

ISTITUTO COMPRENSIVO DI BASILIANO E SEDEGLIANO

SCUOLA PRIMARIA DI SEDEGLIANO

DISCIPLINA: Scienze

CLASSI: 3<sup>A</sup>-3<sup>B</sup>

INSEGNANTE: Fabello Loredana

ANNO SCOLASTICO: 2018/2019

## **1. DEFINIZIONE DEI TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVISTI DALL'INSEGNANTE AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modalità di pensiero che lo portano a cercare spiegazioni e soluzioni rispetto al fenomeno osservato;
- con e senza l'aiuto dell'insegnante, in gruppo ed individualmente:
  - esplora fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive i fatti, formula domande;
  - analizzata una situazione formula ipotesi e conduce esperimenti di confutazione;
  - -mette in relazione conoscenze e individua buone prassi.
- acquisisce conoscenze, competenze tecniche e linguaggio specifico;
- comprende la sinergia tra ambiente e tutti gli esseri viventi: ECOSISTEMA;
- sviluppa atteggiamenti di cura e rispetto verso l'ambiente naturale ed antropico;
- comprende l'importanza di un'alimentazione sana.

## **2. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA SULLA BASE DI INDICATORI SIGNIFICATIVI - DEFINIZIONE DEI BISOGNI FORMATIVI**

Gli alunni stanno migliorando le capacità di relazione anche se, quando non c'è la diretta supervisione degli adulti, si verificano ancora contrasti che necessitano di mediazione. Si riscontrano grandi differenze per quanto riguarda il rispetto delle regole: un gruppo ha raggiunto un buon grado di interiorizzazione delle stesse, un piccolo gruppo fatica a rispettare le regole fondamentali quali ascoltare gli altri e rispettare il turno di parola e infine ci sono alcuni alunni che vanno continuamente richiamati al rispetto delle più semplici regole di convivenza. A causa di queste criticità ci sono frequenti interruzioni durante la lezione. Gli alunni si dimostrano sempre curiosi verso le attività proposte e ricchi di domande che però spesso non sono pertinenti all'argomento. Buona parte di essi sta sviluppando capacità di collegare conoscenze ed esperienze, effettuare ipotesi e pianificare. Da quest'anno i bambini verranno guidati allo studio: comprensione e

analisi del testo, organizzazione delle conoscenze, costruzione e uso di ausili. Per molti si sta già evidenziando la necessità di essere guidati nello studio e nella capacità di autovalutazione.

In continuo raccordo tra colleghe, si ritiene importante intervenire sul contenimento dei comportamenti problema e sulla loro sostituzione con comportamenti adeguati. A questo fine si attueranno strategie ed esperienze di vario tipo sia con il supporto di esperti che gestite quotidianamente dal team docenti.

Durante l'anno scolastico, si favoriranno le esperienze, gli esperimenti, le prove di realtà in modo tale da sperimentare il metodo scientifico, mantener viva la curiosità e stimolare maggiormente le capacità di riflessione, azione autonoma e consapevole. Verranno inoltre predisposti molti lavori a coppie e in gruppo utilizzando situazioni verosimili o reali, in particolare in relazione al progetto di plesso "Stin Fûr". Si intende stimolare l'autoconsapevolezza come supporto nelle capacità attentive, nell' utilizzo di strategie cognitive e nel potenziamento del senso di autoefficacia al fine di rendere gli alunni sempre più autonomi e competenti. Le spiegazioni e le procedure stimoleranno le diverse intelligenze e le singole peculiarità.

### **3. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN BASE AI BISOGNI FORMATIVI RILEVATI**

- osservare, individuare i dati, cogliere relazioni, porsi domande, formulare e verificare ipotesi, analizzare i risultati, formulare alternative;
- comprendere e creare classificazioni (esseri viventi-non viventi; animali-vegetali);
- conoscere alcune classificazioni di vegetali e delle loro parti (famiglia di appartenenza, tipologia di foglia, fusto, radice, seme);
- conoscere le parti, le funzioni e le proprietà nutrizionali di alcuni gruppi di vegetali;
- acquisire consapevolezza sulla forte interdipendenza tra tutti gli aspetti ambientali (terra, piante, microrganismi, acqua, animali, uomo);
- osservare e conoscere la struttura del suolo e le caratteristiche funzionali degli strati in relazione all'ecosistema terra;
- conoscere le parti della pianta (radice, fusto, foglie, fiore, frutto, seme) le funzioni e la classe di appartenenza;
- conoscere le caratteristiche percettive dell'acqua;
- conoscere gli stati dell'acqua e le sue trasformazioni di stato;
- conoscere il ciclo dell'acqua;

