

# Digitalni alati u nastavi matematike (Nearpod)-prijedlog aktivnosti za učenike, u interaktivnoj učionici

ZSV učitelja matematike PGŽ i LSŽ

Rijeka, 30. svibnja 2019.

Valentina Pajdaković  
Osnovna škola Zrinskih i Frankopana Otočac

# Aktivno učenje



- primjena nastavnih strategija i metoda koje omogućavaju potpunu uključenost učenika u proces učenja
- nije uvjetovano korištenjem IKT-a
- integracija različitih obrazovnih tehnologija u odgojno-obrazovni proces stvara pogodno okruženje za primjenu velikog broja različitih metoda i strategija aktivnoga učenja

# Digitalni obrazovni sadržaji



- omogućuju visoku razinu interaktivnosti između učenika i nastavnih sadržaja
- potiču interes i aktivno sudjelovanje učenika u procesu učenja
- usmjeravaju pažnju učenika na sadržaj učenja
- Mogu se koristiti u svrhu formativnoga i sumativnoga vrednovanja

# Povratna informacija u realnom vremenu

## UČENIK

- omogućuje formiranje slike o vlastitom napretku i samoregulaciju učenja
- predstavlja visok motivacijski faktor
- izaziva emotivni doživljaj
- potiče raspravu među učenicima

## UČITELJ

- predstavlja osnovu za vrednovanje i prilagodbu procesa poučavanja

# Kritički pogled na izbor alata i digitalnih sadržaja

- digitalni alat i digitalni obrazovni sadržaji za primjenu u nastavi - izazov i odgovornost za učitelja
- kritička procjena alata
  - razlog i način korištenja
  - uzrast učenika
  - tehnički, materijalni i prostorni preduvjeti
  - potrebna dopuštenja ( privola roditelja, licenca,...)



# Nearpod ([nearpod.com](http://nearpod.com))

- alat iz grupe Web 2.0 alata
- učitelju omogućuje upravljanje sadržajem na učeničkim računalima
- omogućuje izradu različitih vrsta interaktivnoga sadržaja za primjenu u nastavi
- pogodan za primjenu u različitim etapama nastavnog sata koji se izvodi u interaktivnoj učionici s tabletima
- postoji mogućnost besplatnog korisničkog računa za učitelje ( osnovno skup funkcionalnosti alata)
- nije potrebna registracija učenika ( pristup dijeljenom sadržaju putem razrednog koda )
- učitelj ima mogućnost preuzimanja datoteke s učeničkim odgovorima
- Live Lesson i Student-Paced način rada ( samo u Gold verziji )






# Digitalni obrazovni sadržaji ( Nearpod)

- **Skupovi točaka u ravnini**
  - 5. razred, sat ponavljanja, ishodi domene Oblik i prostor
- **Osnovno o razlomcima**
  - 5. razred, sat ponavljanja, domena: Brojevi, ishod: Povezuje i primjenjuje različite prikaze razlomaka
- **Zbrajanje razlomaka**
  - 6. razred, sat obrade novih nastavnih sadržaja, ishodi domene Brojevi

# Nearpod- učiteljsko sučelje


Zbrajanje razlomaka-6.razred  Settings

Size: 1.6 MB 

 Add Slide  Delete Slide  Copy (Ctrl+C)  Paste (Ctrl+V)  Convert to Draw It


1 **Zbrajanje razlomaka**  
6.razred

2 This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1868, Mountain View, CA 94042, USA.  
autor: Valentina Papjakovič

3  Quiz  
3 Ponavljanje- NZV i NZD

4 **Ponovimo:**  
Razlomke svedi na zajednički nazivnik

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$$
$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10}$$

