



PIANO DI LAVORO
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Docente	Granatiero Maria	Disciplina	Scienze	Classe	4
----------------	------------------	-------------------	---------	---------------	---

FINALITÀ DELLA PROGETTAZIONE

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.

Quindi si prevede di :

- 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 microambiente, di un movimento, di una candela che brucia, di una fusione, dell'ombra prodotta dal Sole, delle proprietà dell'acqua, ecc....
- coinvolgere ciascun alunno in varie esperienze pratiche.

OBIETTIVI SPECIFICI

La programmazione didattica prevede l'apprendimento da parte degli alunni di tre obiettivi tematici:

- Osservare e descrivere oggetti e materiali/ osservare e sperimentare sul campo;
- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali;
- L'uomo, i viventi e l'ambiente.

Segue una descrizione più dettagliata dei descrittori su elencati:

Osservare e descrivere oggetti e materiali/ osservare e sperimentare sul campo:

- 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;
- descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, alle forze e al movimento, al calore, ecc. ;
- osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.

Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali:

- osservare 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:

- individuare esempi di relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente;
- riconoscere le caratteristiche fondamentali degli animali e delle piante.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Come sottolineato nelle Indicazioni Nazionali, la scuola svolge un fondamentale ruolo educativo e di orientamento, fornendo all'alunno le occasioni per acquisire consapevolezza delle sue potenzialità e risorse, per progettare la realizzazione di esperienze significative e verificare gli esiti conseguiti in relazione alle attese....la scuola intende inoltre favorire l'orientamento verso gli studi successivi mediante esperienze didattiche non ripiegate su se stesse, ma aperte e stimolanti, finalizzate a suscitare la curiosità dell'alunno e a fargli mettere alla prova le sue capacità.

In riferimento al PTOF si individuano i seguenti obiettivi trasversali:

Formazione di una cittadinanza attiva e crescita della persona: una via privilegiata è proprio la conoscenza e la trasmissione delle nostre tradizioni e memorie, ma va affiancata al riconoscimento del valore dell'ambiente in cui viviamo. Pertanto vengono proposte attività di educazione stradale (diritti-doveri dei pedoni e dei ciclisti) e ambientale (raccolta differenziata);

Conoscenza e rispetto del proprio corpo: accanto ad una educazione motoria, si vuole aiutare i bambini a capire il valore nutritivo del cibo per la nostra salute;

Comportamentali (relazionarsi e lavorare con gli altri): sapersi rapportare fra pari e con gli adulti, usando un linguaggio adeguato e il rispetto delle regole; saper decodificare i vari linguaggi e sviluppare capacità autocritica; riuscire a far valere le proprie posizioni nel rispetto di quelle altrui;

Metodologici (Imparare ad imparare): capacità di comprendere le finalità e gli obiettivi delle attività da svolgere, operare secondo schemi logici, operare confronti, riassumere, applicare i contenuti acquisiti, avere chiare le modalità di esecuzione di un lavoro, usare gli strumenti delle discipline, organizzare il materiale per il lavoro, portare a termine una consegna.

COMPETENZE

Il concetto di competenza è il criterio regolativo fondamentale del sistema di istruzione. Secondo la definizione che troviamo nel quadro europeo delle qualifiche e dei titoli, le competenze indicano "La comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazione di lavoro e di studio; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. E' quindi competente chi è in grado di mobilitare efficacemente le risorse di cui dispone per affrontare al meglio una situazione contingente, da cui il termine competenza situata." Per poter attuare la didattica esperienziale è necessario disporre di situazione-problema e individuare compiti autentici da svolgere. Questi richiedono che il soggetto metta in gioco nell'affrontarli le stesse competenze che mettono in gioco i soggetti che nella vita reale affrontano quotidianamente quei problemi.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Come si legge nelle Indicazioni Nazionali (2012), l'educazione alla cittadinanza viene promossa

attraverso esperienze significative che consentano di apprendere il concreto prendersi cura di se stessi, degli altri e dell'ambiente e che favoriscano forme di cooperazione e di solidarietà. Questa fase del processo formativo è il terreno favorevole per lo sviluppo di un'adesione consapevole a valori condivisi e di atteggiamenti cooperativi e collaborativi che costituiscono la condizione per praticare la convivenza civile.

