

Il Sole e le costellazioni dello Zodiaco

I e II anno della scuola primaria



Premessa per i docenti

L'intento con cui è stato preparato questo materiale è quello di fornire i presupposti epistemologici e metodologici che hanno guidato il gruppo di lavoro nella progettazione del laboratorio.

Le conoscenze e le capacità indicate sono desunte da quelle individuate dall'Unione Europea come livello necessario a costituire una base comune di apprendimento per tutti i cittadini.

La Scienza ha come obiettivo la comprensione e la descrizione del mondo reale; attraverso lo studio dell'Astronomia gli allievi possono comprendere la distinzione tra ipotesi verificabili, opinioni e preconcetti.

Lo Staff di Infini.to ringrazia per aver scelto questo laboratorio; sarà grato per ogni indicazione, precisazione, arricchimento che la vostra specifica professionalità potrà apportare a questa attività, nello spirito di creare una comunità educativa che unisca sempre più il lavoro in classe alle esperienze condotte in altre realtà. Il sapere di ciascuno sarà così patrimonio di tutti.

“Il Sole e le costellazioni dello Zodiaco” è un'attività realizzata dallo staff di Infini.to e condotto da un comunicatore scientifico.

L'attività, composta da uno spettacolo in planetario e da un'attività ludico-esperienziale in laboratorio, vuole avvicinare i bambini dei primi due anni della scuola primaria all'astronomia attraverso la realizzazione di un libro tattile sulle costellazioni zodiacali. Il percorso incentiva alla manipolazione, l'attività grafico-pittorica e alla sperimentazione.

Prerequisiti

- capacità di giocare e lavorare insieme agli altri bambini;
- capacità di rappresentare personaggi e oggetti con il disegno;
- capacità di osservare e confrontare immagini;
- capacità di riconoscere e denominare forme, colori e grandezze;
- capacità di individuare somiglianze e differenze.

Obiettivi legati alle indicazioni ministeriali per il curriculum didattico

- usare in modo creativo il materiale a disposizione;
- apprendere che cos'è il Sistema Solare e quali sono gli oggetti che lo compongono;
- Apprendere cosa sono le costellazioni e come si riconoscono
- cooperare;
- socializzare e condividere esperienze.

obiettivo



L'attività si propone di far conoscere ai bambini in modo ludico il percorso del Sole e dei pianeti del sistema solare e il loro legame con la fascia dello Zodiaco.

a chi è rivolto



Alunni delle prime due classi della scuola primaria.

durata



Il laboratorio ha una durata di circa due ore.

parole chiave

- Sistema Solare
- Sole
- pianeta
- stella
- costellazione



Prima del laboratorio

Attività: scopriamo le costellazioni!

Lavoriamo in classe divertendoci a unire dei puntini e riconosciamo delle figure. Scopriamo che questo è quanto si fa anche con le stelle: si uniscono quelle più luminose per creare delle costellazioni a cui si associa l'immagine e il nome di illustri personaggi (Ercole, Cassiopea, Andromeda...) o di animali (Leone, Toro, Aquila...) e oggetti (Clessidra, Lira, Compasso ...).



Questa rappresentata è la costellazione del Toro con la stella più luminosa Aldebaran.

Unisci questi punti per creare un disegno frutto della tua fantasia e divertiti a inventare una storia.

In questa sezione suggeriamo alcune attività da svolgere in classe, sotto la guida dell'insegnante, che possono essere propedeutiche al laboratorio.

Il laboratorio

1 “Il Sole e le costellazioni dello zodiaco” inizia con la proiezione di uno spettacolo nella sala del planetario. Qui si parte alla scoperta del cielo e delle costellazioni. Si impara a riconoscere le costellazioni e si osserva come queste cambino durante l'anno. In particolare vengono mostrate quelle zodiacali, con i loro racconti mitologici e si spiega il Sole nella definizione del segno zodiacale.

2 Al termine dello spettacolo, inizia l'attività di laboratorio. L'animatore riprende i concetti esposti durante lo spettacolo in planetario. I bambini ricostruiscono un modello composto dal Sole e fascia zodiacale, risolvendo piccoli indovinelli, basati su brevi racconti. I bambini assegnano a ogni costellazione il corretto nome.

