

SCIENZE CLASSE 3^a SCUOLA PRIMARIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
<p><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></p> <p>1. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni e in modo autonomo osserva, descrive e formula domande, anche in base a semplici esperimenti.</p>	<p>1.1. Scomporre, ricomporre oggetti e riconoscerne funzioni e modi di uso.</p> <p>1.2. Individuare proprietà e caratteristiche di solidi, liquidi, gas.</p> <p>1.3. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc</p> <p>1.4. Confrontare oggetti mediante misure di grandezze fondamentali.</p> <p>1.5. Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p>	<p>I cinque sensi. Osservazione dei fenomeni della vita quotidiana. Simulazione dei fenomeni naturali. Oggetti e materiali della vita quotidiana. Materie e materiali della vita quotidiana. Materia (atomi e molecole), energia e trasformazioni. Materia ed energia nella vita degli animali e dei vegetali. L'energia e la materia nella meteorologia e nell'Universo. Sostanze e composti in natura, atomi, molecole (acqua, aria e loro trasformazioni). Concetti di dimensione spaziale, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore. Trasformazioni della materia e dell'energia: forza, lavoro, calore, luce. L'Universo e i corpi celesti. Il Sole e il Sistema solare. Materia ed energia. Le trasformazioni, le variabili e le misure.</p>
<p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <p>1. Osserva, descrive, confronta e correla</p>	<p>Trasformare oggetti e materiali: operazioni su</p>	<p>Terra, Luna, fenomeni celesti; la forza di gravità sulla Terra e sulla Luna. Trasformazioni ambientali naturali (sole,</p>

<p>elementi della realtà circostante, cogliendo somiglianze, differenze, operando classificazioni secondo diversi criteri.</p> <p>2. Consulta varie fonti (libri, Internet ecc.) per cercare informazioni sui problemi che lo interessano, guidato dall'insegnante.</p> <p>3. Espone in forma chiara ciò che ha elaborato o sperimentato usando termini appropriati.</p>	<p>materiali allo stato solido e liquido.</p> <p>Approfondire la conoscenza dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.)</p> <p>Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.</p> <p>Produrre rappresentazioni grafiche e schemi dei fenomeni osservati</p>	<p>agenti atmosferici, ecc.)</p> <p>Trasformazioni e variazioni di energia (calore, lavoro, luce, pressione e temperatura). Avvio all'esperienza di irreversibilità e fonti/forme di energia rinnovabile.</p>
<p><i>L'uomo, i viventi e l'ambiente</i></p> <p>1. Riconosce le principali caratteristiche e modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>2. Assume comportamenti responsabili rispetto all'ambiente per il quale ha atteggiamenti di cura (a partire da quello scolastico).</p>	<p>1.1. Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>1.2. Proseguire l'osservazione di momenti significativi nella vita di piante e animali (allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc)</p> <p>1.3. Esplorare gli elementi tipici di un ambiente naturale ed umano inteso come ecosistema ecologico.</p> <p>1.4. Conoscere alcune relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente.</p> <p>2.1. 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,</p>	<p>Osservazione del ciclo vitale nel mondo vegetale e animale.</p> <p>Diversità tra ecosistemi.</p> <p>Trasformazioni di vegetali e animali.</p> <p>Animali e vegetali.</p> <p>Materia ed energia nella vita degli animali e dei vegetali.</p>

industrializzazione, ecc.).

METODOLOGIA

L'insegnamento sarà attuato attraverso il coinvolgimento diretto degli alunni incoraggiandoli a porre domande, progettare esperimenti/esplorazioni seguendo ipotesi di lavoro, e a costruire i loro modelli interpretativi. La **ricerca sperimentale**, insieme ad un insegnamento graduale e non dogmatico, rafforza negli alunni 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 esporre le proprie.

Saranno utilizzate le seguenti metodologie didattiche:

- discussione guidata in aula
- attività di ricerca sperimentale individuale e di gruppo (porre domande, progettare esperimenti, formulare ipotesi, costruire modelli interpretativi)
- lezione frontale
- lezione interattiva con l'uso della LIM
- esperimenti in classe e in laboratorio, mettendo in pratica il metodo sperimentale
- brain storming
- analisi e correzione degli errori negli esercizi e nelle attività proposte
- analisi di testi, manuali, riviste e materiale multimediale
- lezioni e attività con l'intervento di esperti.

L'**attività laboratoriale** riveste un ruolo fondamentale nella metodologia dell'insegnamento delle scienze, perché il metodo dell'indagine mantiene alta la motivazione nel tempo e garantisce migliori risultati nell'apprendimento. Nel contesto laboratoriale, attraverso esperienze adeguate all'età, l'alunno è attivo, esplora, osserva, manipola, si pone domande, formula ipotesi, raccoglie dati, sviluppa ragionamenti e matura atteggiamenti e sensibilità.

Per "**laboratorio**" si intende non solo il laboratorio di scienze della scuola, ma anche ambienti non scolastici, naturali e museali, oppure ambienti virtuali, con l'uso delle nuove tecnologie, considerati tutti come risorse da cui partire per fare osservazioni strutturate, da riprendere e approfondire in classe e/o nel laboratorio.