Obiettivi irrinunciabili dell'educazione alla cittadinanza sono la costruzione del senso di legalità e lo sviluppo di un'etica della responsabilità, che si realizzano nel dovere di scegliere e agire in modo consapevole e che implicano l'impegno a elaborare idee e a promuovere azioni finalizzate al miglioramento continuo del proprio contesto di vita, a partire dalla vita quotidiana a scuola e dal personale coinvolgimento in routine consuetudinarie che possono riguardare la pulizia e il buon uso dei luoghi, la cura del giardino o del cortile, la custodia dei sussidi, la documentazione, le prime forme di partecipazione alle decisioni comuni, le piccole riparazioni, l'organizzazione del lavoro comune, ecc.

Anche in riferimento alle Competenze chiave di cittadinanza (documento allegato al D.M. n. 139/2007) stilate sulla base delle 8 competenze chiave europee troviamo che il bambino al termine dell'istruzione obbligatoria dovrebbe:

- Imparare ad imparare, ossia imparare ad organizzare il proprio apprendimento
- Progettare, ossia elaborare ed elaborare progetti riguardanti le proprie attività di studio e di lavoro
- Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa
- Collaborare e partecipare, ossia interagire in gruppo comprendendo i diversi punti di vista
- Agire in modo autonomo e responsabile, ossia sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale
- Risolvere problemi, ossia affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi
- Individuare collegamenti e relazioni, ossia individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi
- Acquisire e interpretare l'informazione, ossia interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi.

PROGRAMMA SECONDO INDICAZIONI MINISTERIALI

- Metodo scientifico e le scienze;
- La materia e le sue caratteristiche;
- Temperatura e calore;
- L'energia;
- I passaggi di stato;
- Acqua, aria e suolo caratteristiche e loro importanza per gli organismi viventi;
- Esseri unicellulari e pluricellulari;
- I regni animali;
- Caratteristiche delle piante semplici e complesse e loro classificazioni;
- Respirazione, nutrizione e riproduzione nelle piante;
- Animali e relative caratteristiche e classificazioni (vertebrati, invertebrati);
- Respirazione, nutrizione e riproduzione degli animali;

- L'ambiente e gli ecosistemi.

TESTI DI RIFERIMENTO

L. Sarri, Cambiamondo 4 Scienze e tecnologia, Cetem

DESCRIZIONE DELL' ATTIVITÀ

Si svolgeranno attività trasversali tra le discipline, attività laboratoriali anche con esperti e in situazioni reali o realistiche così da imparare facendo e sviluppare maggiori competenze personali.

METODOLOGIE DIDATTICHE

A seconda del tipo di attività proposte vengono adottate metodologie diverse (trasversale, cooperativo-laboratoriale, comunità di apprendimento, apprendimento situato-reale e distribuito, ristrutturazione continua, imparare facendo):

- Lezione con approccio induttivo per stimolare nel bambino modalità di elaborazione personale dell'informazione e rendere l'apprendimento una scoperta attiva;
- Lavoro di gruppo (apprendimento cooperativo graduale, partendo da un lavoro a coppie per arrivare gradualmente al lavoro per piccoli gruppi), favorendo in particolare il peer tutoring (nel rispetto delle procedure anti-Covid);;
- Apprendistato cognitivo per esplicitare i processi che un esperto attiva per svolgere un compito e permettere gradualmente all'allievo di padroneggiarli;
- Esperienze pratiche, concrete e operative, legate alla vita reale per consentire all'allievo di rendere esperienza il proprio vissuto;
- Approccio metacognitivo per promuovere la consapevolezza del proprio apprendimento;
- Apprendimenti monitorati e ripresi ciclicamente;
- Lettura e scrittura agita in contesti motivanti e finalizzati allo studio e all'apprendimento;

Attenzione alla dimensione orale e ai linguaggi specifici della disciplina.

