

Lunapark della geometria

**Titolo**

Lunapark della geometria

Autori

Pamela Ielmini e Chiara Juri

Sede di lavoro

Scuola elementare di Morbio Inferiore

Età

6 – 7 anni

Parole chiave

Costruzioni; figure solide; gioco; solidi di rotazione

Questo laboratorio è stato presentato durante l'edizione del 2024 di *Matematicando*. *A spasso con la matematica per le strade di Locarno* ed è il risultato di un lavoro durato tutto l'anno con gli allievi delle classi IV della scuola elementare di Morbio Inferiore che hanno condotto le attività.

1. Presentazione

Questo laboratorio è stato presentato durante l'edizione del 2024 di *Matematicando. A spasso con la matematica per le strade di Locarno* ed è il risultato di un lavoro durato tutto l'anno con gli allievi delle classi IV della scuola elementare di Morbio Inferiore che hanno condotto le attività. I bambini avevano già sperimentato nel primo ciclo le postazioni previste nel laboratorio, tuttavia è stata necessaria una ripresa e una formazione specifica per diventare veri e propri animatori e conduttori delle attività.

Le postazioni prevedono un'esplorazione del mondo dei solidi attraverso giochi come il twister, il tiro al bersaglio, il bowling e giochi di equilibrio. Al termine di ciascuna attività gli allievi devono

segnare su una scheda riassuntiva, apponendo delle crocette, quali solidi hanno riconosciuto fra i materiali utilizzati ([Allegato 1](#)). Le attività proposte si prestano bene sia come ripresa, se si sono già trattati i solidi, sia come fase di allenamento nel riconoscimento se si stanno trattando e, perché no, anche come lancio iniziale, adattando in alcuni casi le richieste. Inoltre è particolarmente efficace prevedere una fase precedente all'inizio dei giochi in cui si costruiscono i materiali che servono, si reperiscono i solidi utili alle attività e si organizzano le postazioni. La progettazione delle attività permette di focalizzare l'attenzione sugli aspetti geometrici dei solidi coinvolti, evidenziando analogie e differenze.

2. Descrizione Postazioni

POSTAZIONE 1: // twister

Tutti i bambini conoscono il famoso "twister"! L'attività è ispirata al classico gioco dove però, al posto dei colori, sono presenti dei solidi distribuiti a terra in modo variabile. Ruotando la freccia sul supporto predisposto viene indicata l'immagine di un solido e il bambino deve trovarlo sul tappeto da gioco posizionandovi vicino o la mano o il piede a seconda delle indicazioni. Si può inoltre modificare tale supporto inserendo anche il nome del solido a fianco dell'immagine, oppure mantenere solo il nome complicando il riconoscimento. Si consiglia di utilizzare sia solidi di plastica o legno, che contenitori e scatole presi dalla vita di tutti i giorni, in modo che siano familiari per i bambini e ne vedano il riscontro nella realtà.

In questa postazione può essere interessante posizionare i solidi in posizioni diverse, in modo da favorirne una visione e un riconoscimento da diverse prospettive. A seconda di quanto svolto in classe si possono scegliere i solidi da inserire, mettendoli tutti, o solamente alcuni, con la possibilità di ripeterne anche alcuni in forme e dimensioni diverse: questo per stimolare il riconoscimento in base alle caratteristiche geometriche. Alla fine del gioco si può chiedere ai bambini quali caratteristiche hanno osservato per capire quale solido si doveva toccare.



POSTAZIONE 2: // circo

Qualche sfera, cilindro e parallelepipedo rettangolo e il gioco è fatto! In questa postazione ci si trasforma in equilibristi e giocolieri. Con le sfere è possibile cimentarsi con il "jonglage", l'arte di manipolare più oggetti, lanciandoli in aria e riprendendoli, aumentandone gradualmente il numero. Il docente mette a disposizio-

ne di ciascun allievo 3-4 palline da tennis, o di dimensioni simili e chiede agli allievi di provare a fare il giocoliere. Si chiede di sperimentare l'attività anche con cubi o coni e si ragiona insieme agli allievi su quale solido è più adatto per questo gioco. I vertici del cubo rendono difficoltosa la presa, mentre il cono non ha infiniti