5 **Razlomke svedi na zajednički nazivnik**  
 Draw It

6 **Ponovimo:**  
Razlomke svedi na zajednički nazivnik

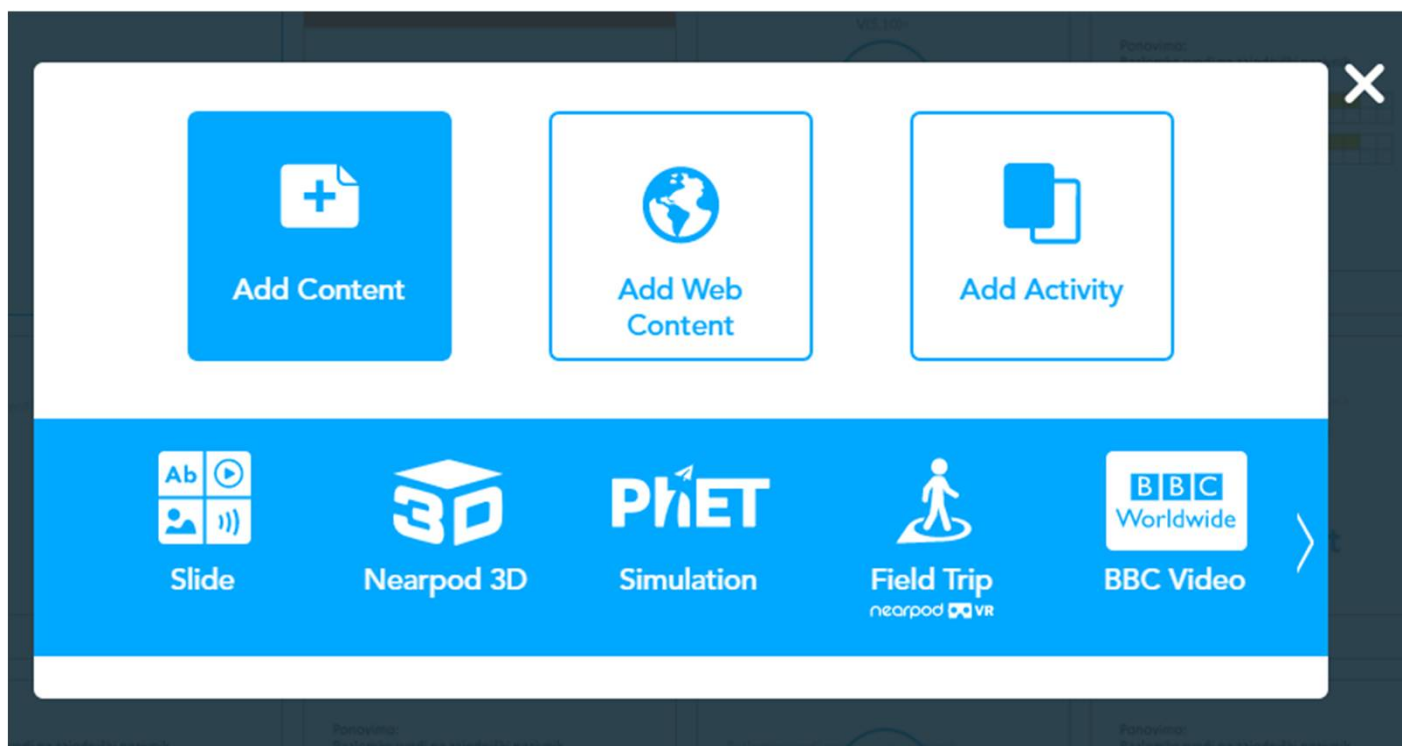
$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$$
$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10}$$
$$\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{2}{10}$$

7 **Ponovimo:**  
Razlomke svedi na zajednički nazivnik

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$$
$$\frac{3}{6} + \frac{4}{6}$$