3 Ogni alunno costruirà una “costellazione sonora”, colorando e arricchendo con differenti materiali una pagina riportante la propria costellazione zodiacale. L'attività permette, sfruttando la fantasia, la curiosità di ogni bambino e le suggestioni nate dalle fasi precedenti dell'attività, di costruire così una costellazione tattile/sonora che potrà essere portata a scuola a ricordo dell'esperienza. Il materiale prodotto potrà costituire uno spunto interessante per un lavoro curricolare sulle tematiche affrontate.



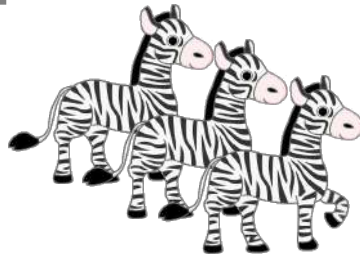
Nel laboratorio si impara...

- che cosa sono le costellazioni;
- quante sono le costellazioni;
- Che cos'è la fascia dello zodiaco;
- moto del Sole e dei pianeti nella fascia zodiacale.

Tornando in classe...

Le storie in cielo

Leggenda dei Pesci



Tra le popolazioni Ju/Wasi dell'Africa si narra la leggenda del dio Old/Gao.

Un giorno il dio, andando a caccia di zebre, ne vide tre in fila.

Prese la mira e lanciò una freccia, mancando il bersaglio.

Le tre zebre fuggirono e oggi si possono riconoscere nelle tre stelle centrali di Orione.

Si vede anche la freccia nel luogo in cui cadde: proprio sotto le tre zebre, rivolta in un'altra direzione.

Leggenda del Lira

La Lira è un'arpa che il dio greco Ermes ricavò da un guscio di tartaruga.

Lo strumento aveva un'eccellente risonanza, ma Ermes non riusciva a ricavarne note melodiose e quindi la diede a suo fratello Apollo. Questi riuscì a ottenere una melodia, ma non riusciva comunque a rendere la sua musica veramente toccante.

Fece dunque provare lo strumento a Orfeo, grande musicista.

Non appena Orfeo mosse le dita sulle corde la Terra sembrò ammutolire.

Tutte le creature si fermarono ad ascoltare: gli animali, gli uccelli, gli alberi e persino i fiori si girarono a guardarlo.

Quando Apollo vide l'effetto di quella musica sugli esseri viventi diede la lira a Orfeo, che l'avrebbe suonata per gli uomini, perché potessero avere l'animo sollevato nei momenti di difficoltà.

In questa sezione suggeriamo alcune attività da svolgere dopo il ritorno in classe, sotto la guida dell'insegnante, per approfondire gli argomenti trattati a Infini.to.



Bibliografia e sitografia

BIBLIOGRAFIA

Cielo
Disney
The Walt Disney Company Italia, 2004

Di notte e al buio
Pascal Desjours
Editoriale Scienza, 2007

Una giostra chiamata Terra. Primo sguardo al ciclo di giorno e notte
Claire Llewellyn
Mondadori, 2000

Il cielo a piccoli passi
Michèle Mira Pons
Motta Junior, 2001

SITOGRAFIA

NASA Education (inglese):
<http://www.nasa.gov/offices/education/about/index.html>

NASA for students (inglese) giochi e attività per studenti da 4 anni in su:
<http://www.nasa.gov/audience/forstudents/index.html>

<http://spaceplace.nasa.gov/starfinder/en/>

ESA Education (inglese):
<http://www.esa.int/SPECIALS/Education>

ESA Kids (italiano) – pagina dedicata ai ragazzi:
<http://www.esa.int/esaKIDSit/index.html>

Teacher's Corner (italiano) – pagina dedicata agli insegnanti:
http://www.esa.int/SPECIALS/ESERO_Project/index.html

Hubble Space Telescope (inglese)
galleria di immagini astronomiche liberamente scaricabili:
<http://hubblesite.org/>

Fun Science (italiano) – esperimenti scientifici:
http://www.funsci.com/texts/index_it.htm

La main à la pâte:
<http://lamap.inrp.fr>

Polare – didattica dell'astronomia:
<http://www.polare.it>