- conoscere i fenomeni atmosferici e le precipitazioni: vento, nuvole, pioggia, neve, grandine, nebbia;
- conoscere le diverse forme qualitative dell'acqua presenti sul pianeta (dolce, salata, potabile, non potabile...) collegandosi alle conoscenze geografiche;
- conoscere alcune forme di vita animale e vegetale nell'acqua;
- essere consapevole dell'ecosistema acqua, di alcuni aspetti dell'erosione e dell'inquinamento ambientale;
- essere consapevole dell'importanza fondamentale dell'acqua per la vita;
- riflettere sulle problematiche ambientali e conoscere delle buone prassi per il rispetto ambientale.

#### 4. SELEZIONE DELLE ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO

- osservare ed analizzare in modo scientifico le piante seminate acquisendo linguaggio specifico ed effettuando comparazioni (progetto Stin Fûr);
- Il suolo*
- stratificazione: caratteristiche delle varie parti in particolare dell'humus: costituzione, funzione, ecosistema con particolare riferimento alle esperienze effettuate lo scorso anno scolastico(orto, lombricaio, interrimento di sostanze organiche -progetto Stin Fûr-)
  - approfondimento delle conoscenze utilizzando termini scientifici;
- Le piante*
- seminare alcuni ortaggi e cereali autunno-vernini e primaverili (progetto Stin Fûr);
  - conoscere i semi: caratteristiche fisiche e nutrizionali, funzioni e classificazioni (monocotiledoni-dicotiledoni) attraverso il lavoro laboratoriale;
  - conoscere le radici: caratteristiche fisiche e nutrizionali, funzioni e classificazioni (fasciolate-fittone) attraverso il lavoro laboratoriale;
  - conoscere il fusto: caratteristiche fisiche, funzioni e classificazioni (erbacei-legnosi);
  - conoscere le foglie: caratteristiche fisiche e nutrizionali, funzioni e classificazioni (in base al margine - alla forma – alla nervatura) attraverso lavoro laboratoriale;
- Introduzione della funzione clorofilliana.
- L'acqua*
- conoscere le caratteristiche usando i 5 sensi: inodore, insapore, incolore, informe (collegamento con i solidi in geometria);
  - effettuare travasi e misurazioni (collegamento con matematica SMI);

- conoscere gli stati dell'acqua: liquido, solido, gassoso attraverso osservazioni in ambiente naturale ed esperimenti in classe;
- conoscere il processo di evaporazione e condensazione attraverso esperimenti;
- comprendere il ciclo dell'acqua (esperimento in micro habitat);
- le precipitazioni: conoscere le diverse condizioni meteorologiche, laboratorio di osservazione e rilevazione (collegamento con matematica: tabelle, moda, media);
- conoscere le qualità dell'acqua: dolce, salata, (collegamento con geografia: laghi, mari, fiumi, stagni, iceberg);
- conoscere le funzione essenziale dell'acqua per la vita e i principali usi;
- acqua potabile e bene comune (laboratorio)
- conoscere alcuni dei rischi di spreco e di inquinamento delle acque; individuare buone prassi (compito di realtà a gruppi);
- laboratorio sull'inquinamento delle acque da plastica.

Le esperienze ed i materiali di studio verranno selezionati e creati sulla base di elementi che stimolino la curiosità, la scoperta e che facilitino la memorizzazione dei contenuti.

I percorsi si prefiggono di potenziare le capacità di osservazione, analisi, riflessione e progettazione dei bambini, al fine di assumere una forma mentale scientifica, analitica e propositiva, ma non priva dell'aspetto emotivo.

Si utilizzeranno modalità di

- insegnamento tradizionale (lezione frontale, libro e schede);
- problem solving;
- situazioni reali legate al progetto "Stin Fûr";
- situazioni laboratoriali in classe;
- stesura di cartelloni e mappe concettuali.

Verranno proposte attività a coppie e in piccolo gruppo durante le quali sperimentare e consolidare il procedere scientifico ed esprimere le emozioni che li accompagnano.

Le schede riassuntive e il materiale di studio sarà quasi totalmente prodotto seguendo le esperienze dei bambini.

