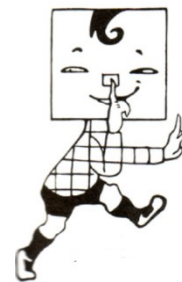


Raccontare una figura

Scheda insegnante



OBIETTIVI

Contributo allo sviluppo dei linguaggi specifici, in particolare alla capacità di verbalizzazione in matematica.
Contributo all'acquisizione del cosiddetto "rigore", cioè l'uso dei termini, locuzioni, e nessi adeguati.
Eventualmente : Riconoscere la simmetria di una figura.

CLASSE

Scuola secondaria di primo grado e biennio della scuola secondaria di secondo grado

INDICAZIONI NAZIONALI DI RIFERIMENTO

La competenza linguistica nell'uso dell'italiano è responsabilità condivisa e obiettivo trasversale comune a tutte le discipline, senza esclusione alcuna. La padronanza dei lessici specifici, [...], la capacità di esprimersi ed argomentare in forma corretta e in modo efficace sono infatti competenze che le Indicazioni propongono come obiettivo di tutti.

Dagli obiettivi al termine del biennio

Lo studente acquisirà la conoscenza delle principali trasformazioni geometriche (traslazioni, rotazioni, simmetrie, [...]) e sarà in grado di riconoscere le principali proprietà invarianti.

La realizzazione di costruzioni geometriche elementari sarà effettuata sia mediante strumenti [...], sia mediante programmi informatici di geometria.

POSSIBILI SVILUPPI

L'attività proposta può costituire l'avvio ad un lavoro sul concetto di definizione. Analizzando le risposte, che i ragazzi possono inviare online, l'insegnante ha l'occasione di sottolineare la completezza o sufficienza delle informazioni date (non basta dire cose giuste, ma bisogna dare tutte le informazioni che servono) o la sovrabbondanza delle stesse (una descrizione corretta può diventare addirittura farragginosa).

È possibile utilizzare questa attività come un primo approccio alla Geometria delle trasformazioni, in particolare alle riflessioni e rotazioni di una figura.

Le due figure proposte ammettono infatti due tipi di simmetria (6 rotazioni l'una e 4 rotazioni e 4 riflessioni l'altra).

Altre attività proposte:

"A caccia di simmetrie": a ciascun ragazzo si può chiedere di cercare in casa oggetti che presentino qualche simmetria, di fotografarli e inviarli all'insegnante.

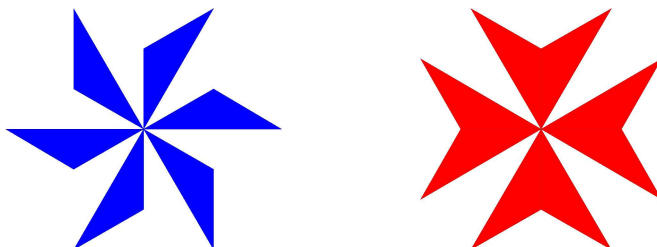
Si possono quindi classificare gli oggetti raccolti, rispetto al tipo di simmetria che presentano; per esempio, l'immagine che raffigura lo stemma presenta la stessa simmetria di un quadrato.

"Costruisci la tua figura": Ogni ragazzo, utilizzando riga e compasso o uno strumento informatico come Geogebra, può sbizzarrirsi a costruire una propria figura e potrebbe scoprire da sé altre proprietà delle trasformazioni geometriche.

Raccontare una figura

Prima parte

Hai a disposizione l'immagine delle due seguenti figure che dovrai tenere nascoste alle persone con cui vorrai giocare.



Scegli una delle due immagini e descrivi a parole come è fatta la figura dell'immagine che hai scelto.

I tuoi genitori o i tuoi fratelli proveranno a disegnarla seguendo soltanto le indicazioni che tu darai loro.

Scrivi le indicazioni più importanti da dare ai tuoi familiari, affinché possano ricostruire il disegno della figura senza vederla.

.....

Seconda parte

Seguendo le indicazioni che hai dato loro, i tuoi familiari proveranno a disegnare la figura. (riporta la figura che hanno disegnato).

.....

Confronta ora l'immagine della figura che hai scelto con quella disegnata dai tuoi familiari e cerca rispondi alle seguenti domande:

Sono uguali? SI NO

Se hai risposto SI, fatti dire e scrivi quali sono state le informazioni essenziali per ricostruire la figura.

Se hai risposto NO, fatti spiegare quali sono state le informazioni poco chiare che li hanno condotti all'errore oppure quali quelle necessarie che però non hai fornito.

In entrambi i casi ci sono state delle indicazioni sovrabbondanti (cioè che si potevano evitare), senza per questo perdere in efficacia nella descrizione della figura?

.....