

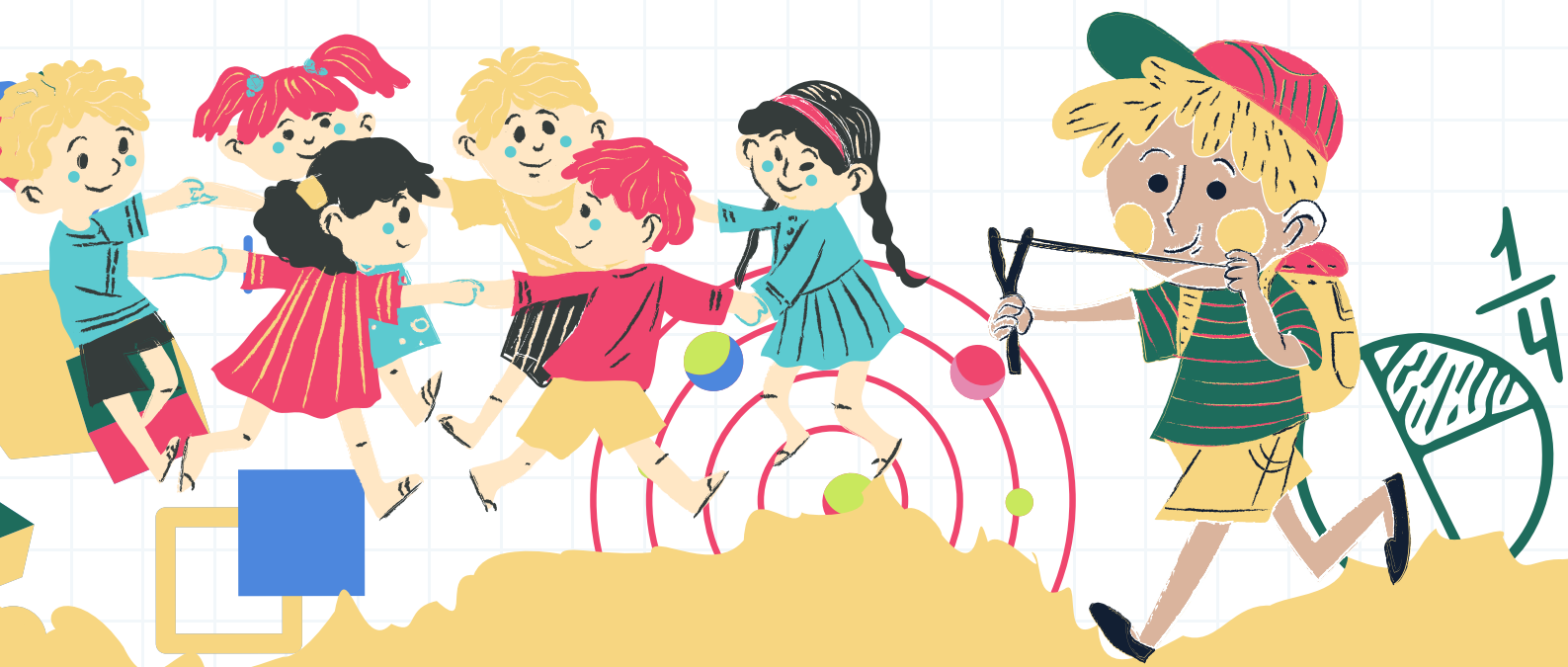


MATH&MOVE

LEKCIJA

KORIŠĆENJE POKRETA ZA

izračunavanje stranica i ivica
geometrijskih oblika



Ova lekcija se fokusira na to da učenici identifikuju stranice i ivice geometrijskih oblika postavljanjem jednostavnih oblika (krugova, kvadrata, trouglova i pravougaonika) na platno prema znakovima za postavljanje i zajedničkim konstruisanjem novog, složenijeg oblika.



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

- Prebroje stranice i ivice složenih oblika
- Pridržavaju se znakova za postavljanje da bi zajedno napravili novi objekat

MATEMATIČKI
KONCEPT Geometrija
(stranice i ivice oblika)

OČEKIVANO 20-30
TRAJANJE minuta

NIVO 8-9 godina

BROJ Celo odeljenje podeljeno u
UČESNIKA dve grupe

PRIPREMA LEKCIJE

Za ovu lekciju učenici bi već trebali znati kako:

**Potrebne
veštine**

- Razumeti elemente geometrijskih oblika – stranice i ivice
- Prepoznajte razlike i sličnosti između geometrijskih oblika (na primer, kvadrat ima 4 ivice/strane, krug ima 0)

**Potrebni
materijali i
postavljanje**

1

Prazan prostor za kretanje učenika i sprovođenje aktivnosti

- Deo oblasti za učenje treba da bude čist i najmanje 2m², sa pravougaonim znakom START postavljenim u sredini, koji predstavlja mesto gde će početi izgradnja novog složenog geometrijskog oblika.

