



Istituto Scolastico Paritario  
"Vincenza Altamura"  
Scuola Primaria

Anno scolastico 2022/2023  
Progettazione Didattica Disciplinare  
Per la classe 2 Primaria

Scienze

Docente: Vita Maria Bonanata



Preliminarmente alla presentazione della Progettazione didattica disciplinare di Scienze per la classe II, si ritiene opportuno ricordare quali siano i Traguardi per lo sviluppo delle competenze specifici per questa disciplina fissati dalle Indicazioni Nazionali per il Curricolo, al cui raggiungimento è rivolta l'attività didattica dell'intero triennio (I, II, III).

## SCIENZE

La moderna conoscenza scientifica del mondo si è costruita nel tempo, attraverso un metodo di indagine fondato sull'osservazione dei fatti e sulla loro interpretazione, con spiegazioni e modelli sempre suscettibili di revisione e di riformulazione. L'osservazione dei fatti e lo spirito di ricerca dovrebbero caratterizzare anche un efficace insegnamento delle scienze e dovrebbero essere attuati attraverso un coinvolgimento diretto degli alunni incoraggiandoli, senza un ordine temporale rigido e senza forzare alcuna fase, a porre domande sui fenomeni e le cose, a progettare esperimenti/esplorazioni seguendo ipotesi di lavoro e a costruire i loro modelli interpretativi.

La ricerca sperimentale, individuale e di gruppo, rafforza nei ragazzi la fiducia nelle proprie capacità di pensiero, la disponibilità a dare e ricevere aiuto, l'imparare dagli errori propri e altrui, l'apertura ad opinioni diverse e la capacità di argomentare le proprie.

Le esperienze concrete potranno essere realizzate in aula o in spazi adatti: laboratorio scolastico, ma anche spazi naturali o ambienti raggiungibili facilmente. È importante disporre di tempi e modalità di lavoro che consentano, in modo non superficiale o affrettato, la produzione di idee originali da parte dei ragazzi, anche a costo di fare delle scelte sui livelli di approfondimento e limitarsi alla trattazione di temi rilevanti. La valorizzazione del pensiero spontaneo dei ragazzi consentirà di costruire nel tempo le prime formalizzazioni in modo convincente per ciascun alunno. La gradualità e non dogmaticità dell'insegnamento favorirà negli alunni la fiducia nelle loro possibilità di capire sempre quello che si studia, con i propri mezzi e al proprio livello.

Con lo sviluppo dei linguaggi e delle capacità di comunicazione, i ragazzi dovrebbero saper descrivere la loro attività di ricerca in testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici, ecc.) sintetizzando il problema affrontato, l'esperimento progettato, la sua realizzazione e i suoi risultati, le difficoltà incontrate, le scelte adottate, le risposte individuate.

Le scienze naturali e sperimentali sono fra loro diverse per quanto riguarda i contenuti ma, almeno a livello elementare, sono accomunate da metodologie di indagine simili. È opportuno, quindi, potenziare nel percorso di studio, l'impostazione metodologica, mettendo in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando così la frammentarietà nozionistica dei differenti contenuti. Gli allievi potranno così riconoscere in quello che vanno studiando un'unitarietà della conoscenza. Per questo, in rapporto all'età e con richiami gradualmente lungo tutto l'arco degli anni scolastici fino alla scuola secondaria, dovranno essere focalizzati alcuni grandi "organizzatori concettuali" quali: causa/effetto, sistema, stato/trasformazione, equilibrio, energia, ecc.

Il percorso dovrà comunque mantenere un costante riferimento alla realtà, imperniando le attività didattiche sulla scelta di casi emblematici quali l'osservazione diretta di un organismo o di un micro-ambiente, di un movimento, di una candela che brucia, di una fusione, dell'ombra prodotta dal Sole, delle proprietà dell'acqua, ecc.

Valorizzando le competenze acquisite dagli allievi, nell'ambito di una progettazione verticale complessiva, gli insegnanti potranno costruire una sequenza di esperienze che nel loro insieme consentano di sviluppare gli argomenti basilari di ogni settore scientifico.

Nell'arco di ogni anno di scuola primaria, quindi, ciascun alunno deve essere coinvolto in varie esperienze pratiche. La selezione e la realizzazione di esperienze concrete ed operative dovranno caratterizzare anche le attività didattiche nella scuola secondaria di primo grado, coordinato con un appropriato uso del libro di testo. Le esperienze che vengono indicate per la scuola secondaria di primo grado possono essere utilizzate anche nella scuola primaria con gli opportuni adattamenti.

### **Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria**

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

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

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

Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

### **Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza di scuola primaria**

#### *Esplorare e descrivere oggetti e materiali*

- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.
- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.
- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.

#### *Osservare e sperimentare sul campo*

- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
- Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.
- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).
- Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).

