

SCIENZE classe terza

DALLE INDICAZIONI MINISTERIALI

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.

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.

E' 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.

Il percorso dovrà mantenere un costante riferimento alla realtà. Nell'arco di ogni anno di scuola primaria, quindi, ciascun alunno deve essere coinvolto in varie esperienze pratiche.

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.

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

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.

Espone 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.

INDICAZIONI NAZIONALI: Obiettivi fine cl.3 [^]	ICS VITTORINO : Obiettivi specifici classe 3
<p><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali • Classificare i solidi, i liquidi, i gas, analizzandone le caratteristiche e le trasformazioni • Riconoscere grandezze misurabili • Individuare, ove ve ne siano, relazioni qualitative tra grandezze (all'aumentare di aumenta / diminuisce....) • Provocare trasformazioni operando con miscugli, soluzioni, utilizzando il calore o il congelamento ecc. • Leggere analogie nei fatti al variare delle forme e degli oggetti • Riconoscere regolarità all'interno di campi d'esperienza.

INDICAZIONI NAZIONALI: Obiettivi fine cl.3 [^]	ICS VITTORINO : Obiettivi specifici classe 3
<p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a distinguere piante e animali • Analizzare le funzioni vitali di piante e animali (come si nutrono, si proteggono, si riproducono...) • Classificare animali vertebrati e invertebrati • Saper osservare e descrivere cambiamenti negli organismi per esempio operando con muffe • Osservare caratteristiche del terreno • Utilizzare l'acqua per esperienze di misura (capacità, peso, temperatura e loro relazioni), e/o per individuare caratteristiche di oggetti in relazione ad essa (galleggiamento) • Riconoscere la presenza dell'aria • Sperimentarne alcune caratteristiche: peso, pressione , dilatazione, combustione.

<p>- 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.).</p> <p>- 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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'uomo e coglierne le prime relazioni. • Osservare ed interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo.
--	--

INDICAZIONI NAZIONALI: Obiettivi fine cl.3 [^]	ICS VITTORINO : Obiettivi specifici classe 3
<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p> <p>- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>- 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.</p> <p>- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere l'ambiente vicino nei suoi vari aspetti • Saper individuare problematiche legate all'ambiente: inquinamento, utilizzo scorretto, responsabilità individuali e/o collettive. • Osservare e descrivere le forme e i movimenti del corpo • Saper individuare somiglianze o differenze morfologiche con gli animali studiati. • Individuare e osservare le articolazioni

METODOLOGIA

Si cercherà di disporre 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.

Si attuerà, come forma privilegiata di lavoro, la ricerca sperimentale, individuale e di gruppo, che 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.

Per le attività didattiche verranno scelti 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.

In rapporto all'età e con richiami graduali lungo tutto l'arco degli anni scolastici fino alla scuola secondaria, si focalizzeranno alcuni grandi "organizzatori concettuali" quali: causa/effetto, sistema, stato/trasformazione, equilibrio, energia, ecc.

Per realizzare le esperienze concrete verranno utilizzati anche, spazi adatti, diversi dall'aula, quali il laboratorio di scienze o spazi naturali e ambienti raggiungibili facilmente.