LEZIONI MULTIMEDIALI

Utilizzo delle nuove tecnologie per stimolare la curiosità, la conoscenza, l'interattività e la condivisione delle nozioni. Nello specifico ci si riferisce all'utilizzo di video e proiezioni di vario tipo e di programmi didattici ed interattivi tramite la LIM presente in aula.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche e le valutazioni sono di tipo formativo, sommativo, proattivo, metacognitivo ed inclusivo, e servono ad accertare l'efficacia delle modalità operative e delle strategie adottate e l'apprendimento degli alunni.

La valutazione **formativa** consiste nella verifica continua delle abilità durante le lezioni attraverso conversazioni e correzione guidata di esercizi. Questa scansione "quotidiana" dell'accertamento delle competenze è utile per procedere a eventuali modifiche dei percorsi didattici ed approntare quindi eventuali attività di recupero.

La valutazione **sommativa** consiste nella somministrazione di verifiche scritte e orali contenenti test di contenuto simile a quelli proposti e superati (nella fase della valutazione formativa) nel corso delle lezioni.

Tipologia di prove: le modalità di verifica saranno di diverso tipo : prove orali, prove scritte (completamento, a scelta multipla, vero/falso, domande aperte) e prove pratiche.

I criteri per la rilevazione dei dati da valutare sono indicati nelle rubriche valutative.

A questi criteri si aggiungono anche delle “variabili” quali la partecipazione al lavoro di gruppo, l’attenzione, il rispetto delle direttive metodologiche da parte del docente, lo svolgimento dei compiti per casa e la puntuale ed ordinata gestione dei quaderni.

Tutte le prove sono valutate in decimi, con votazione da 5 a 10.

La valutazione **proattiva** stimola il soggetto ad acquisire nuove competenze incentivandone la motivazione attraverso l’osservazione dei progressi raggiunti.

La valutazione **metacognitiva** si basa sullo sviluppo di un pensiero cognitivo critico dell’alunno. Ciò avviene attraverso la consapevolezza di come avviene l’apprendimento determinando nel soggetto fiducia personale e autostima. Il raggiungimento di questi traguardi favorisce la costruzione dell’identità personale e più in generale mira a un successo scolastico e di vita (emozioni di riuscita).

La valutazione **inclusiva** prevede la personalizzazione delle forme di verifica (qualità e livello) nella formulazione delle richieste e nelle forme di elaborazione da parte dell’alunno. Inoltre suggerisce l’adozione di misure dispensative e di strumenti compensativi. Essa deve sviluppare processi metacognitivi nell’alunno e pertanto il feedback deve essere continuo, formativo e motivante.

STRUMENTI

- Griglie valutative
- Rubriche valutative

STRATEGIE PER IL MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

- Monitoraggio continuo attraverso osservazione e confronto orale;
- Progettazione e realizzazione di interventi mirati di potenziamento e approfondimento;
- Eventuale coinvolgimento di figure esperte esterne;
- Progettazione di esperienze di autovalutazione;
- Formazione continua;
- Predisposizione di misure compensative e dispensative;
- Realizzazione di progetti interdisciplinari e compiti autentici;
- Uscite didattiche e occasioni di sperimentazione diretta sul territorio;
- Progetto potenziamento-recupero.

PROGRAMMAZIONE INCLUSIONE

In relazione alla valutazione dei differenti bisogni educativi e didattici degli alunni vengono predisposti specifici piani didattici personalizzati (PdP). Questi piani vengono condivisi con la famiglia e, dove richiesto, anche con i servizi coinvolti.