



MATH&MOVE

LEKCIJA

KORIŠĆENJE POKRETA ZA

konstrukciju poliedara i
poligona



Ova lekcija se fokusira na izgradnju čvrstih tela nalik poliedrima koristeći materijale i sopstveno telo.

Na kraju ove lekcije, učenici treba da budu u stanju da:



- Definišu šta su mnogougao i poliedar.
- Znaju specifičan rečnik vezan za geometrijske oblike.
- Prepoznaju i reprodukuju najčešće poliedre.
- Imenuju i identifikuju karakteristike geometrijskih figura (lice, vrh, ivica itd.).

MATEMATIČKI KONCEPT Geometrija
(figure i čvrsta tela)

DUŽINA AKTIVNOSTI 10 - 30 minuta

NIVO TEŽINE Nivo 2
(8-9 godina)

BROJ UČESNIKA Manje grupe

PRIPREMA LEKCIJE

Za ovu lekciju učenici bi već trebali znati:

Potrebne veštine

- Pomeraju svoja tela da bi replicirali određene slike, orijentire ili predstave.
- Glavne figure mnogouglova i poliedara.
- Osnovni rečnik geometrijskih figura.
- Razlika između 2D i 3D oblika.

Potrebni materijali i postavljanje

Ovo su materijali koje ćete postaviti za različite grupe na kojima će raditi kako bi mogle zajedno da kreiraju oblike.

- 1** Kotur debele žice
- 2** Olovka / makaze / lenjir / kvadrat, za kreiranje svake strane čvrstih tela (kocka, tetraedar i kuboid)
- 3** Velike kartonske kutije za rezavanje:
 - 6 kvadrata iste veličine za kocku.
 - 4 jednakostranična trougla za tetraedre.
 - 3 para pravougaonika različitih veličina za kuboid.

UPUTSTVO ZA LEKCIJU

Predstavite učenicima aktivnost:

U grupi od 6, svaka grupa bira poligon: kvadrat, trougao ili pravougaonik.

1

STVARANJE POLIGONA

1. Sa nizom:

- „Koristeći kanop, zajedno ćete konstruisati geometrijsku figuru koju ste izabrali: kvadrat, trougao ili pravougaonik.“

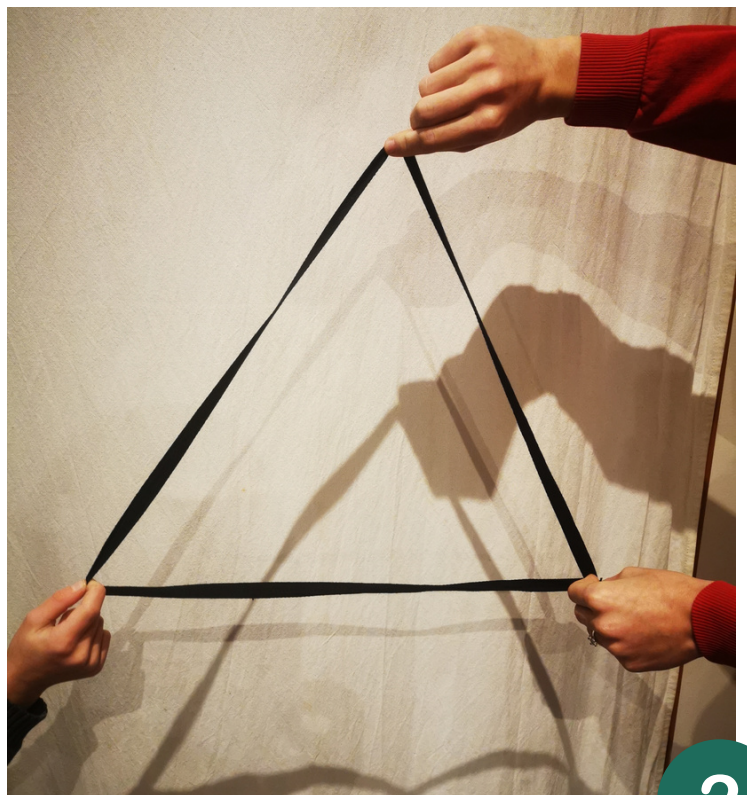
2. Sa svojim telima:

- "Tada ćete formirati istu geometrijsku figuru koja leži na zemlji koristeći samo svoja tela."

