuori |
| - ha solo la testa e la coda | - gli occhi sono marroni e gialli |
| - il corpo è grosso | - può uscire dall'acqua |
| - la testa è ovale | - ha delle macchie |
| - non ha le zampe | |
| - l'occhio è arancione | |

Figura 12: le differenze tra girino e rana

Le caratteristiche individuate sono poi state condivise oralmente tra tutti i compagni.

Poi, ho mostrato anche le immagini di un bruco e di una farfalla e ho chiesto loro di svolgere il medesimo compito, come si può osservare nella figura 13.

| Bruco | Farfalla |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. È verde | 1. È di tanti colori |
| 2. Striscia | 2. Ha le zampe fine |
| 3. Ha le zampe cicotte | 3. Vola |
| 4. Ha macchioline nere e gialle | 4. Ha le antenne |
| 5. È piccolo | 5. Ha le ali |
| | 6. Il corpo è diverso |
| | 7. È colorato |

Figura 13: le differenze tra bruco e farfalla

Il lavoro svolto ha permesso di riflettere sul fatto che alcuni animali, crescendo, mantengono la stessa forma, aumentando però le loro dimensioni.

Altri, invece, subiscono un processo di metamorfosi cambiando completamente il loro aspetto durante la crescita.

Tali concetti sono stati poi riassunti nel quaderno, come al termine di ogni lezione.

Per concludere il percorso ho chiesto ai bambini come finisce il ciclo vitale.

Libero: “Gli organismi muoiono”

Aleksa: “Significa che non funzionano più i polmoni e non respirano”

Ishac: “Io so che il cuore non batte più”

Roberto: “Quando qualcuno muore si fa il funerale perché la persona non può più fare niente, camminare, mangiare...”

Martina: “Anche un insetto secco è morto, non si muoveva più neanche se lo toccavamo”

Jessica: “Sì, sembrava stesse dormendo ma in realtà era morto”

A partire da tali osservazioni, è stato dunque introdotto anche il discorso della morte, per terminare così il discorso sul ciclo vitale degli animali.

4.2.4.2 L'attività del gruppo di controllo

Durante l'ultima lezione osservata, l'insegnante ha ripreso l'intero percorso svolto, ponendo delle domande di ripasso orale ai bambini: “Cos'è la cellula?”, “Cosa permette?”, “Le cellule sono uguali?”.

Successivamente ha corretto i compiti assegnati per casa, sfruttando l'occasione per ripassare e consolidare ulteriormente gli argomenti affrontati.

Dopodiché, ha ripreso il concetto delle strategie riproduttive, spiegando ai bambini cosa sono. Ha proposto la visione di un video su Youtube, nel quale un'insegnante spiegava oralmente i concetti analizzati, integrandoli con immagini e slide. Nello specifico, il video parlava di oviparità, ovoviviparità e viviparità.

Una volta completata l'attività di ripasso, una bambina ha fatto un'osservazione, riprendendo l'immagine della rana presente nel video, mettendo in evidenza il fatto che è completamente diversa rispetto

all'organismo appena nato. Questo ha sollevato il discorso dello sviluppo. La docente brevemente e in forma orale ha analizzato il tema della metamorfosi, facendo notare come alcune specie si modificano crescendo e altre no.

Per completare il percorso, ha scritto alla lavagna un glossario (Figura 14) con le parole imparate durante le attività, dando ai bambini la consegna di copiarlo nel quaderno, per essere agevolati nello studio.

Per terminare la lezione, la docente ha assegnato come compito per casa delle domande aperte, dicendo agli alunni che sarebbero servite come ripasso in preparazione alla verifica.

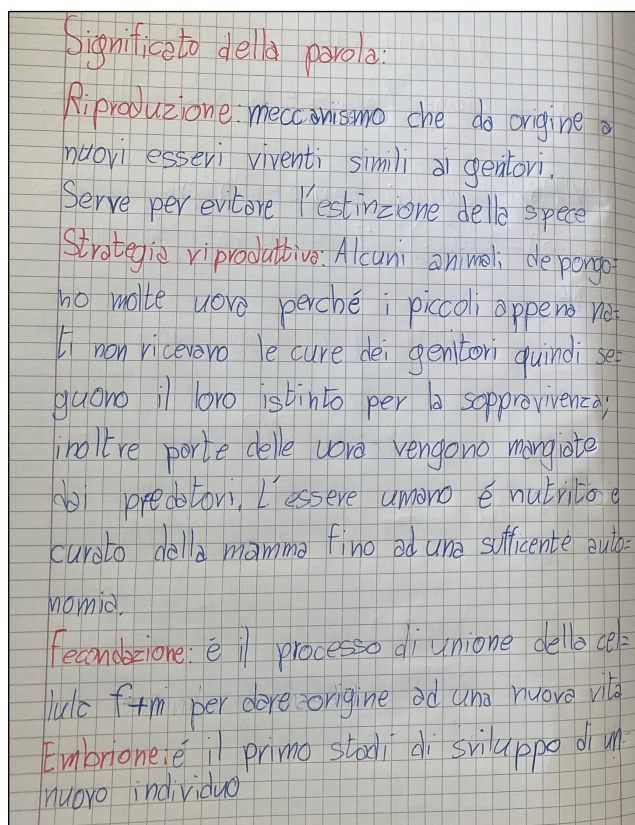


Figura 14: il glossario del gruppo di controllo

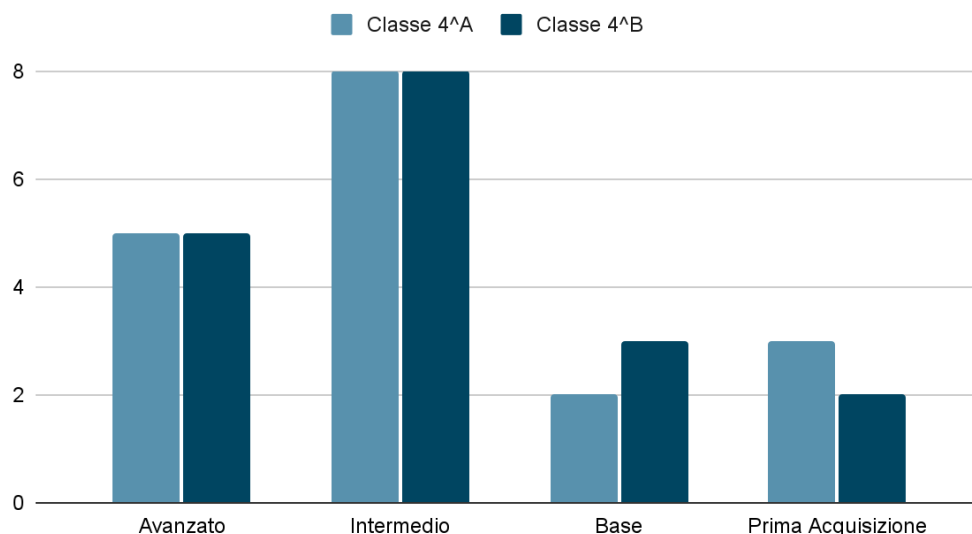
4.3 I risultati delle verifiche

Per concludere il percorso è stata somministrata la prova di verifica (allegato 6) a tutti i bambini del gruppo di controllo e a 18 alunni del gruppo sperimentale, in quanto la bambina con spettro autistico non segue la programmazione di classe e non ha partecipato alle mie attività.

Per i bambini BES e con certificazione ho proposto una prova semplificata (allegato 7), proponendo esercizi sugli stessi argomenti.

Le valutazioni della prova sono riassunte e confrontate all'interno del Grafico 14, dove ho considerato i livelli raggiunti dagli alunni di entrambe le classi raggruppandoli a fasce.

Grafico 14: confronto tra le valutazioni delle prove di verifica



Ogni livello è stato assegnato in base ad un range di risposte corrette raggiunte sul totale.

La prova standard aveva un totale di 28 punti. Il livello avanzato è stato attribuito con un punteggio da 28 a 26, il livello intermedio da 25 a 21, il livello base da 20 a 17 e il livello di prima acquisizione da 16 in giù.

Per la prova differenziata, che aveva un totale di 22 punti, il livello avanzato si raggiungeva con un totale di risposte corrette da 22 a 20, da 19 a 17 veniva attribuito il livello intermedio, da 16 a 14 il livello base e sotto tale numero il livello di prima acquisizione.

Tale griglia è stata predisposta insieme alle insegnanti delle classi coinvolte.

Complessivamente, si registra l'82% delle risposte esatte da parte degli studenti di 4^B e il 78% in 4^A.

Come si osserva, i valori raggiunti sono buoni per entrambe le classi.

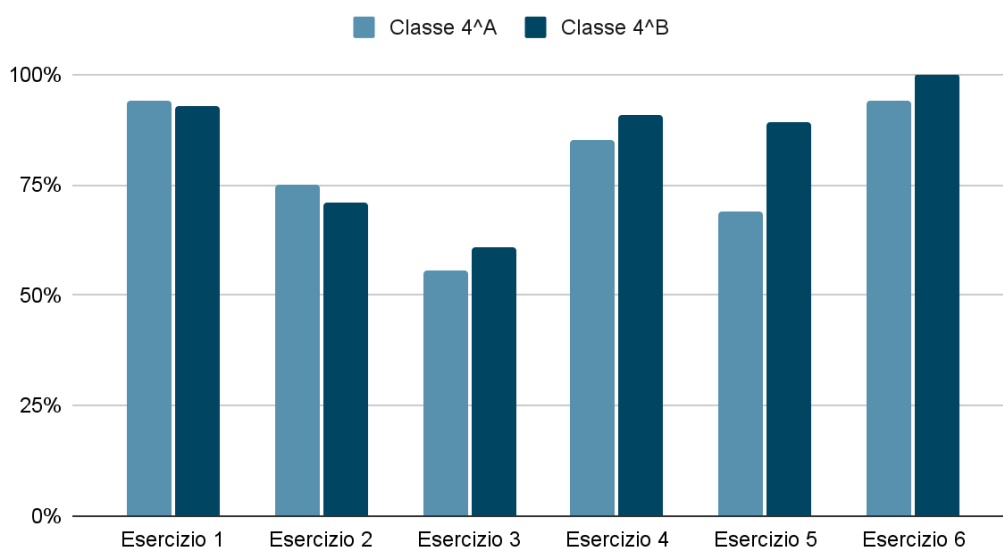
In classe 4^A tre alunni hanno preso il livello di prima acquisizione, mentre in 4^B due. Tuttavia, la maggior parte di entrambe le classi ha raggiunto un livello sufficiente di competenze e conoscenze essenziali in merito al ciclo vitale degli animali.

I bambini con difficoltà di apprendimento, complessivamente, hanno risposto correttamente al 71% delle domande in 4^B, in confronto al 59% raggiunto da quelli di 4^A.

Il Grafico 15 riporta le percentuali di risposte corrette raggiunte in ogni esercizio, confrontando il lavoro del gruppo di controllo, ovvero la 4^A, con quello del gruppo sperimentale, la 4^B.

I primi due esercizi vedono risultati più alti da parte della 4^A.

Grafico 15: percentuali delle risposte corrette dei singoli esercizi



Si evidenzia un generale punteggio basso nell'esercizio 3, nel quale era richiesto di collegare alcuni termini specifici alla loro definizione.

Gli esercizi 3, 4, 5 e 6 vedono risultati migliori da parte della 4^B.

4.4 I risultati della valutazione complessiva del percorso

L'obiettivo "*Conoscere i principali elementi che caratterizzano il ciclo vitale degli animali*" previsto nella rubrica di valutazione vede risultati simili in entrambe le classi. Infatti, il 27,8% ha raggiunto il livello avanzato e il 44,4% il livello intermedio in entrambe le classi.

Nel gruppo di controllo si registra l'11,1% di livelli base e il 16,7% di livelli di prima acquisizione.

Il gruppo sperimentale, invece, vede il 16,7% di livelli base e l'11,1% di livelli di prima acquisizione.

Per l'obiettivo 2, ovvero "Conoscere il lessico specifico che descrive il ciclo vitale" si osserva una maggioranza più alta ad aver raggiunto un livello elevato (avanzato e intermedio) in 4^B, rispetto alla 4^A (Grafici 16 e 17).

Grafico 16: valutazioni del secondo obiettivo, classe 4^A

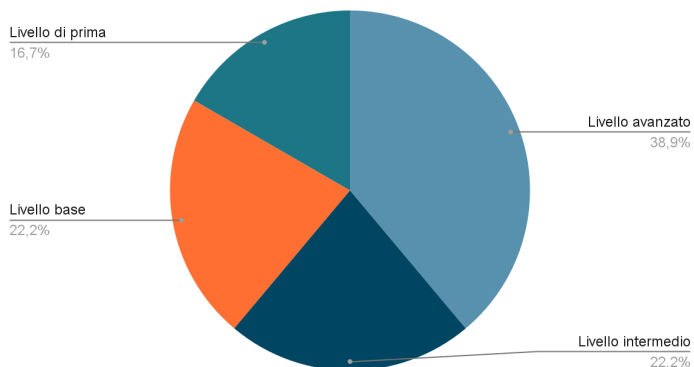
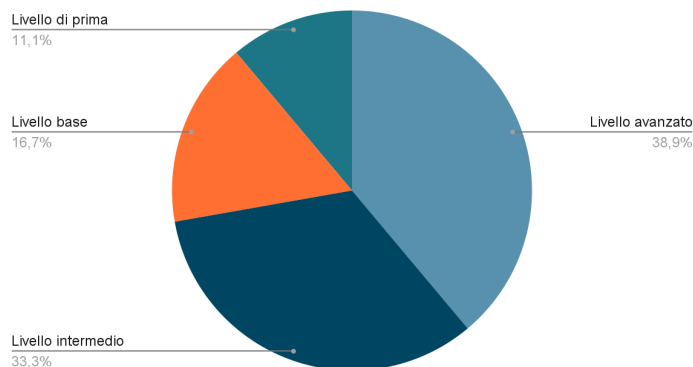


Grafico 17: valutazioni del secondo obiettivo, classe 4^B



Queste valutazioni sono state attribuite grazie agli specifici esercizi proposti durante la prova finale e l'osservazione in itinere.

Il terzo obiettivo valutato riguardava la dimensione dell'osservazione.

Il criterio d'interesse è stato "Osservare con attenzione, cogliendo le peculiarità e condividendo riflessioni personali", con particolare riferimento alle attività laboratoriali vissute all'interno di entrambe le classi.

Si registra in 4^B un atteggiamento maggiormente riflessivo e partecipativo, in quanto più bambini hanno raggiunto il livello avanzato o intermedio. Infatti, il 33,3% della classe ha ottenuto "Avanzato", il 27,8% "Intermedio" e il 38,9 % "Base".

In 4^A, invece, si registrano il 22,2% di "Avanzato", il 33,3% di "Intermedio", il 38,9% "Base" e il 5,6% "Prima acquisizione".

Per quanto concerne il comportamento, il criterio "Cura degli animali" è stato preso in considerazione solamente per la 4^B, in quanto ai bambini era stato assegnato il compito di prendersi cura degli insetti secco, esperienza non prevista per il gruppo di controllo. Ho ritenuto opportuno non inserire il livello Intermedio come valutazione in questo obiettivo, in quanto sarebbe stata una sfumatura della valutazione difficile da cogliere.

Si osserva dunque che esattamente metà classe ha preso a cuore il compito di cura verso questi insetti, ottenendo così come valutazione “Avanzato”.

L'altra metà, invece, se n'è occupata solo se richiesto dall'insegnante.

L'ultimo obiettivo indagato, riguardante sempre il comportamento, aveva come indicatore di riferimento “Ascolto e partecipazione attiva”.

Si può osservare nei Grafici 18 e 19 che il gruppo di controllo è diviso a metà tra gli alunni che hanno raggiunto una valutazione più che sufficiente (livello avanzato e livello intermedio) e chi, invece, ha raggiunto un livello base o insufficiente.

In classe 4^B, invece, si riscontra una maggior partecipazione attiva generale.

Grafico 18: valutazioni del quinto obiettivo, classe 4^A

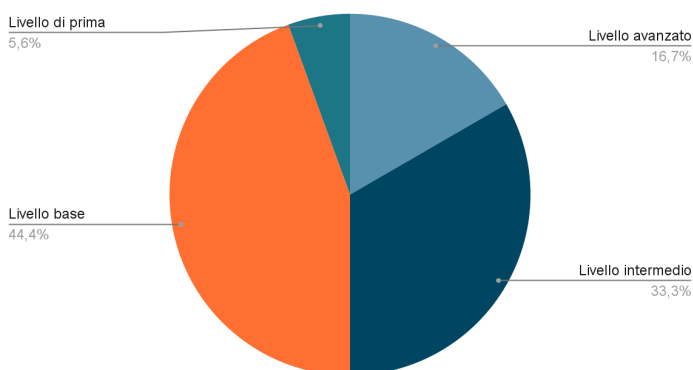
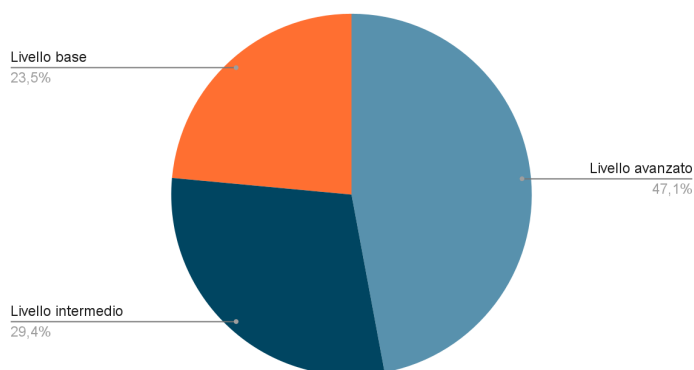


Grafico 19: valutazioni del quinto obiettivo, classe 4^B



4.5 I risultati dell'autovalutazione

Per indagare l'autovalutazione dei bambini ho proposto loro un questionario.

Le domande riguardavano il loro interesse e gradimento per l'argomento del ciclo vitale e l'atteggiamento assunto in classe.

Ai bambini della 4^A ho inoltre posto alcune domande in merito alle loro preferenze metodologiche (allegato 8), proponendo anche una versione semplificata per i bambini con certificazione (allegato 9).

Ai bambini di 4^AB, invece, ho posto domande di gradimento sulle metodologie adottate (allegato 10), chiedendo inoltre se avessero apprezzato le mie modalità di conduzione. Anche di questo ho predisposto una versione semplificata per gli alunni con difficoltà (allegato 11).

Ho chiesto a tutti i bambini se l'argomento del ciclo vitale fosse piaciuto loro.

Il gruppo di controllo è diviso a metà tra le risposte "*Molto*" e "*Abbastanza*". Nel gruppo sperimentale, invece, il 67% ha risposto "*Molto*", il restante "*Abbastanza*" e un bambino "*Per niente*".

I bambini di 4^AA, hanno dato come motivazioni principali a tale quesito il piacere di scoprire cose nuove e interessanti, ma anche il fatto di conoscere il mondo degli animali.

La 4^AB ha espresso le stesse motivazioni, sottolineando anche il piacere di aver sperimentato con nuove esperienze didattiche.

Ho chiesto poi ai bambini quale argomento fosse risultato loro più facile.

In 4^AA, nove bambini hanno risposto le fasi del ciclo vitale, tre la riproduzione e due la cellula. Altri argomenti citati dai singoli bambini sono stati: la cellula uovo, la crescita, le modalità riproduttive e lo sviluppo embrionale.

Un bambino ha specificato che per lui è stato tutto semplice.

In 4^AB hanno risposto 17 bambini, cinque dei quali scrivendo "tutto". Altri cinque hanno dato rilievo alle modalità riproduttive, tre alla cellula e gli altri citati sono stati: la cellula uovo, le fasi del ciclo vitale, la riproduzione e lo sviluppo

Per quanto concerne invece l'argomento ritenuto più difficile, in 4^AA hanno risposto nove bambini. Di questi, due hanno ritenuto difficili le modalità riproduttive, altri due la riproduzione e altri due la fecondazione. Altre risposte emerse sono state: la cellula, lo sviluppo e lo sviluppo embrionale.

Il gruppo sperimentale ha dato 12 risposte. Quattro di queste indicavano le modalità riproduttive, due lo sviluppo embrionale e altre due la cellula. Sono stati inoltre citati anche la cellula uovo, la fecondazione e la riproduzione. Un bambino ha risposto "*tutto*".

La quinta domanda del questionario, ovvero "Cosa ti è piaciuto di più?", in 4^AA ha visto come risposte più diffuse la cellula e la riproduzione. Due bambini

hanno sottolineato il loro piacere per l'esperimento osservato e uno per la visione dei video.

In 4^AB, invece, la maggior parte dei bambini ha risposto "Il microscopio". Ad esso si aggiungono le modalità riproduttive, la visione di video e un bambino ha comunicato di aver gradito gli insetti stecco.

Ad essere piaciuto meno, invece, per la 4^AA sono stati lo sviluppo embrionale e le modalità riproduttive. Undici bambini non hanno risposto.

Anche in 4^AB undici bambini non hanno risposto. Chi invece ha voluto esprimersi, ha indicato lo sviluppo embrionale e il fatto di scrivere.

Oltre a queste domande che si focalizzavano soprattutto sul contenuto, ho voluto che i bambini riflettessero sul loro atteggiamento in classe, durante le lezioni.

Ho così chiesto se avevano partecipato alle lezioni condividendo le loro idee.

In 4^AA cinque bambini hanno risposto "*Sempre*" e sette "*Spesso*". Dei restanti, sei hanno risposto "*Raramente*" e uno "*Mai*".

In 4^AB, invece, è possibile riscontrare una maggior partecipazione da parte degli alunni. Infatti, sei hanno risposto "*Sempre*", dieci "*Spesso*" e due "*Raramente*".

La successiva domanda chiedeva ai bambini se avessero ascoltato durante le lezioni.

I bambini del gruppo di controllo si dividono in tal modo: il 36,8% ha risposto "*Sempre*", il 57,9% "*Spesso*" e il 5,3% "*Raramente*".

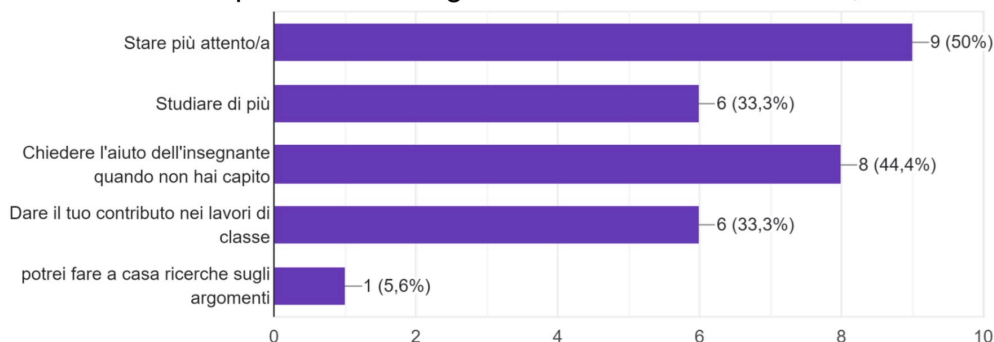
I bambini del gruppo di controllo, invece, dichiarano di aver ascoltato più frequentemente. Infatti, il 66,7% ha risposto "*Sempre*" e il 33,3% "*Spesso*".

In merito a ciò, ho chiesto ai bambini cosa ritenessero opportuno fare per migliorare il loro atteggiamento a scuola.

Come si può osservare nel Grafico 20, i bambini del gruppo di controllo ritengono soprattutto di dover stare più attenti e di chiedere aiuto all'insegnante.