assi di simmetria come la sfera, che comunque viene lanciata appare sempre la stessa. Invece con un cilindro e tre parallelepipedi rettangoli è possibile diventare un equilibrista. Il docente mostra un cilindro di metallo piuttosto resistente e un piano d'appoggio realizzato con 3 pezzi di legno a forma di parallelepipedo. In questo caso si consiglia di sollecitare l'osservazione degli allievi

chiedendo di individuare da quali solidi è formato il piano d'appoggio su cui poi saliranno. In questo caso è opportuno ragionare con i bambini sul perché si sono scelti questi solidi. Si sarebbe potuto facilmente mantenere l'equilibrio anche su una sfera? E utilizzare dei cubi invece di parallelepipedi sarebbe stato possibile? Cosa cambierebbe?



POSTAZIONE 3: Il tiro al bersaglio

Una pila di barattoli di latta o plastica, qualche pallina e il tiro al bersaglio sarà pronto! I bambini possono cimentarsi con questo gioco da diverse distanze, rendendolo sempre più difficile. Si possono usare barattoli cilindrici, oppure cubetti di legno, o altre forme che si impilano facilmente, in modo da creare pile di oggetti più o meno alte.

In questo caso si può ragionare su quali solidi si prestino maggiormente per comporre la torre da abbattere e anche su quale sia il modo migliore di disporli e perché.



POSTAZIONE 4: Il bowling

Il gioco del bowling è noto a tutti e in questo caso si trasforma in un'occasione di gioco con i solidi. Con alcune scatole delle capsule del caffè, riempite di sassolini e foderate con della carta, si possono costruire dei birilli a forma di parallelepipedi rettangoli, da abbattere proprio come nel bowling grazie ad una pallina lanciata da una certa distanza. Si possono distribuire i parallelepipedi sul terreno in svariati modi, così da rendere vario il gioco e adattabile. In questa postazione si può ragionare anche sul fatto che se il parallelepipedo si appoggia su alcune facce risulta più instabile rispetto ad altre facce. Perché questo succede? In quale parallelepipedo speciale la posizione su una qualsiasi faccia è indifferente? Queste e altre domande stimolo permettono di focalizzare l'attenzione degli allievi sulle caratteristiche delle facce di un parallelepipedo, facendo emergere differenze e analogie con il cubo.



Materiali

Attrezzature per il twister:

- ✓ solidi di tutti i tipi per creare i materiali per i giochi (di plastica, di legno, ma anche scatole di prodotti di vario genere),
- ✓ lenzuola per creare il tabellone del twister,
- ✓ velcro per agganciare i solidi al lenzuolo,
- ✓ ruota su cui attaccare le immagini dei solidi.

Attrezzature per il circo:

- ✓ palline da jonglage,
- ✓ assi di legno,
- ✓ tubi da cantiere tagliati (oppure utilizzare la tavoletta e il cilindro già apposti).

Attrezzature per il tiro al bersaglio:

- ✓ barattoli vuoti,
- ✓ palline da tennis,
- ✓ palline da unihockey o da ritmica.

Attrezzature per il bowling:

- ✓ confezioni vuote di capsule riempite con sassolini e foderate,
- ✓ una pallina da tennis.

Materiali cartacei:

- ✓ scheda riassuntiva con tutti i solidi incontrati nei giochi (Allegato 1).

3. Spazi necessari

Se possibile è bello svolgere queste postazioni all'aperto, proprio come in un vero luna park, in modo da avere sufficiente spazio per muoversi. Altrimenti anche una palestra o un'aula sufficientemente grande possono prestarsi.



Lunapark della geometria

Dipartimento formazione e apprendimento / Alta scuola pedagogica,
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

Autori: Pamela Ielmini e Chiara Juri

I testi hanno subito una revisione redazionale curata
dal Centro competenze didattica della matematica (DDM)

Grafica e impaginazione:
Servizio risorse didattiche e scientifiche, eventi e comunicazione (REC)
SUPSI - Dipartimento formazione e apprendimento / Alta scuola pedagogica



Lunapark della geometria

è distribuito con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale