

- comunicazione nella madrelingua • competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- competenza digitale • imparare a imparare • spirito di iniziativa e imprenditorialità

VERSO I TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'ALUNNO:

- sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che succede;
- trova da varie fonti (libri, Internet, ecc.) e sceglie autonomamente informazioni e spiegazioni sui temi e sui problemi che lo interessano;
- con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni e in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;
- individua nei fenomeni somiglianze e differenze;

- fa misurazioni; registra dati significativi; identifica relazioni spazio-temporali;
- individua nei fenomeni aspetti quantitativi e qualitativi; produce rappresentazioni grafiche e schemi; elabora modelli adeguati;
- riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali;
- ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne conosce e descrive le funzionalità, utilizzando modelli intuitivi e ha cura della sua salute;
- ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Abbiamo aggregato i temi da sviluppare nel corso dell'anno attorno ad alcuni nuclei fondanti di grande interesse quali trasformazione/evoluzione (deriva dei continenti e vulcani), forma/funzione (intervista alla lingua), materia/energia e spazio/tempo (acqua ossigenata, la somma delle forze, intervista ad Alessandro Volta), complessità/complicazione (l'altra faccia della Luna), viventi/non viventi (disidratazione: tra conservazione e mummie). La didattica che sviluppiamo è quella che pone il bambino al

centro del processo di apprendimento come prassi adatta alla costruzione delle sue competenze. Per aiutare gli insegnanti a costruire una relazione tra la didattica d'aula e le prove funzionali alla verifica delle competenze, proponiamo un articolo (la deriva dei continenti) che mette in luce come avvalersi di una prova sfidante di competenza per attivare una didattica funzionale o, in alternativa, quale pratica d'aula realizzare per arrivare a somministrare questa prova.

FASCICOLO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ATTIVITÀ
Dossier 1 - settembre 2017		
Prove di ingresso di Giuseppina Cerrato e Daniela Lanfranco		
n. 2 ottobre 2017 L'ACQUA OSSIGENATA Claudio Vicari PAROLE CHIAVE disinfectante • ossigeno gas • batteri	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere qual è la differenza tra acqua e acqua ossigenata. • Conoscere il principale utilizzo domestico dell'acqua ossigenata. • Analizzare gli effetti del contatto tra acqua ossigenata e substrati diversi. 	L'acqua ossigenata è un disinfectante presente nelle nostre case ed è pertanto necessario conoscerla bene. Partendo dalla ben nota formula chimica dell'acqua, stimoliamo la classe a ipotizzare somiglianze e differenze tra acqua e acqua ossigenata. Attraverso prove sperimentali, accompagniamo poi i bambini a capire come l'acqua ossigenata possa liberare velocemente ossigeno, processo fondamentale per la sua azione disinfectante.
n. 3 novembre 2017 LA DERIVA DEI CONTINENTI Elena Porazzi PAROLE CHIAVE Wegener • placche	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere che la Terra è costituita da crosta, mantello, magma e nucleo. • Sapere che i continenti si muovono. • Riconoscere nella Terra un sistema dinamico. 	Proponiamo alla classe una verifica di competenza riferita alle forme e ai profili complementari dei continenti e lasciamo che i bambini provino a rispondere ai quesiti che ne vengono rielaborando autonomamente quanto già conoscono. Stimoliamo una riflessione sull'attuale posizione dei continenti per proporre il tema: "Il nostro pianeta è un corpo dinamico o rigido e fisso?". Partendo dalle risposte dei bambini, rivisitiamo le ipotesi di Wegener con un'attività a gruppi.

FASCICOLO

OBIETTIVI
DI APPRENDIMENTO

ATTIVITÀ

NUMERO DOPPIO 4-5 dicembre 2017 - gennaio 2018

nn. 4-5
dicembre 2017 - gennaio 2018

**INTERVISTA
AD ALESSANDRO VOLTA**

Nadia Del Favero

PAROLE CHIAVE

pila • corrente elettrica • led

- Conoscere alcuni momenti della vita di Alessandro Volta.
- Seguire le indicazioni per costruire una pila rudimentale.
- Riconoscere all'interno di una procedura le variabili modificabili.

Leggiamo le memorie di uno studente su una lezione tenuta da Alessandro Volta sulla pila e raccogliamo le domande dei bambini. Dopo aver cercato risposte su libri o in rete, invitiamo la classe a raccogliere i quesiti in una lettera immaginaria da indirizzare allo scienziato. Ripetiamo in aula l'esperimento di Volta per costruire una pila rudimentale con materiale facilmente reperibile per testarla con un led e proponiamo eventuali varianti nelle fasi di costruzione.

INTERVISTA ALLA... LINGUA

Nadia Del Favero

PAROLE CHIAVE

papille • papille gustative

- Conoscere alcune caratteristiche anatomiche e fisiologiche della lingua.
- Riconoscere che possiamo percepire le caratteristiche dell'ambiente che ci circonda grazie alla mediazione del gusto.

Chiediamo ai bambini di elencare le funzioni della lingua. Servendoci di un cotton fioc, dipingiamoci la lingua con un colorante alimentare e usiamola come uno stampino per rilevarne l'impronta. Ottenuta la mappa della propria lingua, accompagniamo i bambini a individuare le papille presenti sulla superficie e, attraverso degli assaggi, a capire come funzionano le papille gustative. Infine contiamo di individuare se tra i bambini ci sono dei "supertester".

Dossier 2 - gennaio 2018

Verifiche intermedie di Giuseppina Cerrato e Daniela Lanfranco

n. 6
febbraio 2018

L'ALTRA FACCIA DELLA LUNA

Elena Porazzi

PAROLE CHIAVE

Terra • fasi lunari

- Conoscere la relazione tra il movimento della Terra e quello della Luna.
- Capire perché noi vediamo sempre e solo un emisfero della Luna.

Proponiamo ai bambini di tenere per un mese un "diario lunare" sul quale disegnare la Luna ogni sera. Raccogliamo le ipotesi dei bambini circa la faccia lunare visibile e accompagniamoli a scoprire le relazioni Terra-Luna realizzando un modello del sistema Terra-Luna-Sole che tenga conto di distanze e dimensioni. Con immagini e video raccolti in rete, "esploriamo" la Luna scoprendone il fascino e rafforzando le competenze della classe.

n. 7
marzo 2018

LA SOMMA DELLE FORZE

Nadia Del Favero

PAROLE CHIAVE

forza • intensità • direzione
• verso • vettore

- Riconoscere e individuare le componenti caratteristiche di una forza.
- Comprendere che la forza può essere rappresentata da un vettore.
- Fare esperienza dell'interazione di più forze.

Dopo aver sondato le idee dei bambini in relazione al concetto di forza, proponiamo delle attività con la palla per accompagnarli a definire la forza come una "interazione tra qualcosa che compie una azione e qualcosa che la subisce". Individuiamo le componenti necessarie per descrivere una forza e con giochi adatti accompagniamo i bambini a ragionare su che cosa succede quando due forze agiscono contemporaneamente sullo stesso oggetto.

n. 8
aprile 2018

I VULCANI

Elena Porazzi

PAROLE CHIAVE

magma • lava

- Distinguere i diversi tipi di edifici vulcanici.
- Descrivere la morfologia di un vulcano a cono.

Introduciamo l'argomento leggendo la notizia di un'eruzione vulcanica. Raccogliamo le idee dei bambini e proponiamo un'attività per confrontare le varie ipotesi dei bambini. Immaginiamo quindi un viaggio attorno al globo per scoprire quali forme possono avere i vulcani e metterle in relazione con il rispettivo tipo di lava. Realizziamo poi il modello di un vulcano a cono per ragionare sulla morfologia interna. Arriviamo insieme a scoprire che esistono vulcani spenti, quiescenti e attivi.

Dossier 3 - aprile 2018

Verifiche finali di Giuseppina Cerrato e Daniela Lanfranco

n. 9
maggio 2018

**DISIDRATAZIONE: TRA
CONSERVAZIONE E MUMMIE**

Daniela De Dorigo

PAROLE CHIAVE

mummificazione • Egitto
• essiccazione • disidratazione
• sale

- Osservare e interpretare le trasformazioni di un organismo vivente in relazione all'ambiente esterno.
- Sviluppare schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni.

Mostriamo ai bambini un filmato sulle mummie dell'Antico Egitto e sondiamo le loro conoscenze a riguardo. Attraverso un esperimento svolto in aula, accompagniamo i bambini alla comprensione del processo di conservazione mediante disidratazione. Proponiamo poi ai bambini di effettuare una ricerca sui libri o in rete per raccogliere informazioni sui vari modi per ottenere la disidratazione di un corpo materiale.