Oltre a ciò, riconoscono l'importanza di uno studio più approfondito e della

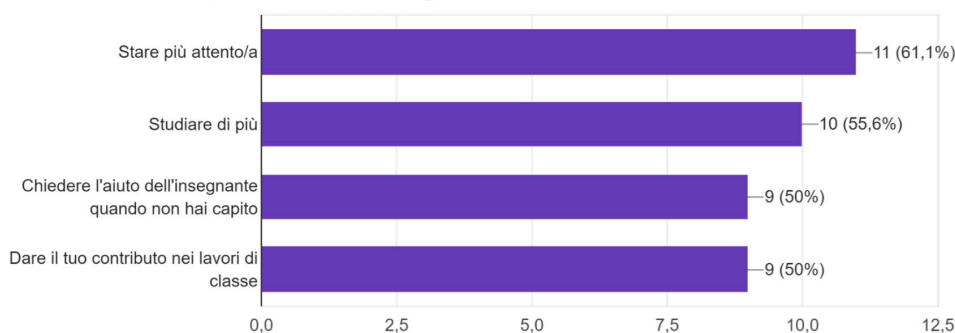
Grafico 20: possibilità di miglioramento durante le lezioni, classe 4^A



partecipazione durante i lavori in classe. Un'alunna ritiene opportuno approfondire gli argomenti a casa facendo delle ricerche.

Anche i bambini del gruppo sperimentale riconoscono in primo luogo di dover stare più attenti durante le lezioni, come dimostra il Grafico 21. A questo segue il fatto di studiare di più, di chiedere chiarimenti all'insegnante e di contribuire maggiormente durante le attività in classe.

Grafico 21: possibilità di miglioramento durante le lezioni, classe 4^B



Le ultime domande invece erano di carattere metodologico.

Ai bambini del gruppo di controllo ho chiesto se avrebbero gradito sperimentare alcune metodologie innovative, come l'utilizzo dei microscopi e l'allevamento degli insetti stecco per affrontare l'argomento del ciclo vitale.

L'84,2% ha risposto "Molto", il 10,5% "Così così" e il 5,3% "Per niente".

Ho chiesto loro, inoltre, se pensano che uno studio più pratico delle Scienze migliorerebbe il loro interesse per tale disciplina.

Il 57,9% ha risposto “*Molto*”, il 36,8% “*Così così*” e il 5,3% “*Per niente*”.

Al gruppo sperimentale, invece, ho chiesto se avessero gradito queste pratiche didattiche diverse dal solito. Tutti i bambini hanno risposto “*Molto*”.

Perciò ho domandato se ritengono che studiare l'argomento in tale modo abbia permesso loro di comprenderlo meglio.

L'88,9% ha risposto “*Molto*” e l'11,1% “*Così così*”.

L'ultimo quesito di carattere metodologico citava “*Se gli argomenti venissero sempre affrontati in questo modo, pensi che ti piacerebbe di più studiare scienze?*”

Il 94,4% ha risposto “*Molto*” e il 5,6%, ovvero un bambino, ha risposto “*Per niente*”.

Le ultime due domande presenti nel questionario riguardavano le mie modalità di conduzione. Diciassette bambini hanno apprezzato il modo in cui ho proposto le attività rispondendo “*Molto*”, mentre uno ha risposto “*Così così*”.

Ho chiesto loro inoltre suggerimenti migliorativi. Hanno risposto solo tre bambini al quesito, suggerendo di mostrare più video alla LIM, di proporre dei lavoretti e di portare più animali da accudire in classe.

4.6 I risultati del confronto con l'insegnante

Per offrire un quadro completo della valutazione ho ritenuto opportuno considerare anche la dimensione intersoggettiva, richiedendo un feedback finale alle insegnanti che hanno collaborato alla mia ricerca. Perciò, ho posto alcune domande in forma orale ad entrambe le insegnanti.

Questo è quanto emerso dall'intervista con l'insegnante del gruppo di controllo.

Come hanno lavorato i bambini?

Nel complesso bene. Come al solito, a partecipare sono sempre i soliti 4-5, tuttavia gli altri in linea di massima ascoltano e cercano di capire

l'argomento. Vedendo i risultati delle verifiche, direi che nel complesso hanno lavorato bene perché hanno raggiunto buoni livelli.

Se dovesse spiegare di nuovo l'argomento, lo proporrebbe in modo diverso?

In linea di massima preferisco seguire il libro quando un argomento è spiegato bene, per avere un riferimento comune ed evitare lo spreco di materiale. Tuttavia, ammetto che ho trovato interessante la tua proposta con gli insetti stecco. Forse in futuro mi piacerebbe riproporre il tema del ciclo vitale allevando qualche animale.

Cosa ne pensa della didattica laboratoriale?

Ritengo possa essere molto efficace, tuttavia la scuola non dispone di particolari attrezzature e ricreare il laboratorio in classe non sempre è facile perché con due ore di scienze alla settimana spesso non si ha il tempo. Sicuramente è interessante ed efficace, però purtroppo è difficile da organizzare, anche per i costi che andrebbero sostenuti a livello personale.

Queste invece sono le riflessioni dell'insegnante del gruppo sperimentale.

Come hanno lavorato i bambini?

I bambini sono stati molto partecipi. Tutti hanno sempre interagito durante le lezioni, cosa che spesso non accade durante le mie lezioni. Mi è piaciuto vederli coinvolti nell'attività e condividere le loro idee, anche se spesso si generava confusione perché non essendo abituati a questo tipo di attività faticavano un po' a gestire i turni di parola e il tono di voce.

Come ho svolto il percorso?

Bene. Si vedeva un'organizzazione sistematica dell'attività, preparata con criterio prima di arrivare in classe. Sapere quale direzione prendere è importante durante la lezione per focalizzarsi nello specifico sul tema di

interesse. I bambini, con queste modalità innovative, erano più motivati e si sono divertiti durante il percorso.

È stato efficace l'uso della didattica laboratoriale?

Sì, sicuramente ha portato i bambini ad essere più attenti e ad essere più riflessivi. Soprattutto per chi è più in difficoltà, è stato importante sperimentare e vedere nel concreto alcuni concetti, piuttosto che studiarli solo dal libro.

Secondo te per quali motivi è efficace la didattica laboratoriale?

È efficace perché mette tutti i bambini al centro del loro apprendimento. Ognuno ha modo di osservare e capire come avvengono determinati fenomeni. Tuttavia non sempre è realizzabile in classe perché ci sono molti fattori da tenere in considerazione: i tempi, i materiali necessari, l'organizzazione e l'autonomia dei bambini.

Riproporresti un percorso così?

Sì, ritengo sia stato molto interessante per i bambini

Cambieresti qualcosa?

No, ritengo che abbia aiutato i bambini a comprendere meglio diversi aspetti del ciclo vitale. Forse avrei fatto degli schemi alla fine di ogni argomento, più che dei riassunti, per aiutare i bambini nello studio.

Capitolo 5. DISCUSSIONE

5.1. Riflessioni sui risultati raccolti dall'indagine sulla didattica delle Scienze

Prima di progettare il mio percorso con la didattica laboratoriale ho ritenuto opportuno indagare le scelte metodologiche maggiormente utilizzate dagli insegnanti di Scienze e le opinioni dei genitori riguardo la didattica che i figli ricevono a scuola in merito a tale disciplina.

Come si può osservare nel Grafico 3, al Paragrafo *4.1.1 L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte delle insegnanti*, la maggior parte di essi predilige la lezione con discussione e la lezione laboratoriale con sperimentazione.

Questo risultato è positivo, perché questo tipo di didattica permette agli studenti di riflettere sui diversi argomenti, partecipando attivamente nella costruzione delle loro conoscenze in ambito scientifico.

Tuttavia, si riscontra un'incongruenza tra questo dato e quanto dichiarato dai genitori.

La maggior parte di questi, infatti, afferma che la didattica che i figli ricevono a scuola in ambito scientifico sia prettamente tradizionale, ovvero legata al libro di testo, come presentato nel Paragrafo *4.1.2. L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori*

Questo mi fa pensare che, probabilmente, le sperimentazioni proposte in classe siano qualcosa di episodico oppure attività dove i bambini assumono il ruolo di spettatori, osservando l'esperimento realizzato dall'insegnante, come è successo anche durante l'attività del gruppo di controllo.

I genitori coinvolti nel questionario riconoscono l'utilità delle metodologie innovative nel favorire la partecipazione attiva dei figli alle lezioni, in quanto potrebbero agevolarli nell'apprendimento e suscitare in loro maggior interesse. Soprattutto, viene messo in rilievo il valore degli esperimenti, delle uscite didattiche e dell'osservazione diretta della natura, degli animali e delle piante.

Molti di loro mettono il libro di testo in secondo piano, poiché ritenuto uno strumento poco stimolante per i bambini.

Tuttavia, come emerge dal questionario rivolto ai docenti, le attività didattiche vengono preparate basandosi proprio sulla lettura del libro di testo, pur riconoscendo il valore della didattica laboratoriale.

Personalmente, ritengo sia uno strumento utile per consolidare alcuni aspetti affrontati durante le lezioni, ma non dovrebbe essere la base di partenza per la costruzione di percorsi significativi.

A sostenere questo pensiero è anche il fatto che la maggior parte dei docenti ha definito i contenuti presenti nei libri “sufficienti” oppure “buoni ma non sempre corretti”.

Data la situazione, ritengo sarebbe opportuno integrare tale strumento con altri materiali, oppure utilizzare il quaderno per mettere a punto alcuni aspetti centrali emersi durante le lezioni, fornendo così le informazioni in modo esaustivo e coerente.

Infatti, anche io nel mio percorso laboratoriale non ho seguito il sussidiario, documentando il percorso realizzato sul quaderno per fissare i punti salienti dell’esperienza svolta (De Rossi & Gentilini, 2007).

La maggior parte dei docenti, inoltre, sostiene che la metodologia laboratoriale non sia sufficiente da sola e per questo ritiene opportuno affiancarla alle lezioni frontali.

Questo mi fa pensare che, probabilmente, le attività sperimentali assumano un ruolo aggiuntivo rispetto alle lezioni frontali, anche se ne viene riconosciuto il valore nello stimolare la curiosità e la motivazione degli studenti.

Sono consapevole che non sia sempre facile realizzare attività con una didattica laboratoriale; tuttavia, sarebbe opportuno rendere tale metodologia la base dell’apprendimento scientifico, per generare interesse negli studenti (Santovito, 2015) e dare allo studente la possibilità di un apprendimento incisivo e duraturo (Fioretti, 2010).

Personalmente, ritengo che la partecipazione attiva da parte degli studenti sia indispensabile nella quotidianità scolastica, soprattutto in ambito scientifico.

L’insegnante, infatti, dovrebbe essere solamente un facilitatore dell’apprendimento. Il suo compito è quello di fare gli opportuni accorgimenti sulla base delle competenze dei bambini per permettere loro di costruire

conoscenze e abilità in autonomia, favorendo la discussione collaborativa e l'applicazione del metodo scientifico (Santovito, 2015).

Il momento di frontalità può essere proposto al termine di un percorso, per riassumere in forma orale o scritta quanto sperimentato, al fine di consolidare e mettere in ordine le varie informazioni emerse.

Anche il libro di testo potrebbe essere uno strumento adatto per questo, se fornito di contenuti buoni e corretti, per consolidare alcuni concetti e per lo svolgimento di alcuni esercizi di ripasso.

Tuttavia, anche secondo i genitori non ha un'importanza primaria nell'apprendimento dei figli, che necessiterebbero di attività più pratiche per essere maggiormente coinvolti nello studio.

Entrando nello specifico dell'argomento che ho proposto, gli insegnanti che hanno partecipato al questionario ritengono sia molto interessante perché permette ai bambini di conoscere e comprendere come funzionano la vita e la natura, opinione condivisa anche dalla maggior parte dei genitori.

Diversi docenti hanno dichiarato di utilizzare come pratiche didattiche per affrontarlo a scuola la coltivazione di piante e l'allevamento di insetti.

Infatti, hanno ritenuto utile l'utilizzo degli insetti stecco, per generare l'interesse degli alunni e dare loro un'idea concreta e reale di quello che è il ciclo vitale.

Anche i genitori coinvolti nel questionario generale e quelli delle classi coinvolte nel progetto di tesi condividono tale pensiero.

Personalmente, apprezzo venga riconosciuto il valore di tale proposta, in quanto oltre ad essere una possibilità per favorire la comprensione del ciclo vitale, diventa anche occasione per sviluppare competenze in merito alla cura e al rispetto della vita altrui.

Alcuni genitori, invece, hanno espresso dei dubbi in merito all'argomento. Infatti, ritengono dovrebbe essere affrontato solamente ai primi anni della Primaria oppure alla Scuola Secondaria.

Personalmente, credo che l'argomento proposto in questo modo ad una classe quarta, abbia permesso ai bambini di studiarlo in modo più approfondito rispetto ai primi anni della scuola primaria. Alcuni concetti introdotti, come ad

esempio quello di fecondazione, sarebbero stati complessi per dei bambini di prima e/o seconda elementare.

Inoltre, credo che affrontarlo solamente alla Scuola Secondaria porterebbe gli alunni ad avere una notevole mancanza, poiché è importante che già dai primi anni di scuola imparino a conoscere come funziona la vita di un essere vivente, per sviluppare il prima possibile competenze di rispetto nei confronti della natura.

Inoltre, viene riconosciuto da alcuni genitori delle classi coinvolte anche il valore di video e immagini osservati alla LIM e lo studio dal libro di testo come elemento sufficiente.

Sicuramente sono attività che permettono di apprendere tali concetti, ma porterebbero alla realizzazione di interventi didattici principalmente passivi e caratterizzati dallo studio mnemonico, durante i quali i bambini non hanno la possibilità di costruire conoscenze durature.

In un'ottica di lifelong learning, è importante far assumere un ruolo centrale allo studente, per permettergli di sviluppare competenze scientifiche spendibili per tutta la vita (Santovito, 2015).

5.2. Riflessioni sui risultati del percorso didattico

Al termine del percorso il gruppo di controllo e il gruppo sperimentale, nelle prove di verifiche, hanno raggiunto livelli di valutazioni pressoché simili, come descritto nel Paragrafo 4.3 *I risultati delle verifiche*.

Si registra però una maggior percentuale di risposte corrette da parte del gruppo sperimentale, anziché da quello di controllo.

C'è inoltre da tenere in considerazione che l'intervento è stato proposto alla classe 4^B poiché nel pretest aveva raggiunto un punteggio più basso rispetto alla 4^A. Questo evidenzia un notevole progresso da parte di questi alunni.

Tuttavia, senza focalizzarsi unicamente sui risultati della prova di verifica, ritengo che l'intervento abbia dato risultati positivi in particolare per quanto concerne l'atteggiamento dei bambini nell'affrontare l'apprendimento delle Scienze.

Infatti, la didattica laboratoriale ha permesso ai bambini della 4^AB di essere maggiormente partecipi durante le lezioni, come dimostrano i grafici 18 e 19 al Paragrafo 4.4 *I risultati della valutazione complessiva del percorso*.

Questo aspetto è emerso anche dal confronto finale con le insegnanti.

Infatti, la docente del gruppo di controllo ha dichiarato che durante il percorso hanno partecipato attivamente e spontaneamente alle lezioni solo i soliti bambini, che guidati da una maggior curiosità di base hanno posto quesiti di approfondimento dimostrandosi interessati all'argomento.

In 4^AB, invece, l'insegnante ha messo in evidenza un comportamento più partecipativo da parte dei bambini, che solitamente non riscontra durante le sue lezioni.

L'intervento, inoltre, ha portato ottimi risultati anche secondo i genitori del gruppo sperimentale.

Infatti, quando ho chiesto loro se avessero colto dei miglioramenti in merito all'argomento da parte dei figli, si osserva una percentuale più alta di genitori ad aver risposto "Molto" in 4^AB, che non in 4^AA, come messo in luce nel Paragrafo 4.1.3 *L'indagine sulla didattica delle Scienze da parte dei genitori delle classi coinvolte*.

I genitori del gruppo sperimentale, inoltre, hanno dichiarato che quasi tutti i figli hanno raccontato a casa le attività svolte a scuola, condividendo parte dell'esperienza con loro.

Nel gruppo di controllo, invece, non si è presentata la medesima situazione, probabilmente a causa della tradizionalità delle lezioni svolte.

Infatti, questo ha seguito una didattica prevalentemente basata sul libro di testo e gli argomenti sono stati affrontati tramite lezioni con discussioni che hanno visto una scarsa partecipazione da parte degli studenti.

Ritengo, invece, che l'intervento proposto al gruppo sperimentale abbia permesso di dare un ruolo centrale agli studenti, che hanno lavorato soprattutto grazie ad una continua discussione condivisa. Questa era inoltre sostenuta da riferimenti concreti, come l'osservazione al microscopio e filmati che riguardavano gli animali. La partecipazione attiva durante l'attività didattica ha portato i bambini a condividere quanto vissuto a casa, dimostrando così come

questo tipo di apprendimento permetta un maggior coinvolgimento e di conseguenza consolidamento delle competenze acquisite.

Inoltre, durante le lezioni, ho sempre cercato di raccogliere le preconcoscenze degli studenti, invitandoli successivamente a riflettere sul modo in cui poter verificare le eventuali ipotesi che emergevano.

In particolare, ritengo che l'utilizzo del microscopio e la visione di video riguardanti il parto degli animali siano stati i momenti più importanti per i bambini.

Oltre a generare un grandissimo interesse, gli alunni hanno condiviso diversi pensieri e hanno fatto domande di approfondimento, emerse appunto durante l'osservazione dei vari materiali.

Avere un riscontro concreto e reale della realtà è importante, per garantire lo sviluppo di un pensiero scientifico.

Le metodologie utilizzate, inoltre, sono piaciute a tutti gli studenti del gruppo sperimentale. Quasi tutti sostengono di aver capito meglio l'argomento grazie ad essere e vorrebbero affrontare argomenti futuri in questo modo interattivo.

Anche la maggior parte dei bambini del gruppo di controllo ha dichiarato che avrebbe apprezzato una proposta del genere per affrontare l'argomento.

Sicuramente, queste metodologie avrebbero generato maggior interesse, coinvolgendo i bambini e stimolandoli ad assumere un atteggiamento diverso, più attivo e partecipativo.

Inoltre, credo che la presenza degli insetti stecco in classe sia stata importante per stimolare una certa attenzione al rispetto della vita nei bambini.

Metà classe è rimasta particolarmente affascinata da questi insetti, mentre l'altra metà ne sentiva un certo timore.

Eppure, tutti si sono dedicati alla loro cura, spruzzando quotidianamente un po' d'acqua nella teca. I bambini più premurosi si sono occupati anche dell'alimentazione e la pulizia della teca, probabilmente anche perché non spaventati da questi insetti.

In ogni caso, tutti hanno dimostrato il rispetto per la loro vita, aiutandoli nella sopravvivenza.

Ritengo che questo sia stato un ottimo modo per avvicinare i bambini agli obiettivi proposti nell'Agenda 2030, che mirano ad aumentare sempre più il rispetto per la natura. In questo modo, i bambini hanno avuto l'occasione di sperimentare la cura verso un altro essere vivente, avvicinandosi a tematiche di sostenibilità ambientale.

5.3. Criticità del percorso di ricerca e possibilità di miglioramento

In ogni sperimentazione emergono dei punti deboli ed è possibile fare delle critiche in merito al lavoro o all'argomento proposto, in ottica migliorativa.

Innanzitutto, ritengo che le attività proposte abbiano penalizzato in parte il gruppo di controllo. Sono consapevole che, se non avessi proposto questo intervento, lo avrebbero comunque affrontato allo stesso modo.

Tuttavia, credo sarebbe stata un'ottima occasione per favorire l'interesse degli alunni e in particolare per agevolare i bambini più in difficoltà, che avrebbero potuto godere di conoscenze ricavate dalla sperimentazione pratica, oltre che dal libro di testo.

Per quanto riguarda l'argomento, ritengo sia stato molto interessante per i bambini, poiché hanno potuto analizzarlo in modo approfondito.

Tuttavia, non è stato facile spiegare tutti i concetti interessati in modalità laboratoriale. Ad esempio, i concetti di fecondazione e riproduzione sono stati più difficili da affrontare in modo pratico, perciò è stato necessario introdurre dei momenti di lezione frontale nel percorso, anche se comunque basati sulla discussione attiva e partecipativa degli alunni.

Credo che questo sia stato per me lo scoglio più grande in fase di progettazione, in quanto volevo evitare il più possibile l'utilizzo di metodi trasmissivi.

Devo anche ammettere che questa tipologia di percorso ha richiesto molto tempo, sia a livello organizzativo che di realizzazione. Sicuramente, affrontarlo in modo più teorico avrebbe richiesto meno tempo, proprio come è successo al gruppo di controllo che lo ha affrontato in sei ore.

Un'altra criticità emersa riguarda l'utilizzo di insetti a scuola.

L'insegnante del gruppo sperimentale, quando ho portato a scuola gli insetti stecco, mi ha confessato che, secondo lei, mantenere gli insetti in una teca sarebbe stato solo motivo di sofferenza per loro, costringendoli a rinunciare alla possibilità di vivere tranquillamente in uno spazio più adatto alle loro necessità.

Tuttavia, utilizzare materiale biologico è più stimolante e attraente. Lo scopo primario di tale strategia è quello di generare interesse (Santovito, 2015).

Inoltre quest'esperienza, oltre a permettere ai bambini di conoscere questi esseri viventi, è stata occasione per educarli al valore della vita. I bambini, infatti, hanno avuto il compito di prendersene cura, imparando ad osservare le loro necessità e i loro bisogni.

Un'altra modifica che metterei in atto per migliorare l'intervento è quella di proporre più attività in gruppo.

Nonostante sia stato possibile riscontrare una maggior partecipazione degli alunni rispetto al loro comportamento usuale, ho osservato che i bambini più curiosi e motivati allo studio dominavano comunque le lezioni, sovrastando coloro che intervenivano in pochi momenti.

Penso che proporre attività in gruppo permetterebbe ai bambini più timidi e riservati di sentirsi maggiormente coinvolti, costruendo così un pensiero collettivo (Alfieri, Arcà, & Guidoni, 2000) e sentendosi maggiormente coinvolti nell'apprendimento.

L'attività di gruppo è importante perché favorisce la co-costruzione dell'apprendimento e crea un clima positivo, consentendo a ciascun alunno lo sviluppo della sua competenza scientifica in modo efficace. "Si mettono in comune le spiegazioni già disponibili e insieme se ne costruiscono di più adeguate" (Alfieri, Arcà & Guidoni, 1995, p. 532).

A mio parere è sempre possibile effettuare questa modalità di lavoro, a patto di abituare i bambini con un costante uso di tale pratica.

Un'altra criticità che vorrei sottolineare riguarda il comportamento degli alunni durante queste attività.

Infatti, non essendo abituati a vivere questa tipologia di esperienze, spesso hanno faticato nel contenere il loro comportamento, utilizzando toni di voce molto alti e non rispettando i turni di parola.

Cogliendo questa evidenza, ritengo sia opportuno proporre questo tipo di didattica già dai primi anni di scuola, anche alla Scuola dell'Infanzia con gli opportuni accorgimenti. La costante partecipazione a questo tipo di attività permette agli studenti di sviluppare un atteggiamento critico e riflessivo, grazie alla continua pratica.

Sapersi destreggiare nell'utilizzo di tali modalità di osservazione e riflessione è importante per rendere i bambini autonomi e capaci di costruire da soli le loro conoscenze.

