



# MATH&MOVE

## LEKCIJA

# KORIŠĆENJE POKRETA ZA

učenje orijentacije u prostoru



Ova lekcija se fokusira na to da učenici jačaju svoje veštine orijentacije uz pomoć pravaca (napred – nazad, desno – levo).

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



- Poboljšaju njihove orijentacione veštine
- Koriste orijentacione markere i na unutrašnje i na spoljašnje prostore
- Pronađu položaj objekata u prostoru na osnovu fiksne referentne tačke (tj. stolice)

**MATEMATIČKI  
KONCEPT** Orijentacija prostora uz  
pomoć pokreta

**OČEKIVANO  
TRAJANJE** 20-30  
minuta

**NIVO** 6-7 godina

**BROJ  
UČESNIKA** Celo odeljenje (20-22 učenika),  
podeljeno u grupe 4 - 6

## PRIPREMA LEKCIJE

### Potrebne veštine

**Za ovu lekciju učenici bi već trebali:**

- Imati osnovno razumevanje pravaca (napred - nazad, desno - levo)
- Prepoznati brojeve od 1 do 50
- Biti u stanju da prate osnovna uputstva

### Potrebni materijali i postavljanje

**1** Beli listovi A4 papira presečeni na pola da bi nastavnik mogao da napiše komande/instrukcije

- Kartonske kartice ili laminirani papir su takođe dobra ideja jer su izdržljiviji. Broj kartica treba da bude jednak broju učenika.

**2** 1 - 2 markera

**3** 1 stolica

## 4 Nalepnice za numerisanje kvadrata table

**Potrebni materijali i postavljanje**

5

1 rolna papirne trake za izradu podne ploče

- U zavisnosti od veličine ploče, možda će vam trebati više rolni papirne trake. Alternativno, kreda, kanap ili konopac moći biti korišćen.

6

Šalovi u boji da se razlikuju grupe

- Izaberite onoliko boja koliko je grupa koje ste kreirali.

Zbog veličine table, preporučujemo da se ovaj čas odvija sa učenicima napolju ako je moguće.

## UPUTSTVO ZA LEKCIJU

- Podnu dasku pripremite u prostoru po izboru (unutar učionice ili spolja, odnosno dvorišta). Uverite se da je broj kvadrata koji će činiti vašu podnu dasku veći od broja vaših učenika. Na primer, može se sastojati od 16 (4h4), 25 (5h5) ili 36 (6h6) numerisanih kvadrata.
- Zagrejte učenike podsećajući ih šta znači horizontalno, vertikalno, ispred, iza, levo i desno. Možete koristiti stolicu kao fiksnu referentnu tačku i zamoliti učenike da stanu ispred, iza, itd. kao

Alternativno, možete, koristeći papirnu traku, napraviti oblik krsta na podu i zamoliti učenike da hodaju po njemu u odgovarajućim pravcima.

- Ne zaboravite da unapred imate spremne kartice sa komandama/instrukcijama (tj. Napravite 3 koraka napred, napravite 1 korak levo ili idite 2 koraka nazad i 1 desno...) tako da budete spremni kada aktivnost počne.

**Napravite 3 koraka unazad**

**Komandna kartica/instrukcija**

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |

**Podna karta**

## 2



Podelite učenike u grupe. Broj grupa je definisan prema kvadratima na horizontalnoj osi table koju ste napravili, odnosno 4, 5 ili 6 grupa. Svi članovi grupe vezuju na zglobove maramice odgovarajuće boje (crvene, plave, zelene, itd.) kako bi se istakle. Nastavnik objašnjava aktivnost.

- U ovoj grupnoj aktivnosti članovi svake grupe stoje u redu, jedan iza drugog, izvan table i ispred svakog numerisanog kvadrata horizontalne ose.
- Prvi igrač svakog tima uzima karticu za komandu kretanja, čita je nečujno, kreće se po tabli prema komandi i staje u ispravan položaj. tj. „Napravi 3 koraka napred“
- Ostali igrači tima moraju da uzviču broj polja na kome je stajao njihov saigrač. tj. „13“
- Na podnoj tabli nalazi po jedan igrač svake boje.

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |



Da bi sledeći igrač nastavio, ekipa koja igra uvek mora da uzvikne broj polja na kome njihov igrač stoji.

Nakon što prvi igrači svih timova zauzmu svoja mesta na tabli, isti proces se nastavlja za drugog, trećeg, ... igrača.

**Napomena:** Ako se dva igrača nađu na istom polju, igrač koji je stigao drugi prelazi na najbliže slobodno polje.

Utakmica je gotova nakon što su svi igrači svih timova odigrali po jednom i svi stanu na kvadrat od karte.



## ZAKLJUČAK



Dok svi igrači stoje na karti, zamolite svaki tim da pogleda i pronađe polja koja su ostala prazna tako što će izgovoriti broj (tj. 23) ili poziciju (tj. Kvadrat 2 koraka iza mene).

## KAKO IĆI DALJE



Bonus runda: Vraćajući se na početak poda, timovi zauzvrat bacaju predmet u jedan od kvadrata. Razmišljaju o najkraćem ili najdužem putu u koracima do tamo.

Pored toga, radni listovi mogu ponuditi dalju praksu u lociranju objekta u prostoru (u odnosu na 2 vertikalne ose).



# PREPORUKE ZA INKLUZIJU

## Kako prilagoditi ovu lekciju starijim učenicima

Aktivnost se može prilagoditi učenicima uzrasta 8-9 godina povećanjem nivoa težine. Na primer, organizujte potragu za blagom sa složenijim komandnim karticama gde se pravi koraci i/ili pokreti koriste za traženje „blaga“ u oblasti (tj. školsko dvorište ili bašta).

Takođe, koristite pravi kompas za orijentaciju koristeći koordinatne tačke. Ili mapu kako bi učenici mogli da lociraju mesto (tj. gde se grad/mesto nalazi u odnosu na drugi).

Pošto učenici sa smetnjama u učenju imaju poteškoća da pamte uputstva, mogli bi naglas da pročitaju instrukcije i da ih drže sa sobom dok ne stignu na svoje mesto na podnoj tabli. Podstičemo ih da se kreću sa samopouzdanjem.

## Prilagodavanje za učenike sa specifičnim smetnjama u učenju

Uverite se da svaka grupa ima jednake matematičke sposobnosti. Učenike SLD-a treba ravnomerno podeliti u grupe kako ne bi bili preopterećeni.

Izbegavajte naglašavanje konkurencije, već se fokusirajte na saradnju i timski rad.

Stavite šareni šal na leve zglobove učenika kako biste im pomogli ne samo da identifikuju članove svoje grupe, već i da bolje razlikuju desnu i levu stranu.