STVARANJE OBLIKA ČVRSTIH TELA

3. Sa kartonom:

- „Sada ćemo razmotriti karakteristike sledećih poliedara :
 - kocka se sastoji od 6 kvadratnih lica,
 - tetraedar je sastavljen od 4 trouglasta lica,
 - kvadar se sastoji od 6 pravougaonih lica.
- „Potom ćete u gomili kartonskih oblika potražiti geometrijske oblike koji su vam potrebni da napravite čvrstu masu koja odgovara geometrijskoj figuri koju ste odabrali.
- „Konačno ćete izgraditi čvrsto telo: kocku, tetraedar ili kuboid.



2



- U grupama, učenici se smenjuju da manipulišu koncem i svojim telima kako bi modelirali predložene geometrijske figure: kvadrat, trougao i pravougaonik.

- U ovom koraku, učenici prvo sa nastavnikom razmatraju karakteristike sledećih poliedara : kocke, tetraedra i kuboida.
- Zatim u grupama učenici biraju kartonske oblike koji odgovaraju geometrijskim figurama koje su odabrali i stvaraju poliedre po zapremini.
- Na kraju, učenici menjaju geometrijske oblike i ponavljaju korake.



ZAKLJUČAK



Ocenite napredak aktivnosti i prilagodite grupe ako je potrebno za sledeći put ili naredne runde. Razgovarajte o tome kako su 2D i 3D reprezentacije oblika slične i različite.

Procenite bodove kompetencija koje ste stekli, a ne stekli da bi svaki učenik imao osnovu za rad za sledeći put ili neku drugu aktivnost iz geometrije.

KAKO IĆI DALJE



Možete prilagoditi aktivnost konstruisanja čvrstih tela u manjem obimu tako što će učenici raditi individualno sa modelima ili ostaviti njihovoj mašti da ga kreiraju bez ikakvih referenci.

Takođe prilagodite materijal prema broju učenika u odeljenju kako biste formirali grupe kako bi sva deca mogla da učestvuju ili podelite odeljenje u 2 aktivnosti, a zatim zamenite ih međusovno.

Možete uključiti i druge složenije poligone sa preciznim definisanjem karakteristika (broj ivica, itd.). Takođe je moguće da oni identifikuju ose simetrije.



PREPORUKE ZA INKLUZIJU

Kako prilagoditi ovu lekciju mladim učenicima

Ova aktivnost se može prilagoditi učenicima uzrasta 6-7 godina tako što će se izvesti samo korak 1 i 2 (žica i telo) i tako što će oni koristiti specifičan rečnik korišćenih figura. To znači da se učenici mogu fokusirati samo na identifikaciju i konstrukciju 2D oblika.

Prilagođavanje za učenike sa specifičnim smetnjama u učenju

Kada radite sa učenicima na časovima geometrije, važno je ugraditi tehnike vizuelizacije kako bi bolje razumeli karakteristike oblika. Stoga, tokom aktivnosti, imate 2D i 3D geometrijske modele na koje učenici mogu da se pozivaju dok rade na kreiranju sopstvenih replika. Pošto učenici sa nedostatkom motoričkih veština mogu da se bore sa određenim zadacima sa finim motoričkim veštinama, kao što je sečenje makazama, uverite se da je sav materijal (vezice, papiri, karton) ili isečen za decu unapred ili im obezbedite male i bezbedne makaze da im pomognete (<https://www.thetherapiststore.com.au/product/mini-easi-grip-scissors/>).

BIBLIOGRAFIJA

The Therapy Store. "Mini Easi-Grip Scissors -PETA," n.d.
<https://www.thetherapiststore.com.au/product/mini-easi-grip-scissors/>.