Approcciarsi alle Scienze, in questo modo, non è scontato e tanto meno immediato. Per tale ragione, il ruolo dell'insegnante dovrebbe essere quello di guidare gli studenti nel far proprio questo modo di procedere e interrogarsi della realtà circostante, permettendo loro di agire sempre più autonomamente e in modo puntuale, in un'ottica di lifelong learning.

CAPITOLO 6 - CONCLUSIONE

In conclusione, tale tesi sperimentale conferma che la proposta di percorsi scientifici con la didattica laboratoriale, nello specifico con il metodo osservativo-comparativo, è possibile ed efficace.

Nonostante questa tipologia di proposta richieda molto tempo, permette ai bambini di essere protagonisti attivi del proprio apprendimento e offre loro la possibilità di vivere esperienze concrete e in prima persona.

Le attività proposte in forma laboratoriale permettono agli studenti di incrementare il loro interesse e la loro curiosità nei confronti della natura e del mondo che li circonda, suscitando quesiti per comprendere e conoscere questo tema immenso e affascinante.

Assumere un ruolo centrale nella costruzione della propria conoscenza grazie all'utilizzo di questa tipologia di didattica, permette agli studenti di costruire un certo pensiero scientifico, che permetterà loro di leggere la realtà in modo razionale anche in futuro.

Inoltre, questa tesi ha dimostrato come l'argomento del ciclo vitale sia un argomento adatto alle classi quarte, nonostante solitamente venga già introdotto negli anni precedenti.

Nello specifico, l'argomento è stato affrontato in maniera più approfondita rispetto ai precedenti anni della scuola primaria. Sono infatti stati introdotti nuovi concetti in maniera pratica, consolidando anche quelli già imparati.

Inoltre, la presenza degli insetti stecco in classe ha permesso agli studenti di osservare direttamente come avviene il ciclo vitale di un animale, stimolando anche atteggiamenti di cura per garantire il benessere di questi insetti.

Essere protagonisti del proprio apprendimento è l'occasione per permettere ai bambini di trovare le risposte alle curiosità del mondo che li circonda, considerando diversi aspetti della realtà biologica.

Riferimenti

Bibliografia

- Alberts, B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts K. & Walter P. (2016) *Biologia molecolare della cellula*. Bologna: Zanichelli
- Alfieri, F., Arcà, M., & Guidoni, P. (1995). *Il senso di fare scienze: Un esempio di mediazione tra cultura e scuola*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Alfieri, F., Arcà, M. & Guidoni, P. (2000). *I modi di fare scienze: Come programmare, gestire, verificare*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Arcà, M. (2015). *Insegnare biologia*. Pisa: ETS
- Arcà, M. (1993) *La cultura scientifica a scuola. Percorsi nell'insegnamento della fisica e della biologia*. Milano: Franco Angeli
- Campbell, N. A. & Reece, J. B. (2004). *Biologia. La forma e la funzione negli animali*. Bologna: Zanichelli
- Castoldi, M. (2011). *Progettare per competenze: Percorsi e strumenti*. Roma: Carocci.
- Castoldi, M. (2016). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carocci.
- Cisotto, L. (2013). *Diversità nell'apprendimento e progettualità educativa*. Padova: Cleup.
- Cisotto, L. (2005). *Psicopedagogia e didattica*. Roma: Carocci.
- Cisotto, L. (2011). *Psicopedagogia e Didattica: Processi di insegnamento e di apprendimento*. Roma: Carocci.
- De Rossi, M., & Gentilini, G. (2007). *Formare alla documentazione per narrare esperienze didattiche e di tirocinio*. Padova: Cleup.
- De Rossi, M., & Messina, L. (2015). *Tecnologie, formazione e didattica*. Roma: Carocci.
- Fiorenzo A., Arcà M. & Guidoni P. (1995) *Il senso di fare scienze. Un esempio di mediazione tra cultura e scuola*. Torino: Bollati Boringhieri
- Fiorenzo A., Arcà M. & Guidoni P. (2000) *I modi di fare scienze. Come programmare, gestire, verificare*. Torino: Bollati Boringhieri

- Fioretti, S. (2010). *Laboratorio e competenze: Basi pedagogiche e metodologie didattiche*. Milano: FrancoAngeli. Consultato da <https://books.google.it/books?id=9v79CQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Laboratorio+e+competenze:+Basi+pedagogiche+e+metodologie+didattiche+di+fioretti&hl=it&sa=X&ved=0ahUKEwiy6aF4ZbQAhWFXRoKHbYYBmkQ6AEILjAA#v=snippet&q=Laboratorio%20e%20competenze%3A%20Basi%20pedagogiche%20e%20metodologie%20didatti+che&f=false>

- Gilbert, S. F. & Barresi, M. J. F. (2018) *Biologia dello sviluppo*. Bologna: Zanichelli

- Ligorio, B. (2003). *Come si insegna, come si apprende*. Roma: Carocci.

- Longo, C. (1998). *Didattica della biologia*. Scandicci (FI): La Nuova Italia

- Mazzoli, P. (Ed.). (2005). *Capire si può: Educazione scientifica e matematica*. Roma: Carocci.

- Morris, J. R., Hartl D. L., Knoll A. H., Lue R. A. & Michael M. (2021) *Biologia. Come funziona la vita*. Bologna: Zanichelli

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

- Sbaragli, S. (2006). *Le misconcezioni in aula*, In: G. Boselli, M. Seganti (eds.). *Dal pensare delle scuole: riforme*. Roma: Armando Editore. 130- 139.

Normativa

Decreto del Presidente della Repubblica 14 giugno 1955, n. 503
“Programmi didattici per la scuola primaria”

Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1969, n. 647
“Orientamenti dell'attività educativa nelle scuole materne statali”

Decreto del Presidente della Repubblica 12 febbraio 1985, n. 104
“Approvazione dei nuovi programmi didattici per la scuola primaria”

Decreto Ministeriale del 31 luglio 2007, n. 228 “Indicazioni per la scuola d'infanzia e del primo ciclo di istruzione. Indicazioni per il curriculum”

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

Legge 28 marzo 2003, n. 53 *“Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull’istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale”*

Ordinanza ministeriale del 4 dicembre 2020 n. 172: *“Valutazione periodica e finale degli apprendimenti delle alunne e degli alunni delle classi della scuola primaria”*

Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente. (2006/962/CE)

Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente (2018/C 189/01)

Sitografia

Biologia (n.d.) in Dizionario Garzanti Linguistica. Data dell’ultima consultazione ... from May, 16, 2023 from <https://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=biologia>

Quartieri di Vicenza (n.d.) in Wikipedia. L’enciclopedia. Data dell’ultima consultazione May, 30, 2023, from https://it.wikipedia.org/wiki/Quartieri_di_Vicenza#Quartiere_dei_Ferrovieri

Savini, P. & Basosi, D. (n.d.) Come e perché “fare” biologia in CiDi Firenze. Data dell’ultima consultazione May, 30, 2023, from <https://cidifi.it/come-e-perche-fare-biologia/>

Allegati

Allegato 1 - Questionario per gli insegnanti

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata Corso di
Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria

QUESTIONARIO PER INSEGNANTI DI SCIENZE

Gentile insegnante,

sono Valentina Corà, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata.

Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia".

Progetterò e realizzerò attività didattiche di Biologia riguardante il ciclo vitale degli animali nelle classi quarte del plesso "A. Loschi" dell'IC 1 di Vicenza.

Ai fini della tesi, le chiedo di rispondere al seguente questionario riguardante metodologie e pratiche didattiche da lei messe in atto per l'insegnamento delle Scienze nella scuola primaria. Le risposte serviranno allo scopo di rilevare alcune informazioni riguardo le pratiche adottate, a supporto della mia ipotesi sperimentale (l'efficacia della metodologia laboratoriale, sperimentale e di osservazione diretta nell'insegnamento delle Scienze). La compilazione di questo questionario richiede solo pochi minuti; i dati verranno trattati ad esclusivo scopo di ricerca, nella massima tutela della privacy. Il questionario rimarrà anonimo.

Ringrazio per la gentile collaborazione.

CARATTERISTICHE PERSONALI E PROFESSIONALI DELL'INSEGNANTE

1. Titolo di studio:

- Diploma (specificare):

.....

- Laurea (specificare):

.....

- Altro titolo di studio (specificare):

.....

2. Attualmente è:

- Insegnante di ruolo
- Supplente

3. Da quanti anni insegna (compreso quello corrente)?:

4. Da quanti anni insegna Scienze (compreso quello corrente)?:

.....

5. È stata una Sua scelta intraprendere l'insegnamento di questa disciplina?

.....

6. Ore settimanali di insegnamento delle Scienze:

7. Le piace insegnare Scienze? Se sì, perché? Se no, perché?

.....

8. Ha partecipato a Progetti di Plesso o di Istituto negli ultimi anni?

- Sì (specificare).....
- No

9. Se no, perché?

- Non sono stati proposti
- Ho preso parte ad altri progetti
- Altro:.....

10. Ha partecipato a corsi di aggiornamento sulla disciplina negli ultimi anni?

- Sì
- No

11. Se no, perché?

- Non sono interessata
- Ho già strumenti sufficienti per insegnare Scienze
- Altro:

.....

SCELTE DIDATTICO-METODOLOGICHE NELLE SCIENZE

12. Format di lezione prevalentemente usato:

- Lezione frontale
- Lezione laboratoriale con sperimentazione
- Lezione con discussione
- Lezione con esperti
- Altro

(specificare).....

13. Quali metodologie e pratiche didattiche predilige nell'insegnamento delle Scienze? Perché predilige tali metodologie?

.....

14. Secondo lei, le metodologie e le pratiche didattiche devono essere differenziate in base all'età e alla classe degli alunni? Perché?

.....

15. Quale pratica didattica (o metodologia) crede sia gradita maggiormente dagli studenti? Perché?

.....

16. Come sceglie i contenuti da trattare ogni anno? (Può dare più di una risposta)

- Dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)
- Dal Curricolo d'Istituto
- Vengono stabiliti insieme agli altri colleghi del plesso
- Dalla lettura del sussidiario scolastico
- Li scelgo personalmente in base agli interessi della classe
- Altro:

.....

17. Come vengono scelte e preparate le attività didattiche? (Può dare più di una risposta)

- Dalla lettura di riviste didattiche o risorse nel Web
 - Dalla lettura di quaderni didattici, libri, manuali
 - Dalla lettura del sussidiario scolastico
 - Le concordo con i colleghi di Scienze, ognuno dei quali accede a fonti differenti
 - Le propongo sulla base di esperienza degli anni precedenti
 - Altro:
-

18. Il sussidiario scolastico rimane lo strumento base per la sua programmazione e per le sue attività didattiche giornaliere? Perché?

.....

29. Come giudica i contenuti di Scienze presentati nei sussidiari scolastici?

- Molto buoni e coerenti
 - Buoni ma non sempre corretti
 - Sufficienti
 - Insufficienti
 - Altro:
-

20. Si è mai affidata alla consultazione di fonti on-line per svolgere alcune attività didattiche?

- Sì e sono state molto utili
 - Sì, ma alcune non le ho trovate pertinenti alle mie necessità
 - No, perché possedevo già strumenti sufficienti ad affrontare le lezioni
 - Altro:
-

21. Ritiene che una didattica laboratoriale, con coinvolgimento diretto degli alunni nell'esperienza di apprendimento, sia una pratica utile da adottare nell'insegnamento delle Scienze?

- Molto

- Abbastanza
- Poco
- Per niente

22. Ritiene che la metodologia laboratoriale, sperimentale e di esplorazione diretta nelle Scienze:

- Sia sufficiente ed efficace per l'apprendimento
- Non sia sufficiente per l'apprendimento e vada affiancata da lezioni "frontali" (spiegazione dell'insegnante)
- Sia solo un supporto che arricchisce le lezioni "frontali"
- Sia sufficiente ed efficace, ma non sia adatta a tutti i contenuti
- Non sia sufficiente e comunque non adatta a tutti i contenuti
- Altro:

.....

23. Perché?

.....

SCELTE DIDATTICO METODOLOGICHE NELL'INSEGNAMENTO DEL CICLO VITALE

24. Ritiene che l'argomento possa essere interessante per i bambini? Perché?

.....

25. Quali metodologie e pratiche didattiche predilige per affrontare l'argomento?

.....

26. Secondo lei, potrebbe essere utile realizzare attività sperimentali che prevedano l'osservazione diretta di un ciclo vitale (ad es. osservando degli insetti)?

Se sì, perché

.....

Se no, perché

.....

Allegato 2 - Questionario per i genitori

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata
Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione
Primaria

QUESTIONARIO PER GENITORI SULLE SCIENZE

Gentile genitore,

sono Valentina Corà, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata.

Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia".

Progetterò e realizzerò attività didattiche di Biologia, riguardanti il ciclo vitale degli animali, partendo dal concetto di cellula uovo e analizzando le varie fasi che portano l'animale a diventare un esemplare adulto.

Questo percorso verrà realizzato nelle classi quarte della scuola primaria "A. Loschi" di Vicenza.

Le chiedo di esprimere la sua opinione sull'insegnamento delle Scienze a scuola e le pratiche didattiche che ritiene sia più opportuno adottare per un apprendimento significativo da parte di suo/a figlio/a degli argomenti scientifici. La compilazione di questo questionario richiede solo pochi minuti e le risposte che darà saranno molto utili ai fini della mia Tesi di laurea.

I dati verranno trattati ad esclusivo scopo di ricerca, nella massima tutela della privacy. Il questionario rimarrà anonimo. Non ci sono risposte giuste o sbagliate, la migliore risposta è la più spontanea. Ringrazio per la gentile collaborazione.

1. Ritiene che sia utile e interessante per i bambini affrontare l'argomento del ciclo vitale nella scuola primaria?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

2. Se ha risposto "Poco" o "Per niente" indichi i motivi per cui ritiene poco utile tale argomento (può scegliere più di una risposta):

- L'argomento dovrebbe essere affrontato solo nei primi anni della scuola primaria
- L'argomento dovrebbe essere affrontato alla scuola secondaria
- L'argomento non è interessante e non è necessario studiarlo a scuola
- Altro:.....

3. Se ha risposto "Abbastanza" o "Molto" indichi i motivi per cui ritiene utile tale argomento (può scegliere più di una risposta):

- Instillare curiosità nei bambini
- Creare una maggior consapevolezza di come siano fatti animali e uomini
- Imparare a conoscere lo sviluppo dei diversi animali

- Altro:.....

4. Ritiene possa essere utile l'osservazione diretta di un insetto per comprendere come avviene il ciclo vitale degli animali?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

5. Se ha risposto "Per niente" o "Poco" indichi i motivi per cui ritiene poco utile l'esperienza (può scegliere più di una risposta):

- La visione di video e immagini alla LIM può essere sufficiente
- Lo studio dal sussidiario o materiali cartacei forniti dall'insegnante è più efficace
- La ritengo una perdita di tempo
- Altro:.....

6. Ritiene importante introdurre strumenti e metodologie alternative allo studio dal libro di testo per l'apprendimento delle Scienze?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

7. Quali potrebbero essere delle metodologie, secondo lei, più efficaci per l'apprendimento in ambito scientifico? (Può scegliere più di una risposta)

- Uscita sul campo
- Raccolta di materiali
- Osservazione diretta attraverso strumenti specifici (microscopio, lente di ingrandimento, piastre di Petri, ecc.)
- Osservazione diretta della natura e degli animali
- Esperimenti scientifici
- Discussione e confronto tra pari
- Lavori in gruppo
- Creazione di lapbook
- Visione di filmati e immagini
- Attività laboratoriale
- Studio dal sussidiario scolastico
- Altro:

.....

8. Conoscendo suo/a figlio/a cosa ritiene possa aiutarlo maggiormente nell'apprendimento delle Scienze (può scegliere più di un'opzione)?

- Libro di testo
- Spiegazione dell'insegnante
- Uscita didattica
- Osservazione diretta della natura
- Utilizzo del microscopio
- Lavori di gruppo
- Esperimenti scientifici
- Generare interesse nell'alunno

- Osservazione diretta di piante e animali
- Visione di video e immagini
- Semina e coltivazione di piante
- Altro:.....

9. Le proposte di Scienze a scuola di suo/a figlio/a, solitamente, sono legate ad una didattica tradizionale (principalmente basata sul sussidiario)?

- Sì
- No

10. Ritiene che la metodologia laboratoriale, sperimentale e di esplorazione diretta nelle Scienze:

- Sia sufficiente ed efficace per l'apprendimento
- Non sia sufficiente per l'apprendimento e vada affiancata da lezioni "frontali" (spiegazione dell'insegnante)
- Sia solo un supporto che arricchisce le lezioni "frontali"
- Sia sufficiente ed efficace, ma non sia adatta a tutti i contenuti
- Non sia sufficiente e comunque non adatta a tutti i contenuti
- Altro:

.....

Allegato 3 - Questionario per i genitori delle classi coinvolte pre intervento

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione

Primaria

QUESTIONARIO PER GENITORI SULLE SCIENZE

Gentile genitore,

sono Valentina Corà, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata.

Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia".

Progetterò e realizzerò attività didattiche di Biologia, riguardanti il ciclo vitale degli animali, partendo dal concetto di cellula uovo e analizzando le varie fasi che portano l'animale a diventare un esemplare adulto.

Questo percorso verrà realizzato nelle classi quarte della scuola primaria "A. Loschi" di Vicenza.

Le chiedo di esprimere la sua opinione sull'insegnamento delle Scienze a scuola e le pratiche didattiche che ritiene sia più opportuno adottare per un apprendimento significativo da parte di suo/a figlio/a degli argomenti scientifici. La compilazione di questo questionario richiede solo pochi minuti e le risposte che darà saranno molto utili ai fini della mia Tesi di laurea.

I dati verranno trattati ad esclusivo scopo di ricerca, nella massima tutela della privacy. Il questionario rimarrà anonimo. Non ci sono risposte giuste o sbagliate, la migliore risposta è la più spontanea. Ringrazio per la gentile collaborazione.

1. Ritiene che sia utile e interessante per i bambini affrontare l'argomento del ciclo vitale?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

2. Se ha risposto "Poco" o "Per niente" indichi i motivi per cui ritiene poco utile tale argomento (può scegliere più di una risposta):

- L'argomento è già stato affrontato negli anni precedenti
- L'argomento dovrebbe essere affrontato solo nei primi anni della scuola primaria
- L'argomento dovrebbe essere affrontato alla scuola secondaria
- L'argomento non è interessante e non è necessario studiarlo a scuola
- Altro:.....

3. Se ha risposto "Abbastanza" o "Molto" indichi i motivi per cui ritiene utile tale argomento (può scegliere più di una risposta):

- Instillare curiosità nei bambini
- Creare una maggior consapevolezza di come siano fatti animali e uomini
- Imparare a conoscere lo sviluppo dei diversi animali
- Altro:.....

4. Ritiene che suo/a figlio/a abbia già una sufficiente consapevolezza di come avvenga il ciclo vitale degli animali?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

5. Ritiene possa essere utile l'osservazione diretta di un insetto per comprendere come avviene il ciclo vitale degli animali?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

6. Se ha risposto "Per niente" o "Poco" indichi i motivi per cui ritiene poco utile l'esperienza (può scegliere più di una risposta):

- La visione di video e immagini alla LIM può essere sufficiente
- Lo studio dal sussidiario o materiali cartacei forniti dall'insegnante è più efficace
- La ritengo una perdita di tempo
- Altro:.....

7. Ritiene importante introdurre strumenti e metodologie alternative allo studio dal libro di testo per l'apprendimento delle Scienze?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

8. Quali potrebbero essere delle metodologie, secondo lei, più efficaci per l'apprendimento in ambito scientifico? (Può scegliere più di una risposta)

- Uscita sul campo
- Raccolta di materiali

- Osservazione diretta attraverso strumenti specifici
(microscopio, lente di ingrandimento, piastre di Petri, ecc.)
- Osservazione diretta della natura e degli animali
- Esperimenti scientifici
- Discussione e confronto tra pari
- Lavori in gruppo
- Creazione di lapbook
- Visione di filmati e immagini
- Attività laboratoriale
- Studio dal sussidiario scolastico
- Altro:

.....

9. Conoscendo suo/a figlio/a cosa ritiene possa aiutarlo maggiormente nell'apprendimento delle Scienze (può scegliere più di un'opzione)?

- Libro di testo
- Spiegazione dell'insegnante
- Uscita didattica
- Osservazione diretta della natura
- Utilizzo del microscopio
- Lavori di gruppo
- Esperimenti scientifici
- Generare interesse nell'alunno
- Osservazione diretta di piante e animali
- Visione di video e immagini
- Semina e coltivazione di piante
- Altro:.....

Allegato 4 - Questionario per i genitori delle classi coinvolte post intervento

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata Corso di
Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria

QUESTIONARIO PER GENITORI SULLE SCIENZE

Gentile genitore,

sono Valentina Corà, studentessa al V anno del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata.

Sto svolgendo una Tesi sperimentale sotto la supervisione del Dottor Gianfranco Santovito, Professore del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, nella disciplina di "Fondamenti e Didattica della Biologia". In seguito alla realizzazione di un percorso di attività didattiche di Biologia, riguardanti il ciclo vitale degli animali, vorrei indagare le Sue opinioni in quanto genitore sulle metodologie utilizzate. La compilazione di questo questionario richiede solo pochi minuti e le risposte che darà saranno molto utili ai fini della mia Tesi di laurea.

I dati verranno trattati ad esclusivo scopo di ricerca, nella massima tutela della privacy. Il questionario rimarrà anonimo. Non ci sono risposte giuste o sbagliate, la migliore risposta è la più spontanea.

Ringrazio per la gentile collaborazione.

1. Ritiene che l'argomento del ciclo vitale sia stato utile e interessante per i bambini?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

2. Ritiene che le conoscenze di suo/a figlio/a sull'argomento siano migliorate rispetto agli anni precedenti?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

3. Suo/a figlio/a Le ha raccontato come è stato affrontato l'argomento in classe?

- Sì
- No

4. Ritieni che la metodologia utilizzata abbia stimolato maggiormente l'interesse di suo/a figlio/a sull'argomento?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

5. Ritieni che la metodologia utilizzata abbia permesso a suo/a figlio/a un apprendimento più significativo?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

6. Suo/a figlio/a ha condiviso con voi genitori parte delle esperienze svolte a scuola sull'argomento del ciclo vitale?

- Sì
- No

7. Ritieni che le attività svolte a scuola abbiano permesso a suo/a figlio/a e a voi genitori di avere maggior consapevolezza sul funzionamento del ciclo vitale?

- Sì
- No

8. Spera che altri argomenti possano essere affrontati a scuola con una metodologia simile a quella utilizzata per il ciclo vitale?

- Sì
- No

Allegato 5 - Pretest sulle conoscenze degli studenti

PRETEST SULLE CONOSCENZE

1. Quali sono le principali fasi del ciclo vitale di un animale?

.....
.....

2. Cos'è una cellula uovo?

.....
.....

3. In tutti gli animali è possibile che ci sia una cellula uovo?

.....
.....

4. Cos'è la fecondazione?

.....
.....

5. Cos'è un embrione?

.....
.....

6. Un animale (anche pesci, insetti...) crescendo cambia la sua forma o mantiene la stessa che diventa via via sempre più grande?

.....
.....

7. Un animale appena nato necessita di cure particolari?

.....
.....

Allegato 6 - Verifica finale somministrata alle classi

Nome _____ Classe _____
Data _____

VERIFICA DI SCIENZE

Rispondi alla seguente domanda

Quali sono le principali fasi del ciclo vitale?

