



Stelle colorate

Connessione dell'attività con l'arte

Drawing, construction, mosaic, paintings

Collegamento al curriculum locale e/o nazionale

Trasformazione/ Concetto di bisettrice della retta e di bisettrice dell'angolo

[Indicazioni del Miur](#)

Materiali

- Righello e matita
- Forbici
- Scatola di cartone spesso (o sughero)
- Piccoli chiodi sottili
- Elastici di tutti i colori
- Foglio di lavoro (stella a sei punte)

Durata dell'attività: 45 minuti

Descrizione dell'attività:

Attraverso questa attività, gli alunni sperimenteranno il concetto di bisettrice di un angolo. Infatti, verrà proposto un esercizio in cui gli alunni ricreeranno, con oggetti di scarto o facilmente reperibili, una stella a sei punte utilizzando il concetto di bisettrice.

Sarà un momento per creare qualcosa con le loro mani e per sperimentare diversi concetti geometrici. Questa attività darà loro anche l'opportunità di sperimentare varie trasformazioni geometriche, come la simmetria, o anche figure piane, come triangoli, rettangoli, rombi, ecc. È potenzialmente un'attività che può essere utilizzata per studiare o ripassare vari argomenti di geometria.

Obiettivi d'apprendimento

Al termine di questa attività, gli alunni impareranno a conoscere:

- Trasformazioni geometriche
- Bisettrici di angoli
- Proprietà di diverse figure geometriche



Istruzione

Step 1 - Fase motivazionale

Iniziate l'attività con una breve sessione di brainstorming sulle trasformazioni geometriche. Se avete già affrontato questo argomento, potete lasciare che gli alunni riassumano i concetti geometrici in punti salienti. Stimolate la loro curiosità e immaginazione.

Quindi, chiudete questa prima parte dando loro le definizioni di:

Trasformazione geometrica

Bisettrice d'angolo

Aiutateli a disegnare un triangolo equilatero sulla lavagna digitale e a segnare tutte le bisettrici all'interno del triangolo. Questo sarà molto utile per gli alunni perché sarà il triangolo su cui lavoreranno nel compito successivo.

Step 2 - Fase investigativa

Task 1:

Mostrate agli alunni queste immagini per introdurre la figura delle stelle nell'arte.

Le immagini che vedete qui sotto rappresentano due opere d'arte italiane che sottolineano, una sotto forma di dipinto, l'altra sotto forma di mosaico, la rappresentazione delle stelle nell'arte.

La prima immagine rappresenta la volta, interamente tempestata di stelle, della Cappella degli Scrovegni a Padova, uno dei gioielli del patrimonio artistico italiano. È stata appena nominata patrimonio dell'Unesco ed è il luogo in cui è perfettamente conservato uno dei dipinti più noti e apprezzati dell'intera opera artistica di Giotto, il Giudizio Universale.

Nella seconda foto, invece, si può ammirare un particolare del mosaico raffigurante La creazione delle stelle, nel Duomo di Monreale. Vi è raffigurato Dio che, il quarto giorno, tenendo in mano il libro della legge, crea le luci che indicano le quattro stagioni e, oltre alle due grandi luci del sole e della luna, pone nel cielo le stelle.



Immagine1: Volta della Cappella degli Scrovegni Padova



Immagine 2: Mosaico bizantino a Monreale

Task 2:

Consegnate a ciascuno un kit composto da una scatola di cartone, 13 chiodi, elastici piccoli e colorati e il foglio di lavoro con la stella a sei punte (lo troverete come file separato sotto l'attività).

Gli alunni dovranno ritagliare la stella e ricalcarla sulla scatola tracciando la forma con una matita e riproducendola esattamente come rappresentata sul foglio.

Dovranno poi inserire i chiodi nei punti del foglio che corrispondono ai cerchi in nero, per un totale di 13.

Chiedete ora ai vostri alunni di prendere come riferimento i triangoli equilateri EAI e CGM, per segnare la bisettrice degli angoli A e G.

Fate lo stesso per i triangoli AEI e CMG e disegnate le bisettrici di E e M.

Individuate altri triangoli equilateri nella figura, anche quelli non contrassegnati da lettere e cerchi neri, e chiedete loro di disegnare le bisettrici degli angoli.

Poi, con gli elastici colorati, unite le linee che collegano i vari vertici dei triangoli, creando una rete colorata.

Step 3 - Fase di consolidamento

Prima di concludere la lezione, fate un'ultima sessione di brainstorming:

- Dove si trovano i quadri mostrati all'inizio dell'attività?



- Conoscete altri quadri, dipinti, opere d'arte che hanno come tema principale le stelle?
- Quali altre proprietà geometriche potete rintracciare grazie a questa attività?
- Quante linee bisettrici abbiamo disegnato per ogni stella colorata?

Materiale aggiuntivo scaricabile

Il seguente foglio di lavoro è disponibile come file separato nell'ambito dell'attività:

- Concetto di bisettrice di retta e bisettrice di angolo e risoluzione di problemi di costruzione_Foglio di lavoro.pdf

Risorse:

Immagine 1

Giotto 1266– 1337

Volta della Cappella degli Scrovegni, Padova; tra il 1303 e il 1306

Dipinto

Cappella degli Scrovegni

Copyright status/fonte: pubblico dominio

Immagine 2

Autore sconosciuto

Creazione della luna e del sole, 12° secolo

Dipinto

Cattedrale di Monreale

copyright status/fonte: pubblico dominio

Tags

- Attività online
- Attività in classe
- Apprendimento basato sull'indagine
- Apprendimento esperienziale
- Disegno