

SCIENZE CLASSE 2^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 fatti e fenomeni della natura e della vita quotidiana. Con l'aiuto dell'insegnante, descrive le cose e gli eventi avanzando anche ipotesi autonome.</p>	<p>1.1. Individuare attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici.</p> <p>1.2. Analizzare qualità e proprietà di semplici oggetti, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti.</p> <p>1.3. Individuare grandezze in un oggetto e in un fenomeno; scegliere unità di misura adatte.</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. Individua aspetti qualitativi e quantitativi nei fenomeni osservati.</p> <p>2. Individua nei fenomeni osservati somiglianze e differenze; fa misurazioni (anche con strumenti non convenzionali); registra dati significativi.</p>	<p>1.1. Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc.)</p> <p>1.2. Conoscere processi e strumenti per produrre alimenti (pane, formaggio ...).</p> <p>2.1. Rappresentare con diverse modalità (descrizione orale e scritta, disegno, grafici ...) le esperienze effettuate.</p>	<p>Terra, Luna, fenomeni celesti; la forza di gravità sulla Terra e sulla Luna. Trasformazioni ambientali naturali (sole, agenti atmosferici, ecc.) 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. Osserva se stesso e gli altri riconoscendo caratteristiche comuni e differenze.</p> <p>2. Riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali in relazione all'ambiente.</p>	<p>1.1. Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc</p> <p>1.2. Descrivere il ciclo vitale di piante e animali.</p>	<p>Osservazione del ciclo vitale nel mondo vegetale e animale. Diversità tra ecosistemi. Trasformazioni di vegetali e animali. Animali e vegetali. Materia ed energia nella vita degli animali e dei vegetali.</p>

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.