.....
.....
.....

Scegli se l'affermazione è vera o falsa, scrivendo V o F dentro al quadrato

- Tutte le cellule sono piccolissime e osservabili solo al microscopio
- Le cellule possono avere diverse funzioni
- Tutte le cellule sono di forma ovale
- La cellula animale contiene: nucleo, cloroplasti e parete cellulare
- La cellula uovo è una cellula speciale che permette di dare origine a una nuova vita
- L'embrione è il cucciolo che si sta sviluppando e deve ancora nascere
- Gli embrioni dentro all'uovo mangiano grazie al cordone ombelicale
- I mammiferi sono vivipari
- Gli ovipari tengono l'uovo dentro la pancia fino alla nascita del cucciolo

Collega alla giusta definizione con una freccia

Cellula uovo

Spermatozoo

Fecondazione

Riproduzione

Cellula maschile necessaria per la riproduzione

Unione tra cellula uovo e spermatozoo

Processo che permette il proseguimento della specie

Cellula femminile necessaria per la riproduzione

Collega l'immagine alla giusta definizione con una freccia

Vivipari

I piccoli nascono da uova che la madre depone all'esterno del proprio corpo

Ovipari

I piccoli nascono da uova che la madre conserva nel proprio corpo. Quando le uova si schiudono, il piccolo esce dal corpo della madre già formato

Ovovivipari

I piccoli si sviluppano dentro il corpo della madre che li nutre e li protegge. Escono dal suo corpo quando sono completamente formati.

Scrivi due esempi per ogni gruppo:

Vivipari:

Ovipari:

Ovovivipari:

Completa il testo con le seguenti parole:

**sopravvivere - strategie riproduttive - uomo - cuccioli
- indipendenti - pochi - tartaruga**

Gli animali, per riprodursi, utilizzano delle _____.

Alcune specie fanno tanti _____ a cui offrono poche cure parentali, perché nascono già _____, come ad esempio nel caso della _____.

Altre, invece, fanno _____ cuccioli, a cui offrono molte cure parentali, perché senza queste i neonati non riuscirebbero a _____, come ad esempio l' _____.

Allegato 7 - Verifica finale per gli alunni con difficoltà

Nome _____ Classe _____
Data _____

VERIFICA DI SCIENZE

Rispondi alla seguente domanda

Quali sono le principali fasi del ciclo vitale?

.....
.....

Scegli se l'affermazione è vera o falsa, scrivendo V o F dentro al quadrato

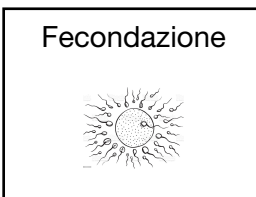
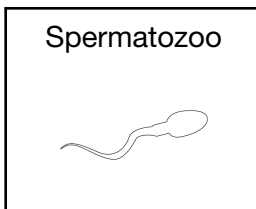
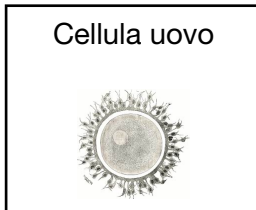
- Tutte le cellule sono piccolissime e osservabili solo al microscopio
- Le cellule possono avere diverse funzioni
- La cellula animale contiene: nucleo, cloroplasti e parete cellulare
- La cellula uovo è una cellula speciale che permette di dare

origine a una nuova vita

- L'embrione è il cucciolo che si sta sviluppando e deve ancora nascere

- I mammiferi sono vivipari

Collega alla giusta definizione con una freccia



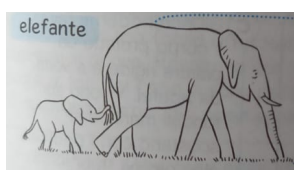
Cellula maschile necessaria per la riproduzione

Processo che permette il proseguimento della specie

Unione tra cellula uovo e spermatozoo

Cellula femminile necessaria per la riproduzione

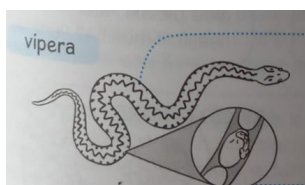
Collega l'immagine alla giusta definizione con una freccia



Gli animali ovipari nascono dalle uova che depone la mamma



Gli animali ovovivipari nascono dalle uova che si schiudono dentro la pancia



Gli animali vivipari nascono dalla pancia della mamma

Completa il testo con le seguenti parole:

sopravvivere - strategie riproduttive - uomo - cuccioli

- indipendenti - pochi - tartaruga

Gli animali, per riprodursi, utilizzano delle _____.

Alcune specie fanno tanti _____ a cui offrono poche cure parentali, perché nascono già _____, come ad esempio nel caso della _____.

Altre, invece, fanno _____ cuccioli, a cui offrono molte cure parentali, perché senza queste i neonati non riuscirebbero a _____, come ad esempio l' _____.

Allegato 8 - Autovalutazione per la classe 4^A

LA MIA AUTOVALUTAZIONE

1. Ti è piaciuto l'argomento del ciclo vitale?
 - Molto
 - Abbastanza
 - Poco
 - Per niente

2. Perché?

.....
.....

3. Quale argomento ti è risultato più facile del percorso sul ciclo vitale?

.....
.....

4. Quale argomento ti è risultato più difficile del percorso sul ciclo vitale?

.....
.....

5. Cosa ti è piaciuto di più del percorso svolto?

.....
.....

6. Cosa ti è piaciuto di meno del percorso svolto?

.....
.....

7. Durante le lezioni, hai partecipato dicendo le tue idee?

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

8. Durante le lezioni, hai ascoltato?

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

9. Per migliorare pensi di dover... (Puoi scegliere più di una risposta)

- Stare più attento/a
- Studiare di più
- Chiedere l'aiuto dell'insegnante quando non ho capito
- Dare il tuo contributo nei lavori in classe
- Altro

.....
.....

10. Ti sarebbe piaciuto utilizzare il microscopio oppure osservare degli insetti stecco per affrontare l'argomento del ciclo vitale?
 - Molto
 - Così così
 - Per niente

11. Se gli argomenti di scienze venissero affrontati in modo più pratico (con microscopi, lenti di ingrandimento, osservazione di animali o insetti), pensi che ti piacerebbe di più studiare scienze?
 - Molto
 - Così così
 - Per niente

Allegato 9 - Autovalutazione per la classe 4^A per gli alunni con difficoltà

LA MIA AUTOVALUTAZIONE

1. Ti è piaciuto l'argomento del ciclo vitale?
 - Molto
 - Abbastanza
 - Poco
 - Per niente

2. Perché? (Puoi scegliere più di una risposta)
 - Ho imparato cose nuove e interessanti
 - Ho capito meglio come funzionano gli animali
 - Era un argomento troppo difficile
 - Non ho capito bene l'argomento
 - Altro

.....

.....

3. Quale argomento ti è risultato più facile del percorso sul ciclo vitale? (Puoi scegliere più di una risposta)
 - La cellula
 - La fecondazione
 - I diversi tipi di riproduzione (oviparità, viviparità, ovoviviparità)
 - Lo sviluppo dell'embrione
 - La crescita
 - Altro

.....

.....

4. Quale argomento ti è risultato più difficile del percorso sul ciclo vitale? (Puoi scegliere più di una risposta)
 - La cellula

- La fecondazione
 - I diversi tipi di riproduzione (oviparità, viviparità, ovoviviparità)
 - Lo sviluppo dell’embrione
 - La crescita
 - Altro
-
5. Cosa ti è piaciuto di più del percorso svolto?
-
-
6. Cosa ti è piaciuto di meno del percorso svolto?.....
-
-
7. Durante le lezioni, hai partecipato dicendo le tue idee?
- Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
8. Durante le lezioni, hai ascoltato?
- Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
9. Per migliorare pensi di dover... (Puoi scegliere più di una risposta)
- Stare più attento/a
 - Studiare di più
 - Chiedere l’aiuto dell’insegnante quando non ho capito
 - Dare il tuo contributo nei lavori in classe
 - Altro
-
-
10. Ti sarebbe piaciuto utilizzare il microscopio oppure osservare degli insetti stecco per affrontare l’argomento del ciclo vitale?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
11. Se gli argomenti di scienze venissero affrontati in modo più pratico (con microscopi, lenti di ingrandimento, osservazione di animali o insetti), pensi che ti piacerebbe di più studiare scienze?
- Molto
 - Così così

- Per niente

Allegato 10 - Autovalutazione per la classe 4^B

LA MIA AUTOVALUTAZIONE

1. Ti è piaciuto l'argomento del ciclo vitale?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

2. Perché?

-
-

3. Quale argomento ti è risultato più facile del percorso sul ciclo vitale?

-
-

4. Quale argomento ti è risultato più difficile del percorso sul ciclo vitale?

-
-

5. Cosa ti è piaciuto di più del percorso svolto?

-
-

6. Cosa ti è piaciuto di meno del percorso svolto?

-
-

7. Durante le lezioni, hai partecipato dicendo le tue idee?

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

8. Durante le lezioni, hai ascoltato?

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

9. Per migliorare pensi di dover... (Puoi scegliere più di una risposta)
- Stare più attento/a
 - Studiare di più
 - Chiedere l'aiuto dell'insegnante quando non ho capito
 - Dare il tuo contributo nei lavori in classe
 - Altro
-
-
10. Ti è piaciuto utilizzare il microscopio, avere gli insetti stecco, vedere video e foto specifici sullo sviluppo degli animali?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
11. Pensi che lavorare in questo modo ti abbia aiutato a capire meglio l'argomento?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
12. Se gli argomenti venissero sempre affrontati in questo modo, pensi che ti piacerebbe di più studiare scienze?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
13. Ti è piaciuto il modo in cui la maestra Valentina ha condotto le attività?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
14. Se dovesse rifare le attività in un'altra classe, hai qualche consiglio da darle per migliorare?
-
 -

Allegato 11 - Autovalutazione per la classe 4^B per gli alunni con difficoltà

LA MIA AUTOVALUTAZIONE

1. Ti è piaciuto l'argomento del ciclo vitale?
- Molto
 - Abbastanza

- Poco
- Per niente

2. Perché? (Puoi scegliere più di una risposta)

- Ho imparato cose nuove e interessanti
- Ho capito meglio come funzionano gli animali
- Era un argomento troppo difficile
- Non ho capito bene l'argomento
- Altro

.....
.....
.....

3. Quale argomento ti è risultato più facile del percorso sul ciclo vitale?
(Puoi scegliere più di una risposta)

- La cellula
- La fecondazione
- I diversi tipi di riproduzione (oviparità, viviparità, ovoviviparità)
- Lo sviluppo dell'embrione
- La crescita
- Altro

.....
.....

4. Quale argomento ti è risultato più difficile del percorso sul ciclo vitale?
(Puoi scegliere più di una risposta)

- La cellula
- La fecondazione
- I diversi tipi di riproduzione (oviparità, viviparità, ovoviviparità)
- Lo sviluppo dell'embrione
- La crescita
- Altro

.....
.....

5. Cosa ti è piaciuto di più del percorso svolto?

-

6. Cosa ti è piaciuto di meno del percorso
svolto?.....

.....

7. Durante le lezioni, hai partecipato dicendo le tue idee?

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

8. Durante le lezioni, hai ascoltato?
- Spesso
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
9. Per migliorare pensi di dover... (Puoi scegliere più di una risposta)
- Stare più attento/a
 - Studiare di più
 - Chiedere l'aiuto dell'insegnante quando non ho capito
 - Dare il tuo contributo nei lavori in classe
 - Altro
-
-
10. Ti è piaciuto utilizzare il microscopio, avere gli insetti stecco, vedere video e foto specifici sullo sviluppo degli animali?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
11. Pensi che lavorare in questo modo ti abbia aiutato a capire meglio l'argomento?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
12. Se gli argomenti venissero sempre affrontati in questo modo, pensi che ti piacerebbe di più studiare scienze?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
13. Ti è piaciuto il modo in cui la maestra Valentina ha condotto le attività?
- Molto
 - Così così
 - Per niente
14. Se dovesse rifare le attività in un'altra classe, hai qualche consiglio da darle per migliorare?
-
 -

Ringraziamenti

A conclusione del mio percorso universitario vorrei ringraziare diverse persone che mi hanno aiutata a raggiungere questo traguardo.

Innanzitutto ringrazio il professor Gianfranco Santovito per avermi offerto gran supporto e comprensione durante la progettazione e la realizzazione di questo lavoro di ricerca. Quanto svolto è stato per me occasione di crescita e riflessione in ottica professionale. Per tale ragione, sono molto grata dell'esperienza che ho potuto vivere

Ringrazio di cuore Luisa e Annalisa, le insegnanti della scuola Loschi che mi hanno dato la loro disponibilità per realizzare questo percorso di tesi. Le ringrazio, inoltre, per tutto ciò che ho potuto imparare da loro durante l'anno scolastico vissuto insieme da colleghe.

Ringrazio di cuore l'intero plesso Loschi per il supporto ricevuto da tutte le insegnanti.

Sono riconoscente all'intero I.C. 1 per avermi permesso di svolgere le attività di tesi e tirocinio durante questi anni, diventando un luogo fondamentale per il raggiungimento di questo traguardo.

Passando poi alle persone che hanno condiviso con me gioie e dolori del mio percorso universitario, innanzitutto vorrei ringraziare i miei genitori.

Senza di loro non avrei potuto intraprendere questo percorso e sono davvero grata della possibilità che mi hanno dato.

Ringrazio mia sorella Ilaria, per essermi stata sempre accanto ed essere la sorella che ho sempre desiderato.

Ringrazio in generale la mia famiglia: i nonni, gli zii e i cugini per aver contribuito a rendermi la persona che sono e avermi sostenuta in questo percorso.

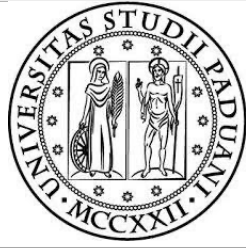
Ringrazio Alberto, per tutto l'amore e la pazienza che mi ha saputo dare in questi anni (anche se spesso è stata reciproca).

Ringrazio i Paninari: GIOELE (perché voleva lo scrivessi così), Marco, Giulia, Alessia, Sebastiano, Vanessa e Tommaso per essere gli amici di una vita.

Ringrazio le mie compagne del cuore dell'università: Daniela, Camilla, Sara, Sara, Eleonora, Giorgia e Alice. Senza di loro questo percorso non avrebbe avuto lo stesso sapore. Tra sconforti e risate mi hanno accompagnata fino a qui, credendo in me e dimostrandomi il loro supporto. Le ringrazio per essere state delle compagne e delle amiche eccellenti. Spero un giorno potranno diventare colleghe anche in ambito lavorativo.

Ringrazio tutti coloro che in qualche modo hanno fatto parte di questo percorso.

Ma alla fine di tutto ringrazio me stessa, per non aver mai mollato ed essere arrivata fieramente fino a qui.



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

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

RELAZIONE FINALE DI TIROCINIO

Tanti modi per mostrarti chi sono!

La mia crescita professionale raccontata attraverso un intervento didattico
sull'arte

Relatore

Tutor coordinatore Marina Franceschin

Laureanda
Valentina Corà
Matricola: 1196697

Anno accademico: 2022-2023

FRONTESPIZIO

Dati personali

Studentessa: Valentina Corà

N. di matricola: 1196697

Indirizzo: Via B. Somaggio 41, Altavilla Vicentina, 36077, VI

Telefono: 3401186269

E-mail istituzionale: valentina.cora.2@studenti.unipd.it

E-mail personale: valentina.99.cora@gmail.com

Dati istituto di afferenza

Istituzione scolastica: I.C. 1 di Vicenza

Indirizzo: Contrà Burci, 20, Vicenza, 36100

Telefono: 04441813111

Fax: 0444544083

E-mail: viic871005@istruzione.it

Dirigente scolastico: Pizzeghello Paola

Plesso: scuola primaria A. Loschi

Indirizzo: Via Dino Carta, 3, Vicenza, 36100

Tutor Mentore: Fattori Giulia

E-mail Tutor: giulia.fattori@ic1vicenza.edu.it

INDICE

| | |
|--|-----------|
| Introduzione | 2 |
| Cap I - La scuola primaria Loschi | 3 |
| <u>1.1 L'IC 1 di Vicenza</u> | <u>3</u> |
| <u>1.2 La classe 1^A: caratteristiche e bisogni</u> | <u>4</u> |
| Cap II - Italiano e arte: due discipline che si tengono per mano! | 5 |
| <u>2.1 La progettazione dell'intervento</u> | <u>5</u> |
| <u>2.2 L'esperienza in co-teaching</u> | <u>11</u> |
| <u>2.3 L'intervento: punti di forza e di debolezza</u> | <u>15</u> |
| <u>2.4 E l'inclusione?</u> | <u>20</u> |
| <u>2.5 Valutazione dell'intervento</u> | <u>23</u> |
| Cap III - E di tutto ciò, cosa mi resta? | 26 |
| <u>3.1 Il ruolo del Tirocinio Indiretto</u> | <u>26</u> |
| <u>3.2 Chi sono diventata</u> | <u>27</u> |
| <u>3.3 La mia idea di insegnante e di scuola</u> | <u>28</u> |
| <u>3.4 E ora, chi sarò?</u> | <u>30</u> |
| Riferimenti | 33 |
| <u>Bibliografia</u> | <u>33</u> |
| <u>Sitografia</u> | <u>34</u> |
| <u>Principali fonti normative</u> | <u>34</u> |
| <u>Documentazione scolastica</u> | <u>34</u> |
| Allegati | 35 |
| <u>Allegato 1 - Macroprogettazione</u> | <u>35</u> |
| <u>Allegato 2 - Griglia osservativa</u> | <u>46</u> |
| <u>Allegato 3 - Link padlet</u> | <u>46</u> |
| <u>Allegato 4 - Rubrica di valutazione</u> | <u>47</u> |
| <u>Allegato 5 - Analisi S.W.O.T.</u> | <u>47</u> |
| Ringraziamenti | 49 |

Introduzione

“Non mi scoraggio, perché ogni tentativo sbagliato scartato è un altro passo avanti”

Thomas Edison

(Robbins, 2020, p. 47)

Vorrei introdurre il mio elaborato con questa citazione di Thomas Edison perché credo possa esplicitare il modo in cui ho vissuto questi anni di tirocinio, in particolare proprio quest'ultimo.

Il tirocinio è stato un'esperienza di notevole importanza durante il mio percorso di formazione per diventare insegnante e mi ha permesso di mettere in pratica molte conoscenze acquisite nei diversi insegnamenti proposti dal curriculum del corso di laurea.

Nonostante i fondamenti teorici studiati, la progettazione e la realizzazione di un intervento didattico non sono operazioni così semplici e immediate. Infatti, sono competenze che si costruiscono nel tempo, a forza di sperimentare, ripensare, riadattare le idee avute alle caratteristiche del contesto di appartenenza.

All'inizio di quest'anno ho vissuto un momento di fragilità in fase di progettazione, che mi ha confermato quanto a volte sia difficile progettare in modo coerente per rispondere adeguatamente ai bisogni del gruppo classe e questa situazione mi ha messa a dura prova.

Spesso queste situazioni causano sconforto in se stessi, condizionando la volontà di rimettersi in gioco e andare avanti. Tuttavia, ho sempre cercato di rimbocarmi le maniche, senza demoralizzarmi e cercando le soluzioni più idonee ai problemi che mi si presentavano davanti.

Gli inciampi vissuti, ovvero i punti deboli del mio viaggio di formazione, sono diventati così degli spunti di riflessione critica, che mi hanno permesso di acquisire maggiori consapevolezza sulla professione docente, portandomi ad essere l'insegnante che sono oggi. I momenti di difficoltà sono diventati così eventi da cui ho sempre cercato di cogliere gli aspetti positivi, al fine di ricavarne degli insegnamenti di cui fare tesoro per la mia carriera da docente.

La relazione che presenta il mio percorso di crescita professionale si intitola *“Tanti modi per mostrarti chi sono”*, proprio per mostrare chi sono

diventata grazie alle diverse esperienze vissute, considerando ciò che ho imparato dagli inciampi, ma anche dai punti di forza realizzati nei vari interventi.

I momenti formativi affrontati durante questi cinque anni hanno contribuito allo sviluppo di competenze e abilità che prima non possedevo. Per tale ragione vorrei raccontare della mia crescita professionale proprio parlando di questi momenti. Il titolo richiama inoltre l'intervento di tirocinio svolto quest'anno, durante il quale i bambini (che nella relazione saranno presentati con nomi immaginari) hanno avuto l'occasione di mostrare chi sono, sperimentando diverse tecniche artistiche in un progetto dedicato alla rappresentazione di sé. Io, invece, mostrerò chi sono diventata grazie a questo percorso universitario che oltre ad arricchirmi professionalmente, mi ha fatto crescere e maturare come persona.

Cap I - La scuola primaria Loschi

1.1 L'IC 1 di Vicenza

L'Istituto Comprensivo 1 di Vicenza è formato da 6 plessi. Tre di questi si trovano in centro storico, gli altri nel quartiere limitrofo dei Ferrovieri.

Il percorso di tirocinio si è svolto all'interno del plesso A. Loschi, situato *“nell'ambito geografico del quartiere dei Ferrovieri, un'area contigua alla zona industriale e la cui composizione sociale e variegata è legata alle opportunità di lavoro che offre”* (Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza).

La lettura della documentazione scolastica è stata fondamentale per comprendere appieno le potenzialità dell'istituto grazie alle sue offerte formative e didattiche. Inoltre, sono emersi alcuni aspetti specifici che sono stati indispensabili per l'ideazione dell'intervento didattico.

In particolare, dal PTOF è stato possibile cogliere la collaborazione dell'IC 1 con alcune strutture pubbliche e private, in grado di ampliare l'offerta formativa scolastica; in particolare vengono citati: *“il Centro Civico dei Ferrovieri [...], Associazioni Legambiente e Festambiente, le Parrocchie, il Rotary Vicenza Berici, l'IPAB Minori Vicenza, l'ACLI Service di Vicenza, i Comitati Genitori “Da*

Feltre”, “Maffei”, “ICS”, le varie associazioni sportive”. (Piano Triennale dell’Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza)

Conoscere le relazioni tra la scuola e questi enti è stato di primaria importanza per dare all’intervento un’impronta in ottica sistemica. L’idea è stata quella di realizzare una collaborazione con il territorio, specificatamente grazie al supporto del Comitato Genitori, che ha fatto da tramite iniziale per contattare il Centro Civico dei Ferrovieri, all’interno del quale si trova la biblioteca del quartiere.

In aggiunta, la lettura del RAV ha messo in evidenza la necessità del comprensivo di implementare l’uso di metodologie diversificate nelle classi, al fine di creare *“condizioni organizzative, metodologiche e relazionali adeguate per l’apprendimento degli studenti”* (Rapporto di Autovalutazione a.s. 2022/2025, Istituto Comprensivo Statale 1 di Vicenza).

Queste consapevolezze sono state dei tasselli fondamentali da cui partire in fase progettuale. Conoscere l’istituto di afferenza e il contesto di riferimento ha permesso di progettare l’intervento al fine di creare una nuova rete collaborativa tra scuola e territorio, adottando inoltre delle metodologie idonee e innovative in classe.

1.2 La classe 1^A: caratteristiche e bisogni

La classe a cui è stato proposto l’intervento è la 1^A, composta da 13 alunni (6 maschi e 7 femmine) di diversa provenienza. Si evidenziano infatti alcune difficoltà linguistiche in merito alla scrittura e all’oralità, a causa della situazione di bilinguismo in cui vivono diversi bambini.