#### *L'uomo i viventi e l'ambiente*

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



**PROGETTAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE**  
UNITÀ DI APPRENDIMENTO n° 1

**Libro: Luna Blu 2 (Storia - Geografia - Scienze)**  
**Autori: E Costa, L. Doniselli, A.Taino.-**  
**La Spiga - Gruppo Editoriale Eli - 2021**

**Titolo: ALLA SCOPERTA DELLA VITA: I non viventi – Gli esseri viventi**

**Collegamenti Interdisciplinari:**

Storia, Geografia, Italiano, Arte e Immagine.

**Competenze chiave:**

- ✎ *Imparare a imparare*
- ✎ *Competenze sociali e civiche.*
- ✎ *Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità.*
- ✎ *Consapevolezza ed espressione culturale.*
- ✎ *La comunicazione nella madrelingua.*

**Durata prevista: settembre-maggio**

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**

L'alunno

- Si relaziona coscientemente con la realtà di oggetti, sostanze, animali e vegetali;
- Si rapporta con alcuni fenomeni fisico-chimici e biologici formulando delle proprie ipotesi;
- Prende coscienza che la realtà in cui è immerso è il risultato di interazioni continue e complesse tra aspetti diversi;
- Indaga la realtà classificandone aspetti o caratteristiche secondo criteri assegnati.

**Obiettivi di apprendimento**

- Individuare i criteri di classificazione di viventi e non viventi.
- Classificare gli elementi di un ambiente in viventi e non viventi.
- Conoscere alcune differenze esistenti tra viventi.
- Operare classificazioni in base a uno o più attributi.
- Osservare e correlare elementi della realtà circostante cogliendo differenze e somiglianze.
- Comprendere l'importanza della luce per la vita delle piante.
- Riconoscere la germinazione di un seme.
- Elaborare ipotesi per spiegare fenomeni.
- Comprendere le funzioni dei fiori e delle loro strutture.
- Osservare e descrivere le caratteristiche di un animale.
- Cogliere il rapporto di un animale e l'ambiente in cui vive.
- Scoprire alcune delle caratteristiche dei solidi e dei liquidi.
- Distinguere le sostanze in solidi, liquidi e aeriformi in base alle loro caratteristiche.
- Comprendere che l'acqua è una sostanza sempre presente nei viventi.
- Individuare e descrivere le qualità e le proprietà dell'acqua.
- Fare ipotesi e leggere analogie tra fenomeni fisici.
- Comprendere che cosa è il vapore acqueo.
- Conoscere i diversi modi in cui l'umidità può presentarsi condensando.

<b>Contenuti</b>	
<b>Organizzazione</b>	<p><b>I NON VIVENTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il pianeta Terra</li> <li>• L'aria</li> <li>• Il suolo</li> <li>• L'acqua</li> <li>• I materiali - Tecnologia</li> </ul> <p><b>GLI ESSERI VIVENTI.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le piante</li> <li>• Come si nutrono le piante</li> <li>• Gli animali</li> <li>• Gli animali si difendono dai predatori</li> <li>• Gli animali si difendono dal freddo e dal caldo</li> </ul>
	<b>Attività, strumenti e metodi</b>



- Accompagniamo i bambini a individuare i parametri che distinguono i viventi dai non viventi e analizziamo come i viventi si riproducono e si nutrono.
- Osserviamo gli elementi del regno vegetale.
- Classifichiamo le piante in alberi, arbusti, erbe.
- Analizziamo le parti di una pianta ed osserviamo le differenze fra le varie foglie.
- Proponiamo di seguire lo sviluppo di piantine a partire dalla germinazione dei semi.
- Raccogliamo le osservazioni dei bambini.
- Osserviamo un fiore, lo disegniamo e indichiamo le parti che lo compongono.
- Osserviamo l'immagine di un animale e ne analizziamo le caratteristiche vitali.
- Attraverso semplici attività scopriamo alcune caratteristiche dei diversi stati della materia.
- Riflettiamo con i bambini sull'importanza dell'acqua per i viventi e ne analizziamo le qualità e le proprietà.
- Proponiamo una attività per aiutare i bambini a riscontrare la presenza di vapore acqueo nell'aria.
- Troviamo insieme una spiegazione per la formazione delle nuvole, della pioggia e di tutti i diversi modi in cui il vapore acqueo può presentarsi.
- Raccolta e manipolazione di oggetti vari di uso comune a scuola per rilevarne le principali caratteristiche e le trasformazioni dei materiali di cui sono composti.
- Osserviamo che molti oggetti, usati giornalmente, possono essere riciclati, cioè riutilizzati.

#### **Verifiche, osservazioni e valutazioni degli apprendimenti e delle competenze**

Le valutazioni quadrimestrali terranno conto, oltre che del profitto conseguito durante lo svolgimento dei vari percorsi didattici, anche della partecipazione, dell'impegno personale, della autonomia, del metodo di lavoro, dei progressi nei livelli di conoscenza e di abilità, del raggiungimento delle competenze.