## **5. CRITERI DI VERIFICA**

Al fine di realizzare un progetto educativo che permetta lo sviluppo globale di ogni alunno si ritiene imprescindibile attuare un'osservazione costante dei processi di apprendimento degli alunni riconoscendone i percorsi, il divenire, le criticità e la zona di sviluppo prossimale. Si considera importante inoltre il monitoraggio del clima emotivo

della classe e dei singoli bambini; terreno questo indispensabile per qualsiasi apprendimento-cambiamento.

## **6. TIPOLOGIA DELLE PROVE E CRITERI DI VALUTAZIONE DI CONOSCENZE - ABILITÀ - COMPORTAMENTO DI LAVORO**

Gli apprendimenti saranno verificati in itinere e al termine dell'unità di apprendimento attraverso schede strutturate, questionari e tabelle, integrati da osservazioni sistematiche relative a criteri di partecipazione, curiosità, qualità degli interventi individuali e capacità di lavorare in gruppo, uso della terminologia specifica, impegno nello svolgimento del lavoro, cura degli elaborati e del quaderno, interesse ed impegno. Per quanto riguarda la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e di abilità si seguiranno le indicazioni del P.O.F.

**A – Avanzato** L'alunno/a partecipa attivamente e con curiosità all'esplorazione della realtà e all'osservazione dei fenomeni. Si pone domande e riconosce problemi, anche riflettendo su stimoli provenienti da contesti diversi da quello scolastico. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali. Dimostra di possedere conoscenze sicure rispetto al percorso compiuto e le mette in relazione con altri contesti di vita e di studio. Manifesta atteggiamenti di cura e rispetto per l'ambiente in cui vive.

**B – Intermedio** L'alunno/a possiede discrete conoscenze scientifiche. Osserva fenomeni, pone domande e formula ipotesi in contesti nuovi. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date. Utilizza in modo autonomo semplici strumenti per l'osservazione e l'analisi dei fenomeni. Fornisce spiegazioni di carattere scientifico che procedano direttamente dalle informazioni fornite in modo in genere preciso e coerente. In alcune situazioni si confronta con i compagni dando un contributo all'elaborazione delle conoscenze. Dimostra di possedere conoscenze fondamentali rispetto al percorso compiuto. Manifesta generalmente atteggiamenti di cura e di rispetto per l'ambiente in cui vive.

**C – Base** L'alunno/a applica conoscenze scientifiche in situazioni a lui familiari. Partecipa all'esplorazione della realtà e all'osservazione dei fenomeni, ma deve essere coinvolto dall'insegnante con qualche richiesta o proposta a lui personalmente rivolta. Opera classificazioni e

raggruppamenti secondo criteri e istruzioni note. Utilizza semplici strumenti per l'osservazione e l'analisi dei fenomeni. È in grado di esporre elementari spiegazioni di carattere scientifico che procedano direttamente dalle spiegazioni fornite.

Descrive con l'aiuto di schemi ciò che ha imparato. Manifesta discreti atteggiamenti di cura e di rispetto per l'ambiente in cui vive.

*D – Iniziale*

L'alunno/a possiede conoscenze scientifiche molto semplici, legate a eventi e fenomeni direttamente desunti dalla personale esperienza di vita. Se guidato, è in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dalle indicazioni fornite dall'adulto. Sostenuto da precise istruzioni e diretta supervisione, utilizza elementari strumenti per osservare e analizzare alcuni fenomeni, realizza semplici elaborati con la guida dell'insegnante o del gruppo. Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni ricevute, all'abitudine e alle regole sviluppate nel gruppo coordinato dall'adulto. Descrive con l'aiuto di immagini e con termini semplici e generici ciò che ha imparato.

Saranno predisposti due o più compiti complessi atti a valutare il livello di competenza raggiunto.

-dati semi di zucca, piselli, fagioli, di frumento, mais, farro, sesamo, mela, spinaci, valeriana le coppie di alunni organizzeranno almeno due classificazioni, motivandone i criteri e rappresentando i gruppi;

dopo esperimenti condotti in classe, suddivideranno i semi monocotiledoni dai dicotiledoni.

-al termine del laboratorio sul comportamento delle plastiche nell'acqua, i bambini, in gruppi di tre, prepareranno dei cartelloni riassuntivi su quanto appreso e di promozione delle buone prassi per la diminuzione dell'inquinamento ambientale.