Le insegnanti di classe hanno un’impostazione abbastanza tradizionale della lezione, difatti viene prediletta quella frontale, basata su libri di testo e schede che loro consegnano. Occasionalmente utilizzano la LIM della classe per fare giochi online di rinforzo (ad es. tramite Wordwall), guardare video o ascoltare canzoni inerenti alle attività svolte.

Si è osservato, però, che questa impostazione risulta essere pesante per i bambini, in particolar modo durante le ore pomeridiane, perché faticano a

mantenere l'attenzione, riuscendo solo per poco tempo a lavorare in modo concentrato.

In classe è presente anche un'insegnante di sostegno che supporta Aldo, un bambino con diagnosi di spettro autistico. La docente lo affianca costantemente e predispone per lui attività individualizzate, a volte anche di materie differenti rispetto a quella che sta affrontando in quel momento il gruppo classe. Tuttavia, Aldo sembra interessato al lavoro dei compagni e, nonostante stia svolgendo altro, interviene nell'attività di classe con commenti pertinenti.

Un interessante bisogno emerso da parte dei bambini è quello di scrivere un libro di classe. Una mattina, durante la lettura da parte della Tutor del testo "Cipi" di M. Lodi, i bambini hanno condiviso il loro stupore per il fatto che l'autore avesse scritto questa storia con i suoi alunni, che si sono anche occupati delle diverse illustrazioni. Un bambino, infatti, ha chiesto: "Perché non facciamo anche noi un libro?". Gli altri compagni hanno colto positivamente la proposta, esplicitando la loro volontà di scrivere una storia da rappresentare.

Queste premesse sono state indispensabili in fase di progettazione. Conoscere la classe e intervenire in modo efficace per rispondere ai bisogni formativi degli alunni può portare ad apprendimenti significativi, favorendo una partecipazione attiva, che possa permettere l'acquisizione di alcune soft skills, come attenzione, creatività, capacità di ascoltare l'altro, che si uniscono alle hard skills specifiche delle discipline di interesse.

Anche la conoscenza delle modalità operative delle insegnanti è stata fondamentale per indagare l'efficacia di determinate metodologie, al fine di creare un ambiente di apprendimento motivante grazie anche ad una relazione positiva tra docenti e alunni.

Cap II - Italiano e arte: due discipline che si tengono per mano!

2.1 La progettazione dell'intervento

Una volta considerati i diversi bisogni dei bambini, è stato possibile iniziare il processo di progettazione, in collaborazione con la collega Daniela Tesaro, in quanto affidata alla stessa Tutor Mentore.

Il nostro punto di partenza è stato proprio il desiderio dei bambini di scrivere la loro storia, unito al bisogno di migliorare le loro competenze linguistiche, in particolar modo quelle relative all'oralità.

Inizialmente avevamo ipotizzato un intervento in co-teaching riguardante storia e italiano, perché l'insegnante Tutor ci aveva proposto di lavorare sulle stagioni. Il percorso prevedeva la creazione di una storia che avesse come sfondo il tema della ciclicità stagionale. Questa progettazione mirava al miglioramento delle competenze linguistiche attraverso la creazione di un racconto, raggiungendo al contempo alcuni obiettivi specifici di storia, legati appunto alla ciclicità del tempo.

Il confronto con le Tutor Accademiche però ha aiutato me e Daniela a comprendere che non stavamo lavorando sugli obiettivi adatti per rispondere in modo adeguato ai bisogni della classe. Questa situazione mi ha inizialmente disorientata, perché non riuscivo a comprendere appieno il problema di quanto ipotizzato e questo mi ha portata a pensare molto sulle osservazioni che mi erano state fatte.

In seguito ad una successiva riflessione ponderata e condivisa con Daniela e le Tutor, ho compreso che questa prima progettazione si caratterizzava per rispondere in particolare al bisogno di noi tirocinanti di progettare un intervento in co-teaching e in ottica sistemica. Proporre questo intervento probabilmente non avrebbe fatto comprendere appieno ai bambini il ciclo delle stagioni, che sarebbe diventato così solo un tema di sfondo, non il focus principale dell'intervento, come invece volevamo fosse.

Quest'esperienza mi ha insegnato che cogliere i bisogni della classe e rispondervi in maniera pertinente e accattivante non è semplice, perché spesso bisogna saper leggere oltre le righe, mettendo in campo molteplici conoscenze progettuali ed epistemologiche. Costruire un intervento coerente, senza perdere il focus principale, non è una competenza immediata, ma si costruisce nel tempo strutturando interventi ragionati e soprattutto, quando possibile, in collaborazione con le colleghe. Riconosco infatti che il supporto di Daniela è stato fondamentale per comprendere le fragilità di questa prima progettazione.

Superato questo scoglio iniziale non è stato semplice pensare ad un nuovo progetto, ma l'aiuto della collega e della Tutor Mentore è stato fondamentale per trasformare completamente l'intervento e adattarlo con criterio al gruppo classe.

Io e Daniela abbiamo deciso di rispettare comunque la volontà dei bambini di creare un libro di classe, definendo così che quello sarebbe stato il prodotto finale da realizzare. Da qui abbiamo proceduto a ritroso, ricostruendo passo dopo passo i diversi interventi che avremmo realizzato (Wiggins e McTighe, 2004).

Avendo individuato il rinforzo delle competenze linguistiche come obiettivo principale da perseguire, abbiamo scelto come tema principale per lavorarci la narrazione di sé.

Bruner definisce la narrazione come un dispositivo interpretativo e conoscitivo di cui l'uomo dispone nella sua esperienza di vita (1988). L'aspetto della narrazione è fondamentale perché è il modo principale con cui chiunque, adulto o bambino, si può raccontare e presentare agli altri, ma è anche uno strumento per conoscere ciò che ci circonda.

Il tema individuato risultava coerente con il bisogno linguistico dei bambini. Per noi però era importante anche andare incontro alla necessità di proporre nuovi format di lezione, differenti da quella frontale, sia per favorire l'attenzione degli alunni durante le attività, stimolandoli ad una maggiore partecipazione attiva, sia per far combaciare il nostro percorso con il punto di debolezza individuato nel RAV in merito all'utilizzo delle metodologie, proponendone alcune di innovative che potessero andare incontro efficacemente alle necessità del gruppo classe.

Per questo, abbiamo deciso di collegare la disciplina di italiano all'arte.

Questa scelta è emersa grazie al corso di "*Educazione artistica e mediale*", tenuto dal professor M. Piva durante il quarto anno di università.

Il nostro intento, infatti, è stato quello di far "*vivere l'arte come esperienza*", offrendo ai bambini dei "*punti di partenza per affrontare progetti di ricerca, esplorare materiali, sperimentare tecniche*" e ancora "*interrogarsi, esprimere emozioni, inventare racconti*" (Maso, Piva, 2020, pag. 9).

L'arte è uno strumento utile per tradurre concretamente, ovvero rappresentare, tutte quelle attività percettivo-rappresentative che stanno alla base della cognizione. (Argenton, 1996).

È inoltre un mezzo di comunicazione tra mondo interno ed esterno, che permette di esprimere pensieri, desideri, emozioni con un linguaggio diverso rispetto a quello orale o scritto.

Le rappresentazioni artistiche vogliono così essere una possibilità per permettere ai bambini di esprimersi, oltre che tramite canali orali e scritti, anche attraverso le immagini. In questo modo sarà possibile seguire i principi proposti dall'Universal Design for Learning (Cottini, 2019), offrendo un percorso flessibile e accessibile per tutti gli studenti, che potranno scegliere l'alternativa a loro più consona per esprimersi.

Dunque, è stato progettato l'intervento "*Tanti modi per mostrarti chi sono!*" (allegato 1), dove i bambini hanno potuto sperimentare differenti tecniche artistiche, durante specifici laboratori, per rappresentarsi sfruttando le potenzialità delle immagini.

L'intervento realizzato è stato di 25 ore, in quanto studentessa lavoratrice, di cui 10 ore in autonomia e 15 in co-teaching con la collega Daniela, che ha lavorato sull'aspetto linguistico.

Il traguardo desunto dalle Indicazioni Nazionali (2012) su cui la classe ha lavorato è stato:

- *L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per produrre varie tipologie di testi visivi (espressivi, narrativi, rappresentativi e comunicativi) e rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti (grafico-espressivi, pittorici e plastici, ma anche audiovisivi e multimediali).*

Gli obiettivi perseguiti per raggiungerlo sono stati i seguenti:

- *Elaborare creativamente produzioni personali e autentiche per esprimere sensazioni ed emozioni; rappresentare e comunicare la realtà percepita;*
- *Trasformare immagini e materiali ricercando soluzioni figurative originali.*
- *Sperimentare strumenti e tecniche diverse per realizzare prodotti grafici, plastici, pittorici e multimediali.*

Grazie al supporto degli insegnamenti della prof.ssa M. De Rossi (2019), appresi durante il corso di “*Metodologie e tecnologie per la didattica*”, è stato possibile individuare le metodologie e le tecniche più adatte a rispondere alle esigenze della classe.

Principalmente, infatti, ho proposto il format laboratoriale, che ha dato ai bambini la possibilità di assumere un ruolo attivo durante tutti gli interventi proposti.

Il primo intervento, realizzato in co-teaching, è stato l’occasione per osservare le narrazioni e le rappresentazioni spontanee dei bambini. In questo modo io e Daniela abbiamo potuto cogliere i loro punti di partenza e lavorare per rinforzare le competenze osservate. I prodotti ottenuti si sono rivelati abbastanza semplici, i bambini si sono disegnati arricchendo il disegno con alcuni dettagli (come si può vedere nelle figure 1 e 2).

Durante i vari interventi successivi, sono state sperimentate diverse tecniche artistiche, che hanno permesso di concentrarsi su differenti temi inerenti al sé. Inizialmente abbiamo parlato dei diversi modi per rappresentarsi, sperimentando così il collage. Poi abbiamo affrontato la rappresentazione di sé attraverso gli oggetti, creando un ritratto polimaterico. In un secondo momento, affrontando il presente-passato-futuro, la giornata tipo e le emozioni i bambini hanno creato diverse tipologie di libriccini. Questo ha fatto sì che gli alunni passassero in modo graduale dalla rappresentazione di sé attraverso un semplice disegno, all’utilizzo di nuovi materiali e tecniche.

All’inizio di ogni intervento, prima di sperimentare le novità artistiche, ho sempre proposto una riflessione sull’argomento in questione, partendo dall’osservazione di alcune immagini o leggendo libri in tema con l’argomento.

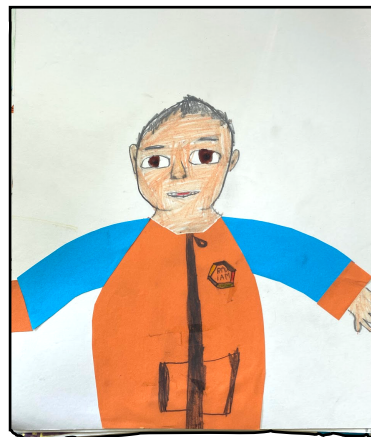


Figura 1: il ritratto di Filippo



Figura 2: il ritratto di Angela

Ogni argomento trattato è stato affrontato anche in forma orale da Daniela, durante i suoi interventi, con alcune integrazioni in merito alla scrittura.

Dopo queste attività prettamente laboratoriali, io e Daniela abbiamo deciso di avvicinarci alla conclusione dell'intervento proponendo un'uscita presso la biblioteca del quartiere, per far comprendere ai bambini che esistono diversi modi per raccontare e rappresentare se stessi; i libri sono elementi indispensabili per far emergere questi aspetti.

Diverse ricerche spiegano come la lettura possa portare ad un aumento della conoscenza del sé e degli altri, migliorando anche le relazioni sociali, le capacità di immaginazione, attenzione e concentrazione (The Reading Agency, 2020).

Il nostro intento infatti è stato quello di favorire un approccio positivo alla lettura, lasciando i bambini liberi di conoscere l'ambiente della biblioteca affinché potessero comprenderne le potenzialità, apprezzando i libri che catturavano il loro interesse.

Per concludere il percorso, è stato presentato ai bambini il compito autentico: la creazione di un libro che contenesse le rappresentazioni personali di ciascuno di loro. Ognuno ha avuto la possibilità di scegliere liberamente cosa narrare di sé e come rappresentarsi, raccontando di sé attraverso i propri interessi e le proprie passioni e scegliendo in autonomia i materiali e le tecniche da utilizzare.

Al termine dell'intero intervento è stato proposto ai genitori un incontro presso la biblioteca per farci conoscere e condividere con loro i bisogni che avevamo individuato all'interno del gruppo classe. In tale occasione abbiamo spiegato come abbiamo agito per soddisfare queste necessità e abbiamo condiviso il libro finale creato. Sono inoltre stati esposti tutti i prodotti realizzati durante le varie attività.

La decisione di coinvolgere i genitori è stata presa perché alcuni di loro non si sono dimostrati troppo collaborativi con le insegnanti. Infatti, in diverse occasioni non si sono presentati alle riunioni previste, senza comunicare anticipatamente l'assenza, anche durante i colloqui individuali. Le insegnanti mi hanno riferito che spesso hanno cercato di creare con i genitori un rapporto

collaborativo, ad esempio parlando con loro all'uscita da scuola. Tuttavia, questo non si è rivelato sufficiente in alcuni casi per creare una relazione positiva. Purtroppo, non avendo mai osservato un'assemblea di classe, non ho potuto riflettere sull'effettivo atteggiamento delle insegnanti verso i genitori.

Data la situazione, io e Daniela abbiamo voluto creare una nuova occasione per avvicinarli alla scuola, nella speranza di favorire una relazione positiva e costante durante i prossimi anni. Per facilitare la comunicazione con loro, abbiamo predisposto un invito (figura 3)

consegnato in forma cartacea a ciascun alunno e condiviso tramite registro elettronico, affinché potesse raggiungere i genitori attraverso diversi canali nella speranza di aumentare la loro partecipazione.

Inoltre, questo incontro è stato per i bambini un'interessante occasione per raccontare il proprio lavoro ed essere ascoltati anche dalle loro principali figure di riferimento, oltre che dai compagni e dalle insegnanti.

2.2 L'esperienza in co-teaching

Daniela, la compagna con cui è stato progettato l'intervento in co-teaching, è stata un punto di riferimento indispensabile durante quest'ultimo anno di tirocinio.

Innanzitutto, è stato fondamentale il confronto durante le ore di osservazione iniziali per delineare con chiarezza quali fossero i bisogni individuati all'interno del gruppo classe. Questo ha permesso una visione più dettagliata e completa della situazione di partenza, stimolando una progettazione ben pensata sulle caratteristiche della classe.

Tenendo a mente che *“La progettazione collaborativa [...] consente agli insegnanti di stabilire obiettivi, strumenti, modalità, approcci di lavoro e i ruoli di ciascun soggetto coinvolto in tale pratica”* (Ghedin, Aquario e De Masi, 2013, p.

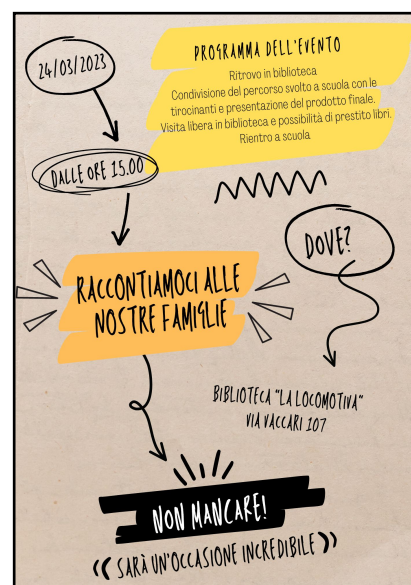


Figura 3: l'invito per i genitori

162) è stato essenziale progettare insieme, stabilendo con criterio ogni scelta operativa, allo scopo di realizzare un intervento accurato in grado di consentire un apprendimento significativo per tutti gli alunni.

Delineando dettagliatamente le attività da affrontare in co-teaching e selezionando la modalità di co-conduzione più idonea tra quelle proposte da Ghedin, Aquario e De Masi (2013), abbiamo offerto ai bambini un percorso di crescita personale.

Tra le diverse modalità, abbiamo usufruito principalmente della modalità team teaching. Questa ci ha permesso di suggerire ai bambini differenti modalità operative. Ad esempio, durante l'intervento n. 6, dopo la co-lettura animata del testo "*Saremo alberi*" di M. Evangelista, io e Daniela abbiamo spiegato ai bambini che avrebbero dovuto rappresentarsi attraverso un albero, utilizzando lo spago proprio come nel libro. Abbiamo così avviato una riflessione condivisa, esplicitando i nostri punti di vista, che sono stati il punto di partenza per far emergere le idee dei bambini. In fase di realizzazione, entrambe passavamo tra i banchi offrendo i suggerimenti che ritenevamo più opportuni affinché i bambini realizzassero un prodotto significativo, offrendo loro diversi spunti.

Un'altra modalità usata spesso è stata one teach, one assist. Mentre una delle due si dedicava alla conduzione della lezione, l'altra supportava gli alunni passando tra i banchi. In particolare, durante diversi interventi, mentre mi dedicavo alla spiegazione dell'attività e alla predisposizione dei materiali, Daniela passava tra i banchi a supportare coloro che in autonomia facevano più fatica ad organizzare il lavoro, dando loro dei suggerimenti durante la fase di ideazione e realizzazione del prodotto.

Durante l'intervento n. 4, invece, è stata utilizzata la modalità parallel teaching. I bambini, divisi in gruppetti tra la classe e l'atrio, hanno svolto la stessa attività di rappresentazione dell'altro. Io e Daniela seguivamo gruppi differenti e questo ha reso possibile un maggior supporto nei confronti degli alunni, perché la nostra attenzione era dedicata solo ad alcuni di loro. In questo modo abbiamo potuto osservare e supportare in modo puntuale i bambini quando dichiaravano delle criticità.

Spesso, durante le attività, abbiamo utilizzato anche la modalità one teach, one observe. Soprattutto durante il compito autentico, mentre una si dedicava alla conduzione dell'attività, l'altra appuntava particolari informazioni rilevanti oppure compilava le griglie di valutazione per tener traccia del percorso dei bambini.

Come attestano alcune ricerche, gli studenti che hanno fatto esperienza di co-teaching possono riconoscerne i benefici relativamente all'apprendimento e alla partecipazione, potendo sperimentare un maggior supporto in classe da parte degli insegnanti, che interagiscono con gli studenti con approcci didattici diversi e diversificati, permettendo lo sviluppo delle potenzialità individuali (Wilson, Michaels, 2006).

Il fatto di essere in due in classe contemporaneamente in diversi momenti dell'intervento, ha permesso di supportare gli alunni in modo costante, aiutandoli nello sviluppo delle loro capacità offrendo stimoli e suggerimenti diversi affinché potessero lavorare il più in autonomia possibile.

Per andare incontro ai bisogni che man mano emergevano all'interno della classe, io e la compagna abbiamo frequentemente accordato degli incontri per modificare la progettazione, affinché tutti potessero beneficiare di strategie didattiche per raggiungere il successo scolastico. Abitando vicino, abbiamo avuto la possibilità di trovarci con costanza per scambiarci idee e opinioni; ad esempio, per il quarto incontro, era previsto l'utilizzo degli specchi per ritrarre i compagni da un nuovo punto di vista. Osservando gli alunni, ci siamo rese conto che forse questo passaggio sarebbe stato troppo complesso, pertanto abbiamo deciso di rimuovere questi oggetti, realizzando la rappresentazione dell'altro semplicemente da diversi punti di vista.

Lavorare con Daniela, inoltre, è stato particolarmente formativo perché mi ha dato la possibilità di vedere le diverse situazioni che mi si presentavano davanti da nuovi punti di vista.

Questa molteplicità di sguardi, durante le attività, mi ha permesso di supportare, in particolare, gli alunni più in difficoltà. Ad esempio, Letizia è un'alunna che sovente ha manifestato atteggiamenti oppositivi durante le attività. Grazie al confronto con la collega, sono riuscita ad adottare nuove

strategie per sostenere l'apprendimento di questa bambina, ad esempio affiancandola ad alcuni compagni. Dato che Daniela aveva osservato una maggior motivazione e partecipazione della bambina grazie al supporto di alcuni compagni piuttosto che di altri, ho deciso di condividere questa strategia per permettere alla bambina un percorso efficace.

Osservare la compagna è stato importante anche uno stimolo per migliorare alcune modalità di conduzione in classe.

Grazie a lei ho imparato nuovi modi di gestire la classe. Nel dettaglio, durante il primo intervento, quando i bambini hanno iniziato a perdere l'attenzione durante le varie narrazioni, Daniela ha colto l'occasione per "pattinare" in giro per la classe, sfruttando il racconto di una bambina che per sport fa pattinaggio artistico. Personalmente non avrei pensato da sola ad un'azione di questo tipo. Vederla agire così è stato stimolante e farò tesoro di questa piccola strategia nel mio futuro da insegnante perché ho visto i bambini nuovamente coinvolti.

L'esperienza di co-teaching mi ha insegnato molto e spero di poter migliorare alcune competenze facendo tesoro di quanto ho vissuto.

Nello specifico, ho sempre apprezzato l'immensa calma con la quale Daniela si è sempre approcciata ai bambini, dimostrando loro molta comprensione e supporto.

Nonostante in alcuni momenti mi riferisse di sentirsi un po' agitata, ho sempre riscontrato un modo tranquillo e pacato nella sua relazione con i bambini in classe, nascondendo così le sue incertezze e dimostrandosi molto sicura davanti a loro.

Mi ha lasciato inoltre la sua capacità di improvvisazione, perché spesso durante gli interventi agiva in modo inaspettato, per attirare l'attenzione dei bambini.

Un'altra cosa che ho ammirato in Daniela è stata la sua grande forza d'animo. Durante i momenti più critici dell'intervento, ha sempre agito con coscienza e senza scoraggiarsi. Ha sempre cercato di comprendere gli errori risolvendosi immediatamente, dimostrando una maggior spinta nella volontà di migliorare se stessa e l'intervento. Questo suo modo di procedere mi ha

spronata molto a reagire davanti alle criticità, cercando di dare il massimo per offrire un percorso di qualità.

Mi rendo conto che il co-teaching, nella realtà scolastica probabilmente non sarà spesso realizzabile. Sicuramente, però, quest'esperienza mi ha lasciato come messaggio l'importanza e il valore della cooperazione, che cercherò sempre di sostenere con le mie future colleghe.

Infatti, grazie a quest'esperienza ho compreso quanto sia importante comunicare e collaborare con i colleghi per progettare in ottica verticale ed orizzontale. La collaborazione tra gli insegnanti permette di conoscere e comprendere i bambini da diversi punti di vista, supportandoli così in modo adeguato alle loro capacità. Consente inoltre di osservare da più punti di vista gli studenti, individuando così eventuali punti di forza e debolezza, al fine di progettare interventi in grado di supportare e far emergere le potenzialità di ciascuno.

2.3 L'intervento: punti di forza e di debolezza

I vari interventi sono stati occasione di riflessione sulle mie competenze di insegnante. Ho potuto infatti riscontrare alcuni esiti positivi e altri, invece, si sono dimostrati aspetti deboli della progettazione una volta realizzati.

In particolare, ritengo di aver vissuto l'esperienza di un grande inciampo durante la realizzazione del quarto intervento in co-teaching. L'attività aveva come focus l'importanza dei punti di vista, in particolare in merito a come gli altri ci possono vedere.

La proposta è stata quella di far disegnare ai bambini un compagno dal punto di vista in cui lo vedevano, sedendosi ad esempio ai suoi lati (come nella figura 4).