2

4 kutije ispunjene geometrijskim oblicima i smernicama

- Krugovi, trouglovi, kvadrati i pravougaonici. Broj oblika treba da odgovara broju učenika u svakoj grupi.

Potrebni materijali i postavljanje

- Popunite 2 polja znakovima za postavljanje – levo, desno, gore, dole. Broj smernica takođe treba da odgovara broju učenika u svakoj grupi.

3 Komadi papira/kartona sa obrisima geometrijskih oblika i makazama

- Učenici treba da iseku geometrijske oblike i da ih stave u kutije.

UPUTSTVO ZA LEKCIJU

1

- Učenici će izrezati trouglove, kvadrate, krugove i pravougaonike od papira ili kartona. Nastavnik razgovara o elementima oblika koje seku – kvadrati i pravougaonici imaju 4 strane/ivice, trouglovi imaju 3 strane/ivice, a krugovi imaju 0 strana /ivica. Pojasnite da se „strana“ odnosi na ravnu površinu objekta, dok se „ivica“ odnosi na granicu ili granicu između dve strane.
- Zatim podeliti učenike u dve grupe i stavite sve geometrijske oblike u 2 polja – po 1 za svaku grupu. Nakon toga, objasniti pravila aktivnosti.



2

- Učenici se poređaju u dva reda u učionici, isprednjih će biti po 2 kutije za svaku od grupa.
- Kada nastavnik da znak, jedan po jedan, učenik iz svake grupe će izvaditi predmet iz obe kutije – jedan od predmeta će biti geometrijski oblik, a drugi će biti znak za postavljanje. Znakovi za postavljanje pojašnjavaju gde treba da postave svoj oblik, u skladu sa oblikom koji su prethodno postavili. Svaki učenik treba da izgovori svoja dva predmeta, kako bi ih učenik zapamtio nakon njih – jer će se dodati na rad prethodnog učenika (tj. TROUGAO – DOLE).

- Preokret učenika se završava kada dodaju svoj oblik na platno prema znaku za postavljanje koji su nacrtali iz kutije – prvi učenik dodaje svoj oblik na poziciju znaku START na platnu (tj. ako je nacrtao TROUGAO – DOLE, postavljaju svoj trougao ispod znaka START na platnu) - svi ostali učenici dodaju svoje oblike koji je došao pre njih.



- Učenici naizmenično konstruišu složeniji geometrijski oblik. Aktivnost se nastavlja sve dok svi učenici iz obe grupe ne dodaju svoje geometrijske oblike na platno prema svojim znakovima za postavljanje.

ZAKLJUČAK



Kada obe grupe konstruišu svoje složene oblike, zamolite ih da izračunaju:

- Broj strana njihovog novog oblika
- Broj ivica njihovog novog oblika

Treba da obrate pažnju da izračunaju samo strane/ivice koje se vide od spoljašnjih linija (obris oblika), a ne unutrašnje unutar složenog oblika.

KAKO IĆI DALJE



Dajte učenicima konačan broj stranica/ivica koje njihov složeni oblik treba da ima (tj. 20) i pitajte ih kako mogu da konstruišu oblik sa toliko strana/ivica koristeći oblike u njihovoj kutiji.

PREPORUKE ZA INKLUZIJU

Kako prilagoditi ovu lekciju mlađim učenicima

Lekcija se može prilagoditi učenicima uzrasta od 6-7 godina tako što ceo razred zajedno radi na crtanju oblika iz jedne kutije i pridržavanju znakova za postavljanje. Nakon što je složen oblik napravljen, zamolite učenike da izbroje koliko trouglova, pravougaonika, krugova i kvadrata čini njihov novi oblik.

Prilagođavanje za učenike sa specifičnim smetnjama u učenju

- Za učenike koji se bore sa pamćenjem zadataka, predložite da svi učenici napišu redosled kojim su nacrtali svoj oblik – prvi učenik će napisati 1 na prednjoj strani svog oblika kada ga uzmu da označi da je to prvi oblik koji će biti dodat na platnu, drugi će napisati 2, itd. tako da učenici mogu bolje da identifikuju gde je postavljen najnoviji oblik i gde da postave svoj oblik kada dođe red na njih.
- Neka oblici već budu isečeni za učenike koji se bore sa finim motoričkim veštinama potrebnim za korišćenje makaza

BIBLIOGRAFIJA

Disabilities, Opportunities, Internetworking, and Technology. “What Are Strategies for Teaching a Student with a Math-Related Learning Disability?,” 2022. <https://www.washington.edu/doit/what-are-strategies-teaching-student-math-related-learning-disability>.

Zhang, Dake. “Teaching Geometry to Students With Learning Disabilities: Introduction to the Special Series.” *Learning Disability Quarterly* 44, no. 1 (February 1, 2021): 4–10. <https://doi.org/10.1177/0731948720959769>.