ASTROEDU

Peer-reviewed Astronomy Education Activities

Cappelli Stellari

Apprendere qualcosa sulla forma delle selle e costruire un cappello stellare

Author: Tibisay Sankatsing Nava

KEYWORDS

Creativity, Stars, Star shape, Art

LOCATION

Spazio limitato al chiuso (per es. classe)

AGE

4 - 6

LEVEL

Pre-school

TIME

30m

GROUP

Individuale

SUPERVISED

Sì

COST

Basso

SKILLS

Asking questions, Communicating information

TYPE OF LEARNING

Interactive Lecture, Fine Art focussed, Fun activity

GOALS

Gli studenti impareranno cos'è una stella, scopriranno che aspetto ha da vicino e lo confronteranno con quello che si vede invece nel cielo notturno. Saranno incoraggiati ad essere creativi, combinando arte e scienza per trovare un modo di rappresentare una stella.

LEARNING OBJECTIVES

- Gli studenti sapranno spiegare che le stelle sono giganti palle di gas caldo, ma, nel cielo notturno, le vediamo a quattro o più punte.
- Gli studenti saranno in grado di rappresentare le stelle sia in modo scientificamente accurato sia in modo artistico e stilizzato.
- L'entusiasmo degli studenti nell'imparare nozioni di astronomia si vedrà dal loro comportamento e dal numero di domande che faranno riguardo le stelle.

BACKGROUND

Quando osserviamo il cielo notturno, vediamo astri come la Luna, alcuni pianeti ed un immenso numero di stelle che ci appaiono come piccoli puntini luminosi. Da secoli, il cielo stellato è di ispirazione per tutti i popoli del mondo. Le stelle non sono state protagoniste soltanto di studi scientifici, ma anche in storie popolari e arte. Gli astronomi le hanno osservate per secoli ad occhio nudo, poi in seguito con telescopi da terra e dopo ancora dallo spazio. Pian piano, hanno compreso cos'è una stella.

In arte, spesso vengono rappresentate come oggetti puntiformi o a cinque punte (o più). Questo perché la luce proveniente dalle stelle, passando attraverso l'atmosfera e muovendosi tra blocchi di aria calda e fredda, appare scintillante ed assume la forma a punte. Vediamo le stelle così piccole perché sono molto lontane. Quando i nostri telescopi catturano la luce di queste stelle, la luce viene deviata tra le aste che sostengono gli specchi, mostrando quindi una stella a quattro punte. Qualcosa di simile accade nell'occhio, a causa delle sue strutture interne. Questo non succede quando guardiamo i pianeti del sistema solare, perché ci appaiono più grandi e a forma di disco. Da vicino, si vede che le stelle non hanno punte, ma sono sfere di gas molto caldo, come il Sole, che è la stella più vicina al nostro pianeta.

Ci sono diversi tipi di stelle. Il Sole è una stella nana gialla. Le stelle hanno diversi colori e sono classificate come rosse, gialle e blu. Le stelle rosse sono le più fredde, mentre quelle blu sono le più calde, proprio come i diversi colori della fiamma sui fornelli. Oltre le nane gialle, ci sono molti altri tipi di stelle, come le giganti rosse, o

supergiganti rosse, che sono più grandi e fredde. Quando le stelle come il nostro Sole restano senza combustibile (ossia quando gli atomi di idrogeno vengono convertiti in atomi di elio) la stella si espande ed entra nella fase di “gigante”.

Abbiamo anche sentito parlare di stelle cadenti. Esse non sono effettivamente stelle, ma meteoriti: piccoli pezzi di roccia che volano nello spazio e bruciano attraversando l’atmosfera terrestre.

FULL DESCRIPTION

Passo 1

Iniziare un discorso con gli studenti, basato sugli argomenti riportati nella sezione "Informazioni di Background". Guidare la discussione con le domande: Cosa vedete nel cielo notturno? * Quali sono i nomi dei corpi celesti che conoscete? * Perché le stelle sono importanti? (Illustrare sia la risposta scientifica sia quella culturale e mostrare perché è utile combinare arte e scienza.) * Spiegare che le stelle non sono importanti solo in scienza ma anche in ambiti culturali, come ad esempio la narrativa, la religione e l’arte.

Passo 2

- Distribuire il materiale e chiedere agli studenti di disegnare una stella su un tessuto colorato. Notare che alcuni studenti potrebbero disegnare stelle con le punte, e da lì iniziare una discussione sul perché le stelle sembrano avere punte.
- Passo 3
- Mostrare ora agli studenti diverse immagini di stelle e spiegargliele brevemente. * Una stella nel cielo notturno * Il Sole * Gigante rossa vista da vicino * Illustrazione di una stella (a 5 punte, 6 punte, etc)
- Attenzione: MAI guardare direttamente il sole con un binocolo, un telescopio o a occhio nudo. Ne potrebbero conseguire seri danni alla vista, compresa la cecità. Gli astronomi e gli osservatori del cielo esperti usano occhiali e filtri speciali per osservare il Sole in modo sicuro.

Passo 4

Distribuire tessuti colorati e chiedere agli studenti di disegnare di nuovo una stella. Confrontarla poi con la versione precedente e discutere il cambiamento. Ora che sono consapevoli di altri modi in cui possono apparire le stelle, chiedere loro di disegnarne altre.

Passo 5

Chiedere agli studenti di ritagliare le stelle che hanno disegnato, di decorarle ed incollarle su un pezzo di cartoncino rettangolare. Questo cartoncino può essere pinzato (dall'insegnante) a forma di cappello.

- Passo 6
- Gli studenti possono presentare i loro cappelli e descrivere i diversi tipi di stelle che hanno rappresentato. Durante la presentazione, gli studenti possono anche parlare di cosa significano le stelle per loro nella loro vita, famiglia, cultura ecc., e raccontare qualche storia che conoscono sulle stelle.
- -
- -

-

-

-

-

-

-

-

-

EVALUATION

L'attività può essere valutata ponendo agli studenti le seguenti domande: - Cos'è una stella? - Che forma ha una stella? - Come vediamo le stelle, e perché? - Spiegate i vostri disegni delle stelle.

Inoltre, l'insegnante può dedurre da quante e che tipo di domande gli studenti pongono riguardo le stelle quanto profondamente sono interessati all'argomento.

CURRICULUM

Country | Level | Subject | Exam Board | Section --- | --- | --- | --- I | Scuola primaria | Arte e disegno | - |

ADDITIONAL INFORMATION

CONCLUSION

Gli studenti imparano a rappresentare una stella in modo artistico e scientifico, costruiscono il loro Cappello Stellare e lo presentano alla classe.

CITATION

Nava, T. S., , *Cappelli Stellari*, astroEDU, 1418 doi:10.11588/astroedu.2014.2.81345