Figura 4: setting intervento 4

Purtroppo l'attività si è rivelata molto più complessa del previsto: nonostante la posizione in cui erano seduti, i

bambini disegnavano i compagni frontalmente, non rispettando quindi la consegna.

E' stato perciò necessario l'intervento di noi tirocinanti per guidarli. Ammetto il mio errore, in fase di progettazione, di non aver preso in considerazione le caratteristiche della fase di sviluppo del disegno infantile. Infatti, mi sarei resa conto che i bambini si trovano ancora in una fase di realismo intellettuale, pertanto non sono ancora in grado di rispettare la prospettiva (Luquet, 1993).

Durante l'intervento ho utilizzato anche una griglia osservativa (allegato 2) per la valutazione dei bambini. Questa ha messo in evidenza punteggi relativamente bassi nei confronti di tutti i bambini, soprattutto verso chi, fino a quel momento, si era sempre dimostrato autonomo e collaborativo. Questo mi ha quindi fatto ragionare sull'attività proposta, aiutandomi a comprendere che fosse fuori portata per le capacità degli alunni, che per tali ragioni non hanno potuto lavorare in completa autonomia.

Nonostante io e Daniela ritenessimo interessante far comprendere ai bambini che gli altri ci possono vedere in un modo diverso, abbiamo realizzato che l'attività fuoriusciva dal tema generale dell'intervento, ovvero la narrazione e la rappresentazione di sé. Il focus principale dell'intervento riguardava i diversi modi per rappresentare e parlare di sé, considerando anche aspetti personali ed esperienziali ritenuti importanti. Quest'attività, purtroppo, è stata poco azzeccata, perché si concentrava sugli altri, ma riconosco che avendola proposta ho avuto la possibilità di riflettere attentamente sul lavoro che avrei voluto svolgere durante i successivi interventi, migliorandone la progettazione.

Un altro aspetto di fragilità che ho vissuto è relativo alla scelta del format di lezione proposto durante l'intervento n. 3. Durante l'intervento precedente avevo proposto una lezione che seguiva la struttura laboratoriale. L'intervento era andato molto bene: i bambini si erano dimostrati particolarmente partecipi e riflessivi durante la prima parte di osservazione di alcuni quadri, pertanto ho deciso di mantenere questa impostazione. Durante il terzo intervento, però, gli alunni erano meno concentrati e non sono riusciti a stare al passo come mi aspettavo. Questa per me è stata l'evidenza del fatto che, nonostante una

proposta possa portare ad ottimi risultati in un determinato momento, non è detto che questo accada nuovamente. Molto dipende dai bambini, dal loro stato d'animo e dalle attività svolte precedentemente. L'esperienza è stata un segnale che mi ha fatto riflettere sulle aspettative che spesso ci creiamo, che però purtroppo non sempre si realizzano. Durante la lezione, ho deciso di ridurre la parte riflessiva dell'attività lasciando maggior spazio alla parte operativa. Ho visto che facendo così, l'attività ha portato a buoni risultati. Improvvisare e modificare in corso d'opera la progettazione non sempre è facile, ma in questo caso ho limitato la parte più riflessiva dell'attività, lasciando maggior spazio alla sperimentazione pratica. Agire secondo questa modalità si è rivelato particolarmente proficuo, perché i bambini hanno prodotto delle ottime rappresentazioni di sé.

Un'altra condizione che mi ha messa a dura prova è stata la gestione di alcuni alunni, perché ritenevo di non possedere strumenti idonei per supportarli come sarebbe loro servito.

Ad esempio, Letizia è una bambina che in diverse occasioni ha cercato di sfuggire al compito. Questo mi ha messa nella situazione di prestare la maggior parte del mio tempo e delle mie energie nei diversi interventi a quest'alunna, nel tentativo di motivarla e spronarla, fortunatamente riuscendoci ma in tempi davvero lunghi. La situazione mi ha obbligata però a togliere attenzioni al restante gruppo classe, condizione che mi ha dato molto dispiacere perché sento di non aver seguito tutti i bambini come avrei voluto, nonostante fossero in grado di lavorare con autonomia e serenità.

Anche il caso di Gianluca è stato particolarmente impegnativo. Già durante la fase osservativa erano emerse alcune difficoltà nell'organizzazione dei suoi pensieri. Ad esempio, durante un'attività di italiano riguardante le sillabe L e M, è intervenuto dicendo: "Il mio cane è morto, è diventato un angelo, poi è diventato vero". La maestra subito ha chiesto dei chiarimenti: "Prima era vero e poi è diventato un angelo?"; il bambino ha risposto ripetendo la frase detta precedentemente. Gianluca non possiede alcuna certificazione, tuttavia emerge una certa confusione in merito alla sequenzialità degli eventi.

Durante l'intervento n. 7 ho avvertito delle fragilità perché mi si è presentata una situazione che da sola non sarei riuscita a gestire. Rappresentando la sua giornata tipo, Gianluca ha dichiarato che ogni pomeriggio va in aeroporto per lanciarsi con il paracadute (figura 5).

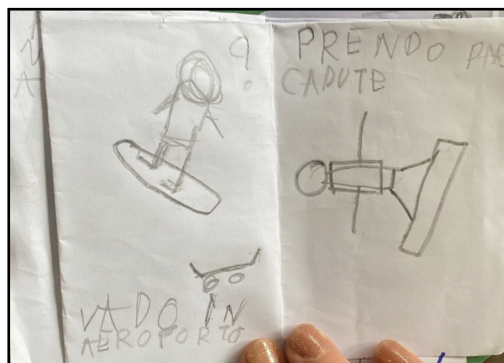


Figura 5: la giornata tipo di Gianluca

Ho subito dubitato di tale affermazione, ma non sapendo come comportarmi ho sentito la necessità di confrontarmi con la Mentore.

L'insegnante mi ha riferito che lei e la collega hanno partecipato ad un colloquio con la logopedista che segue Gianluca, la quale ha riferito loro che il bambino tende a colmare le sue difficoltà linguistiche con questa grande fantasia.

Tuttavia, la Tutor tiene monitorata con attenzione la situazione. È andata subito a porre delle domande al bambino per verificare se fosse veramente convinto delle sue parole o se stesse solamente immaginando una situazione che gli sarebbe piaciuta. Dalle risposte ottenute dal bambino, abbiamo constatato che fosse certo del suo racconto.

Affrontando questa situazione insieme a Daniela e alla Tutor ho capito l'importanza di verificare le affermazioni dette dai bambini con domande mirate, per indagare se si tratta di un semplice uso esagerato della fantasia o se potrebbero esserci dei segnali d'allarme. Questa strategia mi potrà tornare utile per affrontare simili situazioni che mi si potranno presentare nel mio futuro da insegnante.

Oltre a tutto ciò, ho individuato anche degli aspetti positivi nella realizzazione del mio intervento. In primo luogo, ero preoccupata per la gestione della classe. Ho riscontrato però che attività meno strutturate, come il format laboratoriale, hanno reso i bambini partecipanti attivi, in grado di lavorare con grande attenzione e dimostrando ottime competenze in merito all'autonomia e alla collaborazione.

Un altro aspetto che ritengo essere stato particolarmente efficace durante gli interventi si rifà all'esperienza di microteaching, svolta durante il terzo anno di università. In tale occasione avevo proposto alle compagne il metodo "Marie-Kondo" per l'organizzazione degli armadi. Al termine dell'intervento, mi era stato fatto notare che, per aiutarle a comprendere meglio il risultato finale della mia spiegazione, avrei potuto mostrare una foto di un armadio così strutturato. Dunque, ho fatto tesoro di questa considerazione, predisponendo un modello da mostrare ai bambini all'inizio di ogni intervento, affinché avessero già un'idea di quello che sarebbe dovuto essere il risultato finale. Ritengo che questa sia stata una strategia molto positiva, soprattutto perché, durante la realizzazione delle diverse tipologie di libro, alcuni bambini, avendo potuto vedere anticipatamente il prodotto finale, hanno deciso di proseguire in autonomia. Questo ha permesso ad alcuni di loro di aiutare spontaneamente i compagni più in difficoltà. In questo modo tutti sono riusciti a realizzare i prodotti proposti, grazie anche al supporto dei pari.

Riconosco, inoltre, di aver saputo cogliere in diversi momenti i bisogni dei bambini. Ad esempio, durante l'intervento n. 3, ho ridotto la parte di riflessione dopo aver riscontrato una scarsa attenzione da parte dei bambini. Durante l'intervento 11, percependo una simile situazione, ho proposto una pausa attiva per ripristinare la concentrazione dei bambini, mettendo così in pratica quanto appreso lo scorso anno, in seguito alla partecipazione ad un corso di autoformazione sulle pause attive. Ritengo che questa sia un'evidenza dell'abilità di riconoscere i bisogni quotidiani del gruppo classe. Non sempre è facile farlo ma sono sicura di poter migliorare sempre più.

Nel complesso sono veramente soddisfatta dell'intervento proposto, perché ho visto che i bambini hanno lavorato in autonomia, supportandosi vicendevolmente.

Inoltre, ho potuto osservare una forte motivazione da parte degli alunni, che hanno sempre risposto con curiosità e interesse alle mie proposte. In particolare, ho apprezzato il modo con cui hanno lavorato in modo creativo e fantasioso, riflettendo in modo significativo sulle proposte che facevo loro.

Ad esempio, durante il secondo intervento, ho condiviso delle immagini per far riflettere loro sulle potenzialità comunicative delle immagini. I bambini hanno fatto emergere i loro punti di vista, evidenziando le diverse percezioni che l'arte può offrire e dimostrando così di aver attivato la loro capacità critica, come si può osservare nelle figure 6 e 7 sottostanti, estrapolate dal portfolio (allegato 3).

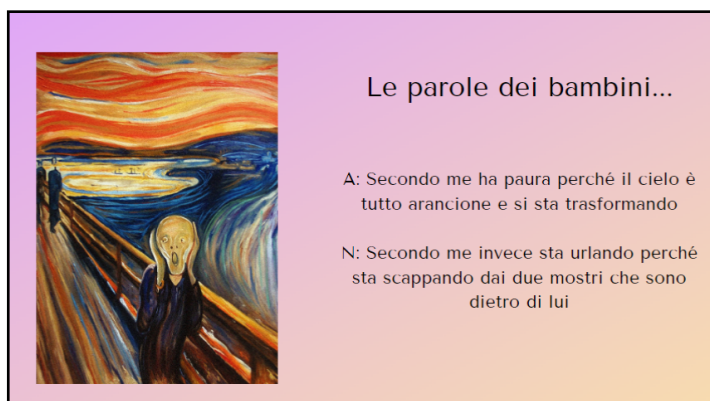


Figura 6: le parole dei bambini durante l'intervento 2

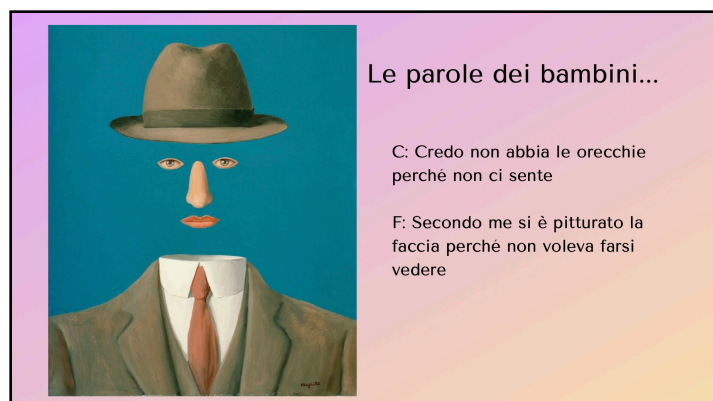


Figura 7: le parole dei bambini durante l'intervento 2

2.4 E l'inclusione?

Il Decreto Legislativo 66 del 13 aprile 2017 sancisce l'importanza di realizzare dei percorsi inclusivi a scuola, rispondendo ai bisogni educativi degli alunni *“attraverso strategie educative e didattiche finalizzate allo sviluppo delle potenzialità di ciascuno”* (Dlgs n. 66/2017, art. 1 c. 1)

Già in fase progettuale è stata premura mia e di Daniela dare importanza all'aspetto inclusivo, in particolare nel rispetto dei bisogni manifestati da Aldo, il bambino con spettro autistico, ma anche verso tutti gli altri bambini.

Avendo osservato con cura la classe, abbiamo deciso di adottare format di lezione differenziati rispetto a quelli utilizzati quotidianamente in classe, sfruttando metodologie ludiche e laboratoriali per favorire una maggior motivazione e permettere a tutti di apprendere in modo significativo.

Inoltre, poiché narrare di sé potrebbe risultare particolarmente impegnativo per alcuni bambini, come sostiene Staccioli (2010), abbiamo ritenuto importante stimolare queste competenze, senza però forzarle. Abbiamo perciò collegato italiano ad arte, in quanto l'utilizzo dell'immagine *“può venire*

incontro a chi, soprattutto all'inizio, può avere difficoltà a dire di sé attraverso la parola, grazie al potere dell'immagine di evocare, di simbolizzare una realtà". (Orbetti, Safina, Staccioli, 2005, p. 52).

L'intervento perciò presenta una connotazione inclusiva già alla base.

Lavorando sull'oralità e la scrittura durante le ore di italiano e sulla rappresentazione durante le ore di arte, abbiamo offerto ai bambini la possibilità di comunicare ed esprimersi sperimentando e utilizzando diversi canali comunicativi: la voce, le parole e il disegno. Questo permette di garantire agli studenti una certa flessibilità, offrendo loro delle opportunità di apprendimento significative e differenziate, nel rispetto dell'individualità di ciascuno, come sostiene l'Universal Design for Learning (Cottini, 2019)

Un'evidenza di ciò è stata riscontrata durante il primo intervento.

I bambini, dopo essersi liberamente rappresentati, hanno raccontato il loro disegno ai compagni. Cristian, presumibilmente per imbarazzo, non voleva condividere oralmente quanto realizzato. Gli ho così proposto di scriverlo nel disegno e lui ha agito subito. Questa è stata un'evidenza di come la molteplicità di codici possa permettere a tutti di esprimersi in modo chiaro, sfruttando il canale con cui ci si sente più a proprio agio (Figura 8).



Figura 8: il disegno di Cristian, con la scritta "Sono a scuola"

L'intervento ha assunto una connotazione inclusiva anche grazie alla progettazione in co-teaching. L'osservazione condivisa della classe ha permesso di conoscerla nel dettaglio, individuando i bisogni specifici di ogni alunno. Questo ha comportato una progettazione idonea alle capacità di tutti, rispettando l'individualità di ciascuno. Il continuo confronto in fase di progettazione ha permesso di trasformare e riadattare le attività alle necessità che man mano emergevano durante il percorso. Un esempio è l'intervento n. 4,

già citato nel paragrafo 2.3, durante il quale abbiamo deciso di rimuovere gli specchi per rendere il lavoro più adatto alle capacità dei bambini.

La co-conduzione delle attività ha reso possibile un maggior coinvolgimento degli alunni, che hanno potuto ricevere maggiori attenzioni e assistenza. La presenza di due docenti, infatti, può garantire *“il vivere in un contesto armonioso e organizzato”* con *“modelli positivi da imitare”* (Ghedin, Acquario & Di Masi, 2013, p. 169), *“inoltre semplifica e implementa la possibilità di utilizzare approcci didattici innovativi, di mettere in pratica metodologie inclusive come, ad esempio, l'apprendimento cooperativo o la didattica laboratoriale”* (Di Grassi, 2022).

Il riscontro concreto del beneficio ottenuto si ha nel fatto che tutti i bambini sono riusciti a lavorare gradualmente con maggiore autonomia, portando a termine tutte le attività proposte. Proseguendo con i vari interventi, hanno sempre rispettato la consegna data, scegliendo via via con maggiore libertà i materiali da usare e come usarli. Nei momenti di difficoltà, si supportavano vicendevolmente, dimostrando che il lavoro in piccoli gruppi era uno stimolo per interagire con i compagni e collaborare con loro.

In particolare, ho riscontrato quest'efficacia durante il terzo intervento.

Aldo inizialmente non voleva toccare la colla vinilica con le mani a causa della sua consistenza. Così gli ho proposto di utilizzare un pennello, se lo avesse preferito. Dopo pochi minuti, mi sono accorta che aveva iniziato ad usare le dita anche lui, proprio come stavano facendo i suoi compagni nel piccolo gruppo. Agendo per imitazione è riuscito a superare uno scoglio, sperimentando una nuova modalità operativa. Personalmente, reputo questo evento un'ottima dimostrazione del fatto che il supporto e la relazione con i pari possa portare a grandi benefici nell'apprendimento.

Aldo fortunatamente è un bambino ben inserito nel gruppo classe, tutti interagiscono con lui e lo includono nelle loro attività, strutturate o meno.

Durante l'intervento del compito autentico, è stata proposta ai bambini anche la rappresentazione di sé all'interno del gruppo classe. Aldo ha subito dichiarato di volersi disegnare come una macchina, sua grande passione.

L'idea è stata ben accolta dai compagni, che hanno proposto di disegnare un parcheggio, dove ognuno avrebbe potuto essere la macchina che preferiva.

2.5 Valutazione dell'intervento

Nel rispetto del principio della triangolazione, è stata proposta una valutazione trifocale, per valutare le competenze degli studenti da molteplici punti di vista. (Castoldi, 2021).

In merito alla valutazione oggettiva, è stato di riferimento il compito autentico. I prodotti realizzati dai bambini in tale occasione sono stati l'evidenza

di un percorso che ha portato a dei progressi e a maggior competenze in merito alla rappresentazione e narrazione del sé. Ciascun alunno ha deciso spontaneamente e con fermezza cosa narrare di sé, al contrario del primo intervento durante il quale hanno avuto bisogno di domande-stimolo e suggerimenti da parte di noi tirocinanti. Anche la rappresentazione non era più un

semplice disegno; i bambini hanno scelto dei momenti per loro importanti, le loro passioni, i loro interessi per rappresentarsi. Hanno utilizzato diverse tecniche, mischiandole anche tra loro, creando così il proprio stile originale nella rappresentazione di sé (come ad esempio nelle figure 9 e 10).

Ho particolarmente apprezzato le loro scelte nelle diverse rappresentazioni, perché per me è stata l'evidenza dei risultati raggiunti durante il percorso. Ho tenuto traccia dei loro progressi grazie all'utilizzo di griglie

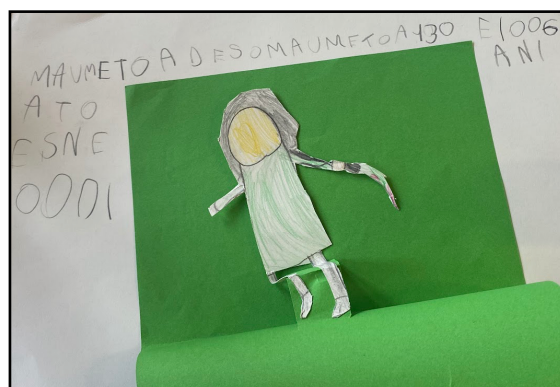


Figura 9: un prodotto del compito autentico, realizzato attraverso il libro pop-up. Rappresenta Maometto.



Figura 10: un prodotto del compito autentico, realizzato incollando vari materiali. Rappresenta l'universo.

osservative durante il percorso, le quali mi hanno permesso di registrare i risultati ottenuti dai bambini nei diversi interventi, ma il prodotto finale è stato un segno emblematico dei traguardi raggiunti da tutti i bambini. Hanno infatti unito le varie tecniche sperimentate e ragionato per rappresentarsi in modo innovativo, ragionato e condividere degli aspetti di sé più profondi rispetto alla loro semplice raffigurazione.

Per attribuire una valutazione complessiva è stata predisposta, in collaborazione con Daniela e la Mentore, una rubrica di valutazione che rispettasse i livelli previsti dall'Ordinanza Ministeriale 172/2020. La rubrica ha permesso di valutare nello specifico la coerenza nelle rappresentazioni, l'autonomia e la libertà di sperimentazione durante la produzione del prodotto e la collaborazione con i compagni (allegato 4).

In ottica soggettiva, invece, è stata proposta ai bambini un'autovalutazione.

Prima di proporre la realizzazione del compito autentico, io e Daniela abbiamo co-costruito una semplice rubrica di valutazione insieme ai bambini, al fine di individuare con loro quali criteri possono definire un libro di qualità. Abbiamo così posto delle domande chiave ai bambini che hanno permesso di individuare il criterio della coerenza come riferimento da verificare.

Dunque, una volta realizzato il prodotto, i bambini sono stati guidati da alcune domande orali poste in merito al loro elaborato. In questo modo hanno indagato la coerenza del loro prodotto sia per italiano che per arte. L'autovalutazione si è realizzata oralmente, colorando delle stelline disegnate nel cartellone (figura 11) utilizzato in fase di pianificazione, nel caso in cui si ritenesse di essere stati coerenti con quanto pianificato inizialmente o meno.

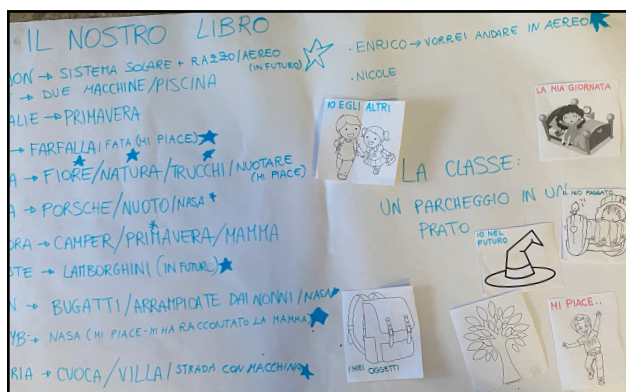


Figura 11: il cartellone usato durante la fase di pianificazione con le rispettive autovalutazioni dei bambini

In riferimento alla valutazione intersoggettiva, invece, personalmente ho ritenuto non fosse idoneo proporre la valutazione tra pari. L'espressione artistica è qualcosa di personale e soggettivo, che forse non tutti i bambini, essendo ancora in prima, potrebbero comprendere appieno. E' stato infatti di primaria importanza valutare i processi, più che i prodotti ottenuti. I compagni avrebbero fatto fatica a prestare attenzione a questi, in quanto qualcosa di meno tangibile rispetto al prodotto in sé.

Perciò, è stato preso in considerazione il riferimento della Tutor Mentore. Durante un incontro tramite piattaforma Meet le ho posto alcune domande per indagare le sue impressioni sul percorso, ad esempio:

“Ritiene che i prodotti realizzati fossero coerenti con la consegna data?”

“I bambini hanno lavorato in autonomia secondo Lei?”

“I bambini si sono cimentati nell'utilizzo libero delle diverse tecniche imparate?”

“I bambini hanno collaborato tra di loro?”

“Ritiene che questo tipo di didattica sia stato efficace per loro?”

L'insegnante mi ha riferito che solitamente i bambini non partecipano in modo così attivo alle sue attività di arte, perciò ha osservato con ammirazione il loro coinvolgimento e il loro impegno durante gli interventi. Ha inoltre fatto dei commenti positivi sulle capacità di autonomia e autogestione dei bambini, che sono gradualmente aumentate dopo ogni incontro.

Ha inoltre comunicato che i prodotti degli alunni erano coerenti con la consegna, in quanto tutti hanno deciso di rappresentarsi raccontando qualcosa di particolare di sé, realizzando degli elaborati unici e creativi.

Importante è stato anche offrire una co-valutazione grazie al confronto con la collega Daniela. Insieme abbiamo individuato i criteri di interesse per la stesura delle rubriche di valutazione, al fine di indagare le dimensioni adatte a verificare il raggiungimento di traguardi e obiettivi individuati ad inizio percorso.

La condivisione di alcune osservazioni annotate durante gli incontri in co-teaching e quelli individuali hanno permesso di registrare eventuali progressi raggiunti dagli alunni.

Per concludere il percorso, abbiamo anche condiviso le valutazioni attribuite sulla base del compito autentico. È emerso che queste erano pressoché in linea tra le due discipline. Abbiamo infatti riscontrato che i bambini maggiormente in difficoltà durante le attività di italiano manifestavano dei rallentamenti anche durante i momenti dedicati all'arte e le valutazioni attribuite ne sono state la conferma.

Cap III - E di tutto ciò, cosa mi resta?

3.1 Il ruolo del Tirocinio Indiretto

In questi anni il gruppo di Tirocinio Indiretto è stato un riferimento indispensabile per la mia crescita professionale.

Durante i vari incontri sono sempre state affrontate tematiche interessanti, in particolare durante quest'ultimo anno, poiché abbiamo spesso parlato della realtà concreta e pratica che abbiamo avuto occasione di vivere in classe.

Le Tutor Accademiche sono state figure sempre disponibili, aperte al dibattito e ai chiarimenti. In particolare, ho sentito quest'anno un maggior legame con la Tutor Marina, comprendendo appieno il suo ruolo e approfittandone per chiarire con lei diverse situazioni critiche che mi si sono presentate. Mi rendo conto che, negli anni precedenti, ho preferito maggiormente lavorare da sola, rinunciando così ad un grande contributo che sicuramente sarebbe stato d'aiuto per la mia crescita professionale.

Il suo supporto, invece, è stato indispensabile nei momenti di progettazione e di revisione degli interventi, per comprendere alcune criticità e trovare delle soluzioni coerenti ed efficaci. Il confronto con lei è stato importante sia durante i momenti condivisi all'interno del gruppo, sia durante i momenti dei colloqui individuali, dove ho potuto trattare maggiormente nello specifico alcune situazioni particolari (come ad esempio la gestione di Gianluca).

Ho sempre riscontrato un immenso supporto anche dalle compagne del gruppo. Tutte si sono sempre dimostrate affidabili e comprensive, condividendo i loro punti di vista in diverse situazioni. Ho sempre pensato che lo spirito collaborativo fosse un punto di forza a contraddistinguere le compagne del gruppo e sono grata di aver potuto condividere con loro buona parte del mio

percorso di formazione. Infatti, ho sempre trovato un gran supporto da parte di tutte e questo aiuto reciproco ci ha sempre permesso di andare d'accordo.

In particolare, ho apprezzato il fatto che durante gli incontri condividessimo liberamente alcune esperienze quotidiane vissute a scuola. Da queste nascevano interessanti dibattiti dove tutte ipotizzavano quali strategie adottare in quella determinata situazione. Ritengo che questi momenti siano stati particolarmente formativi perché hanno offerto ottimi spunti pratici per la risoluzione di situazioni problematiche, che in futuro potrebbero presentarsi nella mia carriera da insegnante.

Avere già degli strumenti di base da cui partire per poterli affrontare sicuramente mi fa sentire più serena nell'intraprendere la carriera da insegnante. Sono molto grata dell'arricchimento che mi ha dato il gruppo di tirocinio perché mi ha permesso una notevole crescita professionale.

3.2 Chi sono diventata

L'intero percorso universitario e l'esperienza di tirocinio di questi anni sono stati punti cardine per la costruzione del mio profilo professionale.

Le conoscenze acquisite dai corsi di studio sono state ottimi punti di partenza soprattutto in fase progettuale. L'esperienza di tirocinio, invece, mi ha permesso di sviluppare competenze indispensabili durante l'attività pratica.

Ritengo di aver consolidato alcune competenze nel corso degli anni, sulle quali mi sento più sicura. In particolare, ritengo che l'analisi S.W.O.T. (allegato 5) stilata ad inizio anno mi abbia permesso di individuare con cura i punti di forza e di debolezza delle mie competenze. Al termine di questo percorso posso dire che ci sono stati alcuni miglioramenti rispetto ai punti di debolezza che avevo individuato.

Quest'anno di tirocinio, infatti, mi ha aiutata molto nella gestione della classe. Ho potuto comprendere, durante le varie attività, che molto dipende dalla metodologia e dal format di lezione che si propone ai bambini. Utilizzando spesso il format laboratoriale, non ho mai avuto difficoltà particolari nella gestione della classe, in quanto si è presentato come un format particolarmente adatto a questo gruppo di alunni, che durante le attività ha dimostrato grandi

capacità di autogestione e autonomia operativa, precedentemente non riscontrati durante le ore di lezione frontale osservate.

Ritengo anche di essere migliorata in termini di creatività. Avendo proposto attività legate all'arte, mi sono messa in gioco trovando proposte differenziate e che non risultassero simili tra loro, attivando così la mia creatività e la mia originalità.

Nonostante io ritenga di avere ancora molto da imparare a livello di contenuti disciplinari ed epistemologici, l'intervento mi è servito a comprendere quanto siano importanti, soprattutto in fase di progettazione. Con un'analisi adeguata dei fondamenti teorici legati al disegno infantile, mi sarei resa conto che l'intervento numero 4 sarebbe stato troppo complesso per i bambini, evitando così un'attività con scarso significato nel complesso dell'intervento.

Un altro punto su cui ritrovo di essere migliorata, è l'aspetto inclusivo. L'intervento proposto è stato progettato interamente in ottica inclusiva. Questo anche grazie all'esperienza del co-teaching, che ha permesso di seguire con più attenzione ogni singolo bambino, e alla possibilità di sfruttare diversi codici comunicativi per affrontare l'argomento della narrazione e della rappresentazione di sé. Anche nelle attività che ho proposto da sola, sono soddisfatta di essere andata incontro alle esigenze dei bambini, proponendo qualcosa che fosse all'altezza di tutti e tenesse conto delle loro possibilità e dei loro interessi. Infatti, ho sempre visto una buona partecipazione autonoma da parte di tutti.

Ammetto di sentire ancora delle fragilità, soprattutto in merito alla progettazione, ma sono sicura che procedendo negli anni queste potranno ridursi.

3.3 La mia idea di insegnante e di scuola

Nel progetto di tirocinio del primo anno ho descritto la mia idea di insegnante e di scuola.

Ho presentato la scuola come un luogo dove socializzare e imparare ad essere parte di una comunità, rispettando sempre gli altri.

La scuola, inoltre, per me dev'essere un luogo dove conoscere se stessi, approfondendo i propri interessi grazie anche al supporto dell'insegnante, che deve spronare gli studenti a scoprirli e perseguirli. Il ruolo del docente è perciò quello di permettere agli studenti di fare diverse esperienze, affinché possano apprendere ed esplorare se stessi, senza basarsi unicamente sullo studio mnemonico. Per questo assumono un ruolo centrale le attività laboratoriali, che devono partire dai fatti quotidiani che vivono i bambini.

La scuola dovrebbe essere anche un luogo piacevole, dove imparare divertendosi e mettere in gioco le proprie capacità, al fine di migliorarle e superare i propri limiti.

Dopo questi anni di esperienza pratica posso dire che la mia idea è rimasta coerente con quanto già immaginavo. Tuttavia, la differenza con la mia idea attuale è che nel tempo ho potuto osservare delle occasioni che hanno confermato le mie aspettative. Avendo proposto soprattutto quest'anno attività laboratoriali, ho potuto riscontrare come i bambini, lavorando attivamente, siano stati in grado di sviluppare competenze sperimentando e agendo in prima persona. Oltre alle abilità legate alla pratica artistica, hanno messo in campo soft skills come l'autonomia, l'organizzazione, il problem solving e la collaborazione senza rendersene conto, consolidando così degli aspetti che saranno poi spendibili nel corso di tutta la vita.

Personalmente, non amo l'impostazione scolastica attualmente ancora fortemente presente nelle scuole, legata all'apprendimento mnemonico e passivo. Immagino infatti una scuola dove i bambini possano stare bene, sperimentando attività pratiche e laboratoriali in grado di renderli protagonisti e costruttori del proprio apprendimento.

Mi auguro che sempre più a scuola si potrà imparare in modo attivo e pratico, partecipando ad attività diversificate che consentano agli alunni di scoprire i propri punti di forza e le proprie passioni.

La scuola infatti dev'essere un luogo di sperimentazione e conoscenza di sé, dove i bambini possono scoprire i propri interessi e accrescere la propria motivazione all'apprendimento, grazie a stimoli adeguatamente proposti e alle relazioni con gli insegnanti e i compagni.

Il ruolo dell'insegnante a scuola dev'essere quello di un facilitatore, una figura in grado di creare un ambiente positivo, in cui il soggetto ha la possibilità di sviluppare e potenziare le sue competenze (De Sario, 2011).

Nonostante abbia potuto vivere in prima persona alcune difficoltà del ruolo del docente, immagino una scuola dove gli insegnanti siano sempre un valido supporto per i bambini, in grado di offrire loro apprendimenti significativi che possano essere spendibili nel corso di tutta la vita.

3.4 E ora, chi sarò?

Sono emozionata di essere ormai alla fine di questo percorso e al contempo di entrare pienamente nell'ambiente scolastico come insegnante a tutti gli effetti. Allo stesso tempo, sono anche spaventata, pensando a tutte le competenze che dovrò mettere in gioco in autonomia, senza il supporto delle compagne e delle Tutor che in diverse occasioni mi hanno dato ottimi strumenti per la gestione di alcune situazioni complesse.

All'inizio di quest'anno ho proposto come metafora del tirocinio la palla.

La palla è uno strumento solitamente ludico. A me, però, tendenzialmente spaventa, perché non ho dei buoni riflessi e ho sempre timore di riceverla in faccia. Ed è per queste sensazioni che associo l'insegnamento a scuola a questo oggetto.

La palla è uno strumento di gioco ed è così che mi piacerebbe potesse essere vissuta la scuola dagli studenti, come un ambiente piacevole dove imparare divertendosi.

Tuttavia, legandolo al mio vissuto personale, ammetto che il lavoro dell'insegnante mi spaventa perchè richiede grandi responsabilità e competenze forti e solide. Spesso ho timore di non sentirmi all'altezza a causa delle diverse situazioni e dinamiche che quotidianamente si possono presentare.

La palla, inoltre, può essere utilizzata in diversi contesti: al mare, in un campo da calcio, in giardino. Anche l'insegnante si trova spesso a dover agire in diversi contesti, adattandosi alla situazione che ha davanti in fretta e realizzando delle attività significative per i suoi studenti.

Questo non sempre è facile, perché non sempre la realtà che si ha davanti è semplice, per questo bisogna sempre dare il massimo senza scoraggiarsi nel caso in cui lo sforzo non venga riconosciuto.

Questo può portare l'insegnante a perdere la motivazione e a privarsi di tante energie, proprio come succede ad una palla usurata che si sgonfia. È in questi momenti che bisogna avere la forza di "rigonfiarla", di ricaricarsi e ripartire, vedendo gli aspetti positivi del duro lavoro nella relazione con gli studenti.

Nonostante alcune paure, non vedo l'ora di entrare nel mondo dell'insegnamento, che fin da quando ero bambina mi ha sempre affascinata e finalmente posso dire di esserci ormai arrivata.

Ritengo che questo percorso mi abbia insegnato molte strategie che cercherò di adottare nella mia carriera scolastica da insegnante.

Grazie alla collaborazione con Daniela, ho capito quanto sia indispensabile il continuo confronto e supporto tra colleghe, perché insieme a lei ho risolto diversi problemi, mettendo al primo posto i bambini e il loro benessere. Per questo, cercherò sempre di cooperare con le mie future colleghe, per offrire un percorso di qualità agli alunni con cui mi dovrò relazionare.

Ho imparato in questi anni ad osservare con attenzione i bambini, per individuare i loro bisogni e i loro punti di forza. Questo è fondamentale per poter proporre degli interventi efficaci, i quali però necessitano di basi teoriche solide per poter essere veramente ben strutturati. Perciò, oltre a dedicarmi ad un'osservazione precisa dei bambini che avrò davanti, approfondirò i contenuti disciplinari ed epistemologici ogni volta che riterrò di non essere pronta in merito ad un determinato argomento, al fine di realizzare degli interventi con professionalità, che abbiano come obiettivo un apprendimento costruito da parte degli studenti, non un apprendimento mnemonico e passivo.

Ho capito in questi anni che il lavoro dell'insegnante è estremamente complesso e delicato. Spesso ho paura che non riuscirò mai ad esserne veramente all'altezza perché ogni giorno si presentano dinamiche nuove, spesso difficili. Le relazioni con i colleghi, con i genitori e con le varie figure di

riferimento non sempre sono facili. Spero che queste sensazioni con il tempo si possano affievolire sempre di più, lasciando emergere la mia creatività e la mia professionalità.

Ho compreso infatti durante quest'anno che non sempre i problemi sono così grandi come sembrano. Ad esempio, avevo un grande timore in merito alla gestione della classe, ma ho capito che la corretta scelta del format di lezione e di metodologie idonee ai bisogni della classe, può risolvere questo problema. Ho imparato che conoscere il territorio circostante permette di lavorare in ottica sistemica ed è importante che questo avvenga, perché aver visto durante l'ultimo intervento alcuni bambini prendere in prestito dei libri in biblioteca, ambiente che inizialmente non conoscevano, mi ha fatto capire che il lavoro svolto ha lasciato un profondo segno.

Nonostante tutte le difficoltà che ogni tanto emergono ho capito che questo lavoro può dare davvero molto, perciò farò tesoro di tutte queste esperienze che mi hanno permesso di costruire la mia competenza professionale.

Sono certa che inizialmente non sarà facile ritrovarmi in questo mondo "da sola", ma come già citato nell'introduzione "*Non mi scoraggio, perché ogni tentativo sbagliato scartato è un altro passo avanti. T. Edison*" (Robbins, 2020, p. 47).

Cercherò infatti di migliorarmi sempre più, tenendo a mente i diversi inciampi già vissuti e che avrò occasione di vivere nei prossimi anni.

Il mio obiettivo primario è quello di lavorare per realizzare quell'idea di scuola di cui sono convinta da anni, nella speranza di creare una scuola davvero a misura di bambino.

Riferimenti

Bibliografia

- Argenton, A. (1996) *Arte e cognizione. Introduzione alla psicologia dell'arte*. Milano: Raffaello Cortina
- Bruner, J. (1988) *La mente a più dimensioni*. Bari: Laterza.
- Castoldi M. (2021) *Valutare gli apprendimenti nella scuola primaria*. Milano: Mondadori
- Cottini, L. (2019). *Universal design for learning e curricolo inclusivo*. Firenze: Giunti edu.
- De Rossi, M. (2019). *Teaching Methodologies for Educational Design. From classroom to community*. Milano: McGraw-Hill Education (Italy) Srl | International.
- De Sario, P. (2011) *L' insegnante facilitatore. Una nuova frontiera*. Molfetta: La Meridiana
- Ghedin, E., Aquario, D. & De Masi (2013) *Co-Teaching in action: una proposta per promuovere l'educazione inclusiva*, in *Giornale Italiana della Ricerca Educativa* 11, 157-175
- Luquet, G.H. (1993) *Il disegno infantile. Educazione all'immagine per la scuola materna ed elementare*. Roma: Armando
- Maso, A. & Piva, M. (2020) *Percorsi artistici per bambini. Esplorare l'arte nella scuola dell'infanzia e primaria*. Roma: Dino Audino.
- Messina, L. & De Rossi, M. (2015) *Tecnologie, formazione e didattica*. Roma: Carocci
- Orbeti, D., Safina, R. & Staccioli, G. (2005) *Raccontarsi a Scuola. Tecniche di narrazione autobiografica*. Roma: Carocci.
- Robbins, A. (2020) *Come cambiare il proprio stato mentale, fisico, finanziario*. Milano: Bompiani
- Staccioli G. (2010) *Raccontare e raccontarsi con il gioco*. Roma: Carocci.
- Wiggins, G. & McTighe, J. (2004) *Fare Progettazione. La "teoria" di un percorso didattico per la comprensione significativa*. Roma: Libreria Ateneo Salesiano

Sitografia

- The Reading Agency, (2015). *Literature review: the impact of reading for pleasure and empowerment* da <https://readingagency.org.uk/news/The%20Impact%20of%20Reading%20for%20Pleasure%20and%20Empowerment.pdf>
- Wilson, G. L. & Michaels, C. A. (2007). General and Special Education Students' Perceptions of Co-Teaching: Implications for Secondary-Level Literacy Instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 22 (3), 205-225 da <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10573560500455695>
- Di Grassi, A. (2022) Costruire un contesto inclusivo e un efficace co-teaching tra docente curricolare e docente per l'attività di sostegno attraverso la progettazione universale. *Media Education*, 13 (1),25-39 da <https://oaj.fupress.net/index.php/med/article/view/12569>

Principali fonti normative

- Decreto Legislativo del 13 aprile 2017, n. 66: “Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità”
- Decreto Legislativo del 7 agosto 2019, n. 96: “Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 66
- Decreto Ministeriale del 16 novembre 2012, n.254 “Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione”.
- Nota Ministeriale del 1 marzo 2018, n. 3645 “Indicazioni Nazionali e nuovi scenari”
- Ordinanza ministeriale del 4 dicembre 2020 n. 172: “Valutazione periodica e finale degli apprendimenti delle alunne e degli alunni delle classi della scuola primaria

Documentazione scolastica

- Piano Triennale dell'Offerta Formativa aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo 1 Vicenza
- Rapporto di Autovalutazione aa.ss. 2022/2025, Istituto Comprensivo Statale 1 di Vicenza.

- Programmazione della classe

Allegati

Allegato 1 - Macroprogettazione

TITOLO:

Tanti modi per mostrarti chi sono!

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

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

Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

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

Arte e immagine

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

- L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per produrre varie tipologie di testi visivi (espressivi, narrativi, rappresentativi e comunicativi) e rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti (grafico-espressivi, pittorici e plastici, ma anche audiovisivi e multimediali).

Obiettivi di apprendimento *(desumibili, per la scuola primaria, dalle Indicazioni Nazionali; per la scuola dell'infanzia vanno formulati)*

- Elaborare creativamente produzioni personali e autentiche per esprimere sensazioni ed emozioni; rappresentare e comunicare la realtà percepita;
- Trasformare immagini e materiali ricercando soluzioni figurative originali.
- Sperimentare strumenti e tecniche diverse per realizzare prodotti grafici, plastici, pittorici e multimediali.

L'esperienza mira all'esplorazione di diversi modi per narrare e vedere se stessi, collegata alle diverse modalità con cui ci possiamo rappresentare e raccontare agli altri. Si cercherà in questo modo di promuovere la costruzione della propria identità e del concetto di sé, favorendo la consapevolezza di se stessi, mettendo in relazione l'aspetto artistico con quello verbale.

Situazione di partenza e bisogni formativi e di apprendimento *(in relazione al traguardo indicato)*

La classe di riferimento è una prima della scuola primaria, composta da 13 bambini (6 maschi e 7 femmine), tra cui un bambino con spettro autistico.

Il principale bisogno rilevato è stato esplicitato dai bambini durante una lezione di italiano: leggendo il libro "Cipi" di M. Lodi, hanno espresso l'interesse nel provare a creare e rappresentare una loro storia.

Per i bambini, il disegno e l'educazione artistica sono una piacevole esperienza che consente loro di esprimersi attraverso varie modalità. Inoltre, risulta utile lavorare per favorire la capacità di comunicare e narrare in modo coerente, rispettando la successione degli eventi.

Durante le osservazioni in classe è emerso il bisogno da parte dei bambini di potersi muovere e attivare maggiormente, infatti il movimento è spesso limitato dal format della lezione frontale.

Situazione problema (*situazione problema e/o domande chiave che danno senso all'esperienza di apprendimento*)

Per avviare l'intervento sarà proposta un'attività in co-conduzione con la compagna che si occupa di italiano.

Inizialmente ci sarà la lettura del libro "Io sono io" di M. B. Masella per introdurre il tema della narrazione di sé. Successivamente i bambini avranno la possibilità di rappresentare se stessi liberamente (con i materiali e le modalità che più preferiscono). In un secondo momento dovranno raccontare ai compagni in che modo si sono raffigurati.

In questo modo verrà introdotto il tema della narrazione di sé, lasciando libertà ai bambini per poi riflettere nei successivi interventi su quante siano le possibilità che in realtà abbiamo per raccontarci e rappresentarci.

Rubrica valutativa (*le dimensioni possono far riferimento a conoscenze, abilità, atteggiamento verso il compito, autoregolazione, relazione con il contesto*)

| Dimensioni | Criteri | Indicatori | Livello di prima acquisizione | Livello base | Livello intermedio | Livello avanzato |
|------------------|--|--|---|---|--|--|
| Rappresentazione | - Rappresentare se stessi in diverse modalità | - Rappresentare se stesso coerentemente con la consegna data | L'alunno fatica a rispettare la consegna data anche se guidato dall'insegnante | L'alunno rispetta la consegna data se guidato dall'insegnante per produrre un manufatto coerente con quanto richiesto | L'alunno rispetta la consegna data e produce un manufatto coerente con quanto richiesto | L'alunno rispetta la consegna data e arricchisce il manufatto di dettagli personali e creativi |
| Produzione | - Sperimentare la nuova tecnica proposta - Produrre un'opera/manufatto autonomamente | - Sperimentare la nuova tecnica proposta - Produrre un manufatto autonomamente | L'alunno realizza il lavoro e sperimenta la nuova tecnica proposta solamente con il supporto dell'insegnante. | L'alunno sperimenta la nuova tecnica proposta richiedendo l'intervento dell'insegnante e in diverse occasioni. | L'alunno si destreggia con autonomia nella sperimentazione e della nuova tecnica proposta e realizza il lavoro, richiedendo l'intervento dell'insegnante nei passaggi più complessi. | L'alunno sperimenta liberamente la nuova tecnica proposta e si destreggia con autonomia nella realizzazione del lavoro, sperimentando o la tecnica proposta. |

| | | | | | | |
|----------------|---|--|---|---|---|--|
| Collaborazione | - Lavorare in modo collaborativo con i compagni | - Si relaziona in modo positivo e collaborativo con i compagni | L'alunno lavora in modo individuale, anche se sollecitato dall'insegnante alla collaborazione | L'alunno collabora con i compagni se sollecitato dall'insegnante. | L'alunno collabora positivamente con i compagni in situazioni di lavoro in team | L'alunno collabora positivamente con i compagni offrendo il proprio aiuto spontaneamente, sia durante il lavoro in team, sia individuale |
|----------------|---|--|---|---|---|--|

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

Compito/i autentico/i (compito attraverso il quale gli allievi potranno sviluppare e manifestare le competenze coinvolte; vanno indicate le prestazioni e/o le produzioni attese)

Dato il bisogno individuato dei bambini di creare un libro di classe, al termine del percorso sarà creato proprio questo prodotto.
 Qui saranno raccolte le varie narrazioni e rappresentazioni di sé prodotte dai bambini. Ognuno sceglierà liberamente in che modo rappresentarsi, avendo così la possibilità di esprimere i propri pensieri ed interessi, mettendo in campo quanto osservato e sperimentato durante i vari interventi.
 In un secondo momento, il libro sarà esposto ai genitori, momento in cui i bambini avranno modo di raccontarsi oralmente, lavorando quindi anche sull'aspetto verbale e narrativo.

Modalità di rilevazione degli apprendimenti (strumenti di accertamento con riferimento all'ottica trifocale)

- Valutazione della tirocinante (attraverso griglie osservative, rubrica valutativa, osservazioni)
- Autovalutazione degli alunni (attraverso un cartellone predisposto, guidata oralmente dalle tirocinanti)
- Valutazione in itinere: osservazione di attività, interventi e partecipazione, tramite utilizzo di griglie osservative

TERZA FASE: PIANIFICARE ESPERIENZE DIDATTICHE
(Quali attività ed esperienze ritengo significative per l'apprendimento degli allievi?)

→ Le parti evidenziate in giallo sono le originali non realizzate, sotto è scritta in rosso la modifica attuata.

| Tempi | Ambient e/i di apprendimento (setting) | Contenuti | Metodologie | Tecnologie (strumenti e materiali didattici analogici e digitali) | Attività |
|-------|--|--|-----------------------------------|--|--|
| 2 ore | Aula, setting ad isola | La libera rappresentazione di sé | Lezione frontale attiva | Libro per la lettura iniziale, vari materiali per realizzare la rappresentazione di sé (fogli, matite, pennarelli ...) | <p>Situazione problema: per avviare l'intervento sarà proposta un'attività in co-conduzione con la compagna che si occupa di italiano.</p> <p>Inizialmente ci sarà la lettura del libro "Io sono io" di M. B. Masella per introdurre il tema della narrazione di sé.</p> <p>Successivamente i bambini avranno la possibilità di rappresentare se stessi liberamente (con i materiali e le modalità che più preferiscono). In un secondo momento dovranno raccontare ai compagni in che modo si sono raffigurati.</p> <p>Questa prima attività ha permesso di osservare le produzioni orali e grafiche spontanee dei bambini, indagando così il loro livello iniziale.</p> |
| 2 ore | Aula | I vari modi in cui ci si può rappresentare | Conversazione clinica Laboratorio | LIM, giornali, riviste | <p>Inizialmente avverrà una conversazione clinica in cui verrà chiesto ai bambini quali sono secondo loro i modi in cui ci si può rappresentare. Dopo aver fatto emergere le loro preconcoscenze, verranno mostrati dei quadri e delle foto alla LIM in cui potranno vedere che ci sono diversi modi di rappresentare se stessi. Questa sarà una preziosa occasione per raccogliere le loro riflessioni in seguito all'osservazione.</p> <p>Per concludere l'attività, i bambini si rappresenteranno utilizzando la tecnica del collage.</p> |

| | | | | | |
|-------------------|------|--|--------------------------------------|---|---|
| 2 ore | Aula | La rappresentazione di sé attraverso gli oggetti | Laboratorio | LIM, oggetti di varia natura (alimenti come pasta, riso, ma anche nastri, tappi...) | In seguito all'attività di italiano sulla rappresentazione di sé attraverso gli oggetti, verranno mostrate le immagini alla LIM di alcuni ritratti polimerici. Verrà lasciato il tempo necessario ai bambini per far emergere le loro considerazioni per poi passare alla rappresentazione di loro stessi grazie agli oggetti, come cannuce, graffette, tappi. |
| 2 ore 2.30 ore | Aula | Come mi vedono gli altri | Laboratorio, attività in co-teaching | Specchi, fogli, colori | <p>In seguito all'attività di italiano su come possiamo essere visti dagli altri, verrà proposta un'attività in co-teaching (secondo la modalità team-teaching).</p> <p>Dopo aver riflettuto oralmente su come gli altri ci vedono, cerchiamo di dare concretezza a questo aspetto, riflettendo così sull'importanza dei diversi punti di vista. Il setting sarà predisposto in modo da avere vari specchi alle pareti e/o a terra. I bambini saranno divisi in piccoli gruppi (di 3/4) e sceglieranno un componente da rappresentare, che si posizionerà al centro. I compagni, disposti ai lati, rappresenteranno il compagno dal punto di vista da cui lo vedono, senza utilizzare gli specchi poiché si è rivelato difficile procurarne a sufficienza per proporre un'attività significativa per tutti. Per concludere, i bambini divisi nei loro gruppi, costruiranno insieme il socio-ritratto. L'esperienza terminerà con la condivisione dei ritratti e una riflessione collettiva.</p> |

| | | | | | |
|-------|------|-----------------------------|--|---|---|
| 2 ore | Aula | Chi ero, chi sono, chi sarò | Laboratorio | Materiali per la realizzazione del libro (fogli, forbici, colla, colori...) | <p>Dopo l'attività di italiano sulla narrazione di sé nei vari momenti della vita, verrà proposto ai bambini di rappresentarsi nel passato, nel presente e come si immaginano nel loro futuro.</p> <p>I bambini avranno una certa libertà operativa, ma la sequenzialità degli eventi sarà rappresentata grazie ad un piccolo libro tattile che proveranno a creare autonomamente.</p> <p>Verrà proposta la creazione di un libriccino pop-up, in quanto sarebbe stato costoso comprare una quantità di materiali soddisfacente per realizzare un interessante libro tattile. Il libro pop-up permetterà ai bambini di focalizzarsi solamente su alcuni aspetti rappresentativi delle diverse fasi di vita, sperimentando un tipo di libro semplice e facilmente riproducibile.</p> |
| 2 ore | Aula | Saremo alberi | Laboratorio Attività in co-teaching | Libro "Saremo alberi", spago | <p>Dopo aver visto diversi modi e diversi aspetti da rappresentare relativi a se stessi, verrà proposta la lettura di "Saremo alberi", di M. Evangelista. Si ricollega infatti all'attività precedente sul passato, presente e futuro e sarà occasione per i bambini di condividere ulteriormente le loro aspettative future, pertanto sarà fondamentale la collaborazione con la compagna che si occupa di italiano, al fine di stimolare la narrazione del sé.</p> <p>Verrà ripreso in questo modo l'intervento precedente, riprendendo brevemente le aspettative future dei bambini. Successivamente, verrà proposto ai bambini di individuare una caratteristica individuale e di rappresentarsi proprio come gli alberi del testo, utilizzando lo spago che hanno potuto osservare durante la lettura. Quest'attività permetterà così di sperimentare nuovi metodi di rappresentazione di sé e riflettere sul lessico per narrare di sé.</p> |

| | | | | | |
|-------|------|-----------------|-------------|--|---|
| 2 ore | Aula | La mia giornata | Laboratorio | Fogli A4, materiali per il disegno (colori, matite, gomma da cancellare, forbici...) | Ricollegandosi all'attività di italiano svolta sullo stesso argomento i bambini avranno modo di rappresentare la loro giornata tipo. Verrà lasciata una certa libertà artistica, ma le varie azioni dovranno essere inserite in un libriccino che verrà creato a partire da un foglio A4. |
|-------|------|-----------------|-------------|--|---|

| | | | | | |
|-------|--|---|--|--|---|
| 2 ore | <p>Biblioteca o aula con setting volto a favorire l'ascolto attivo</p> <p>Aula</p> | <p>Le potenzialità delle immagini</p> <p>I libri illeggibili di M. Munari</p> | <p>Lezione attiva Conversazione clinica Attività in co-teaching</p> <p>Laboratorio</p> | <p>Silent book "L'Onda"</p> <p>Fogli colorati, cartoncini, forbici</p> | <p>L'attività verrà svolta in co-teaching secondo le modalità team teaching e one teach and one observe. Verrà presentato ai bambini il silent book "Onda", per avviare una riflessione condivisa su questa tipologia di libro, in quanto permette di narrare la storia grazie all'interpretazione personale delle immagini.</p> <p>Ogni bambino avrà infatti la possibilità di narrare la storia agli altri secondo la sua interpretazione.</p> <p>Successivamente, questa sarà raccontata dalle tirocinanti, per poi concludere l'attività con alcune riflessioni sull'esperienza. Tutto ciò permetterà di avvicinare i bambini a varie tipologie di libro e di sviluppare la produzione orale e la creatività, riflettendo anche su quali siano le potenzialità delle immagini per raccontare qualcosa, pur non essendo accompagnate dalle parole.</p> <p>Riprendendo il testo "Io fuori, io dentro" di C. Zanotti, già letto da Daniela nel suo precedente incontro, si cercherà di far riflettere i bambini sulle emozioni che possono provare. Questo può provocare delle sensazioni interne, anche se spesso queste non sono osservabili dall'esterno. Ci si soffermerà, infatti, sulle diverse rappresentazioni delle emozioni e si rifletterà sui vari modi in cui possiamo comunicarle grazie all'arte. Infatti, dopo aver visto un video che spiega cosa sono i libri illeggibili di B. Munari, i bambini ne realizzeranno uno, seguendo le indicazioni date dalla tirocinante. Dovranno infatti tagliare le pagine e rilegarle insieme con lo spago. Ogni pagina rappresenterà un momento e la relativa sensazione provata.</p> |
|-------|--|---|--|--|---|

| | | | | | |
|------------------------------|---|---|--|---|---|
| <p>2 ore</p> <p>2.30 ore</p> | <p>Aula</p> <p>Biblioteca del quartiere</p> | <p>I libri illeggibili di B. Munari</p> <p>La potenzialità delle immagini</p> | <p>Laboratorio</p> <p>Lezione attiva Conversazione clinica Attività in co-teaching</p> | <p>Materiali per la creazione del libro illeggibile</p> <p>Silent book "L'Onda" di Suzy Lee</p> | <p>Data l'attività precedentemente svolta con l'albo "Onda", è importante far comprendere ai bambini qual è la vera potenzialità di un silent book, sperimentando. Prendendo come spunto i libri illeggibili di Munari, i bambini cimenteranno nella creazione di una nuova rappresentazione di sé, mettendo in campo una nuova tecnica e un nuovo modo per raccontarsi.</p> <p>L'attività verrà svolta in co-teaching secondo le modalità team teaching e one teach and one observe. Verrà presentato ai bambini il silent book "Onda", per avviare una riflessione condivisa su questa tipologia di libro, in quanto permetterà di narrare la storia grazie all'interpretazione personale delle immagini. Ogni bambino avrà infatti la possibilità di narrare la storia agli altri secondo la sua interpretazione. Ciò permetterà di avvicinare i bambini a varie tipologie di libro e di sviluppare la produzione orale e la creatività, riflettendo anche su quali siano le potenzialità delle immagini per raccontare qualcosa, pur non essendo accompagnate dalle parole.</p> |
|------------------------------|---|---|--|---|---|

| | | | | | |
|-------|------|-------------------|---|--|--|
| 4 ore | Aula | Compito autentico | Lezione attiva e laboratoriale, svolta in co-teaching | Materiali per la realizzazione del compito autentico | <p>Durante quest'attività i bambini dovranno creare (il loro libro personale per rappresentarsi) il libro di classe che raccoglierà le loro rappresentazioni. Avranno la libertà di scegliere in che modo e quale aspetto specifico rappresentare di se stessi. Con le attività svolte precedentemente avranno gli strumenti utili a trovare spunti sui possibili modi con cui creare questo libro, pur restando liberi di mettere in campo la loro creatività il più possibile.</p> <p>Verrà proposta inoltre la lettura del libro "Il posto giusto", per riflettere sul sé inserito nel gruppo classe. I bambini, infatti, dovranno scegliere in che modo rappresentarsi all'interno del gruppo classe. In questa sede verranno decisi con i bambini alcuni criteri per la costruzione di una semplice rubrica di valutazione, per permettere così la loro autovalutazione.</p> <p>Per concludere l'attività, i bambini condivideranno cosa hanno rappresentato e in che modo lo hanno fatto con i compagni. Le tirocinanti, insieme, avranno il compito di essere mediatori e facilitatori per i bambini, aiutandoli a favorire la loro espressione. Pertanto, si utilizzeranno le diverse modalità di co-teaching, per favorire un supporto adeguato verso i bambini e compiere le adeguate osservazioni ai fini valutativi.</p> |
|-------|------|-------------------|---|--|--|

| | | | | | |
|------------------------|-------------------|--|--|--|---|
| <p>1 ora 2 ore</p> | <p>Biblioteca</p> | <p>Condivisione del prodotto con le famiglie</p> | | <p>I materiali prodotti dai bambini durante gli interventi</p> | <p>In ottica sistemica, questa sarà l'occasione per coinvolgere i genitori al fine di favorire il coinvolgimento e la collaborazione tra scuola e famiglie. Le tirocinanti avranno modo di presentarsi e spiegare l'obiettivo dell'intervento effettuato, spiegando l'importanza del tema scelto (ovvero la narrazione e la rappresentazione di sé) che può aiutare i bambini nel formare la loro identità.</p> <p>In un secondo momento, i bambini che se la sentiranno racconteranno ai genitori cosa hanno rappresentato nel loro libro, mostrando loro il prodotto finito. Saranno inoltre esposti i materiali creati durante i precedenti interventi per mostrare il processo che ha portato i bambini alla creazione del prodotto finale.</p> <p>Sarà interessante osservare le variazioni delle rappresentazioni create dai bambini, dati i nuovi aspetti sperimentati e imparati, e nelle narrazioni orali rispetto agli interventi precedenti.</p> |
|------------------------|-------------------|--|--|--|---|

Allegato 2 - Griglia osservativa

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE

Data _____

Punteggio 1 = Per niente 2 = Poco 3 = Abbastanza 4 = Molto

| | AUTONOMIA | COERENZA CON LA CONSEGNA | COLLABORAZIO NE | NOTE |
|-----------------|-----------|--------------------------------|--------------------|------|
| Nome Cognome | | | | |
| Nome Cognome | | | | |
| Nome Cognome | | | | |
| Nome Cognome | | | | |
| Nome Cognome | | | | |
| ... | | | | |

Allegato 3 - Link padlet

Tanti modi per mostrarti chi sono - Valentina Corà

<https://padlet.com/valentinacora2/tanti-modi-per-mostrarti-chi-sono-xveitbsyiacym8ni>

Allegato 4 - Rubrica di valutazione

| Dimensioni | Criteri | Indicatori | Livello di prima acquisizione | Livello base | Livello intermedio | Livello avanzato |
|------------------|---|--|---|---|--|--|
| Rappresentazione | - Rappresentare se stessi in diverse modalità | - Rappresentare se stesso coerentemente con la consegna data | L'alunno fatica a rispettare la consegna data anche se guidato dall'insegnante | L'alunno rispetta la consegna data se guidato dall'insegnante e per produrre un manufatto coerente con quanto richiesto | L'alunno rispetta la consegna data e produce un manufatto coerente con quanto richiesto | L'alunno rispetta la consegna data e arricchisce il manufatto di dettagli personali e creativi |
| Produzione | - Sperimentare la nuova tecnica proposta - Produrre un'opera/manufatto autonomamente | - Sperimentare la nuova tecnica proposta - Produce un manufatto autonomamente | L'alunno realizza il lavoro e sperimenta la nuova tecnica proposta solamente con il supporto dell'insegnante. | L'alunno sperimenta la nuova tecnica proposta richiedendo l'intervento dell'insegnante in diverse occasioni. | L'alunno si destreggia con autonomia nella sperimentazione della nuova tecnica proposta e realizza il lavoro, richiedendo l'intervento dell'insegnante nei passaggi più complessi. | L'alunno sperimenta liberamente la nuova tecnica proposta e si destreggia con autonomia nella realizzazione del lavoro, sperimentando la tecnica proposta. |
| Collaborazione | - Lavorare in modo collaborativo con i compagni | - Si relaziona in modo positivo e collaborativo con i compagni | L'alunno lavora in modo individuale, anche se sollecitato dall'insegnante alla collaborazione | L'alunno collabora con i compagni se sollecitato dall'insegnante. | L'alunno collabora positivamente e con i compagni in situazioni di lavoro in team | L'alunno collabora positivamente con i compagni offrendo il proprio aiuto spontaneamente, sia durante il lavoro in team, sia individuale |

Allegato 5 - Analisi S.W.O.T.

| ANALISI SWOT | ELEMENTI DI VANTAGGIO | ELEMENTI DI SVANTAGGIO |
|---|---|---|
| <p data-bbox="113 264 352 331">Elementi interni in riferimento:</p> <ul data-bbox="105 371 384 472" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="105 371 384 472">• ME STESSO, in ottica di futuro docente | <p data-bbox="600 264 786 297">Punti di forza</p> <p data-bbox="600 333 786 367">ME STESSA:</p> <ul data-bbox="429 371 959 1476" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="429 371 959 472">- Maggior <u>sicurezza</u> nello stare in classe, dovuta anche alle supplenze svolte; <li data-bbox="429 477 959 645">- Capacità di <u>comunicare</u> in modo aperto e sincero con i bambini, poiché cerco sempre di motivare ciò che dico esprimendo anche il mio punto di vista e il mio stato d'animo; <li data-bbox="429 649 959 853">- Capacità di <u>ascoltare</u> i bambini, perché cerco sempre di far uscire dai bambini le loro difficoltà o semplicemente il loro punto di vista, favorendo anche il dialogo 1:1, se necessario; <li data-bbox="429 857 959 1061">- Capacità di favorire la <u>comunicazione</u>, poiché quando entro in classe chiedo sempre ai bambini come stanno e se hanno qualcosa da raccontare, permettendo così anche la comunicazione tra loro; <li data-bbox="429 1066 959 1200">- Capacità di chiedere l'<u>aiuto</u> di altri quando mi sento in difficoltà, perché affrontare le situazioni da sola rende tutto più impegnativo e scoraggiante; <li data-bbox="429 1205 959 1373">- Utilizzo delle <u>competenze tecnologiche</u> per favorire una didattica più interattiva e motivante, ma anche per favorire una maggior organizzazione personale; <li data-bbox="429 1377 959 1476">- <u>Flessibilità</u>, poiché spesso le cose non vanno come programmate e mi ritengo capace di "improvvisare" | <p data-bbox="1126 264 1386 297">Punti di debolezza</p> <p data-bbox="1158 333 1355 367">ME STESSA:</p> <ul data-bbox="999 371 1517 1995" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="999 371 1517 506">- <u>Insicurezza nella gestione della classe</u>, perché ho sempre la sensazione di sentirmi sopraffatta dall'ambiente circostante; <li data-bbox="999 510 1517 714">- <u>Scarsa conoscenza dei fondamenti epistemologici delle discipline</u>, poiché si rifanno principalmente a quanto ho personalmente imparato nei miei anni da studentessa alla scuola primaria e secondaria; <li data-bbox="999 719 1517 853">- <u>Creatività</u>, poiché in autonomia fatico a pensare ad attività particolarmente innovative e accattivanti; <li data-bbox="999 857 1517 1099">- <u>Progettare in un'ottica veramente inclusiva</u>, poiché in una classe tutti i bambini sono diversi e bisognerebbe progettare un'attività specifica per ognuno di loro, cosa che richiederebbe troppo tempo che spesso non è disponibile; <li data-bbox="999 1104 1517 1373">- <u>Incapacità di essere autorevole</u>, perché mi rendo conto, soprattutto durante le sostituzioni che ho dovuto fare durante le supplenze, che i bambini "fanno quello che vogliono" in mia presenza (questo capita meno durante le ore di tirocinio perché l'insegnante è presente in classe); <li data-bbox="999 1377 1517 1545">- <u>Paura di risultare "cattiva"</u>, quindi tendo sempre a lasciar correre certe cose per non fare la "sfuriata" che potrebbe lasciare una traccia negativa nei bambini; <li data-bbox="999 1550 1517 1890">- <u>Valutazione</u>, perché non mi sento davvero in grado di dare una valutazione complessiva: considerare il risultato della prova, le osservazioni, i procedimenti metacognitivi che mette in atto un bambino richiede un lavoro molto impegnativo, spesso difficile da osservare, soprattutto se ci si ritrova da soli in una classe numerosa <li data-bbox="999 1895 1517 1995">- <u>Scarsa conoscenza della legislazione scolastica</u> (ad esempio le leggi sui permessi, sui contratti...) |

Ringraziamenti

Giunta al termine di questo percorso sento di dover ringraziare alcune figure che sono state essenziali per la mia formazione professionale.

Innanzitutto ringrazio la Tutor Marina. Questi anni con lei sono stati di grande crescita professionale. È stata infatti un'ottima guida, che ci ha accompagnate passo dopo passo lungo questo cammino di formazione. Ho particolarmente apprezzato il modo in cui, nel corso degli anni, si sia fatta conoscere sempre di più da noi, raccontando anche le sue esperienze personali, creando così un legame con il gruppo che mi ha fatto sentire arricchita anche a livello personale, oltre che professionale. Il suo supporto infatti è stato importante anche in casi di criticità slegate dall'ambiente universitario, dimostrandosi una valida figura di riferimento.

Ringrazio la Tutor Silvia, che con la sua esperienza all'interno dell'ambiente universitario e la sua professionalità ha sempre cercato di reindirizzare i nostri percorsi, dando sempre validi consigli migliorativi in ottica professionale.

Entrando poi nell'esperienza pratica vorrei ringraziare di gran cuore Giulia. Oltre ad essere una fantastica mentore da cui ho potuto imparare molto, è stata anche un'eccezionale collega. La sua serenità e il suo ottimismo hanno sempre portato una ventata di felicità in classe, spronandomi ad andare oltre le difficoltà sempre con il sorriso.

Ringrazio Serena, tutor della scuola dell'infanzia, che con la sua ironia mi ha sempre fatto vivere dei bellissimi momenti a scuola, scherzando e divertendoci insieme. Nonostante le difficoltà date dall'emergenza COVID, mi ha permesso di realizzare un ottimo intervento nella sua sezione.

Ringrazio Tina, che senza volerlo era già stata mia mentore "a distanza" durante la mia prima supplenza. Con la sua professionalità mi ha insegnato davvero tante strategie da adottare in classe. La ringrazio molto per il percorso di tirocinio svolto con lei in classe, lo scorso anno, durante il quale è stata una figura di gran supporto per la realizzazione dell'intervento.

Ringrazio Vita, nonostante non ci sia più stata occasione di aggiornarci in questi anni. Sono grata del fatto che sia stata la mia prima Tutor durante

l'esperienza di tirocinio, ma soprattutto la porto nel cuore come mia maestra di matematica della scuola primaria. Grazie a lei e alla maestra Chiara è nata in me la passione per questo splendido lavoro.

Ringrazio l'intero I.C. 1 di Vicenza, che mi ha fatto sempre sentire parte di una grande famiglia, sostenendomi e supportandomi nei miei traguardi. Ogni collega mi ha insegnato qualcosa che mi porterò per sempre nel cuore.

Vorrei spendere delle parole anche per ringraziare Daniela.

Oltre ad essere stata un'ottima collega in questi anni, sono grata che sia diventata anche una compagna di vita. In quest'ultimo anno ci siamo maggiormente legate anche grazie all'esperienza di tirocinio, che ci ha permesso di crescere insieme. La ringrazio di cuore per essermi sempre stata accanto in questi anni, sostenendomi nei momenti più critici e regalandomi nuovi divertenti ricordi nati durante i momenti più allegri delle nostre vite.

Ringrazio di cuore anche Camilla, che in questi cinque anni mi ha regalato un'immensità di risate e sorrisi. In lei ho sempre trovato una compagna professionale e su cui poter contare, anche nella vita quotidiana.

Ringrazio inoltre tutte le persone che in qualche modo hanno contribuito alla mia professione: le compagne del gruppo di tirocinio indiretto, le colleghe delle classi in cui ho svolto il tirocinio, la sezione dei rossi del plesso M. Polo (a.s. 2020/2021), la classe 3^A della scuola Arnaldi (a.s. 2021/2022), la classe 1^A della scuola Loschi (a.s. 2022/2023).

Ringrazio le colleghe avute in questi anni di supplenza, che mi hanno permesso di crescere molto a livello professionale.

Ringrazio anche me stessa, per non aver mai mollato e aver sempre dato il massimo, nonostante alcuni scoraggiamenti.