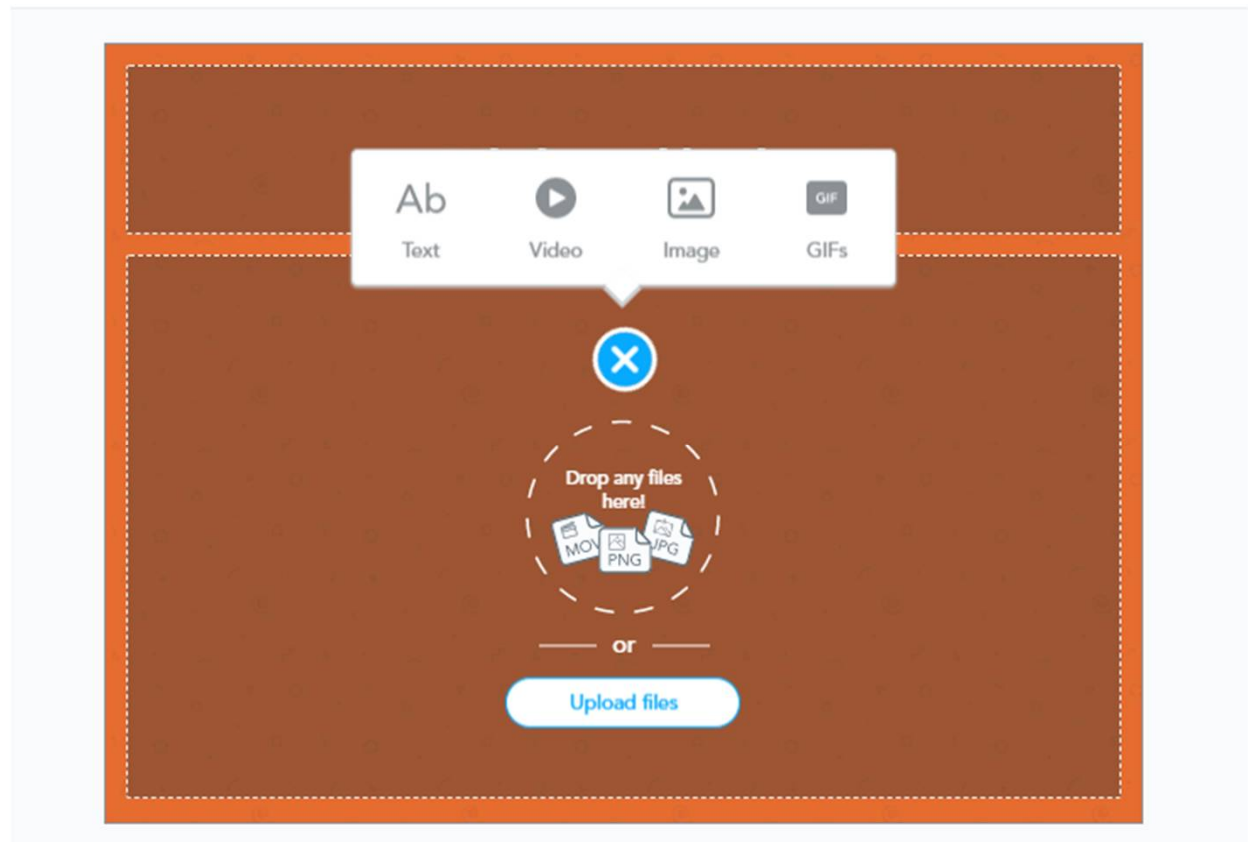


# Nearpod-dodavanje sadržaja

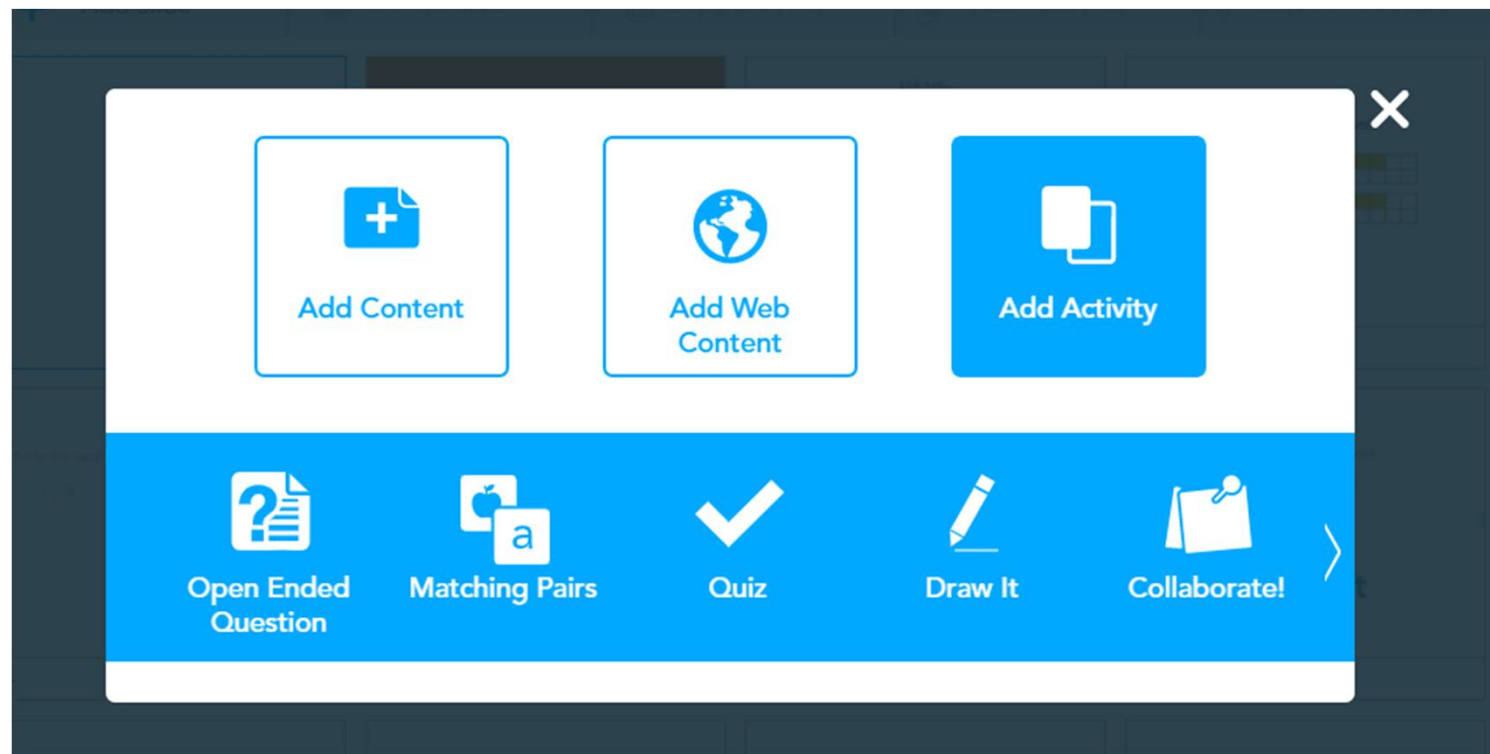


# Dodavanje slajdova

- Mogućnost dodavanja postojeće prezentacije
- Mogućnost stvaranja novih slajdova



# Nearpod-dodavanje aktivnosti



# Dodavanje interaktivnog zadatka u obliku crteža

The screenshot displays the Nearpod interface. At the top, there are navigation links: "My Library", "Explore", "Reports", and "Learn", along with the "nearpod" logo. Below this, a text input field contains the instruction: "Doctaj kut koji je sukut zadanom kutu !". To the left of the text field is a button labeled "Add reference" with a filmstrip icon. Below the text field, a black rectangular area is partially visible, with a blue arrow pointing up. A mathematical symbol palette is open, showing various symbols including  $\infty$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$ ,  $\theta$ ,  $\omega$ , and  $\gamma$ . To the right of the palette, a drawing tool is active, showing a triangle with an arc indicating an angle. At the bottom right of the drawing area, there are three circular icons: a triangle, a circle, and a square.

Mogućnost dodavanja matematičkih simbola u tekst zadatka

# Nearpod- kviz

Student Preview

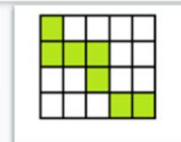
Question 1 / 1 Razlomkom izrazi koji dio lika je obojen !

Question 1 / 1 Razlomkom izrazi koji dio lika je obojen !

A.  $20/7$

B.  $7/20$

C.  $1/7$



Select an answer

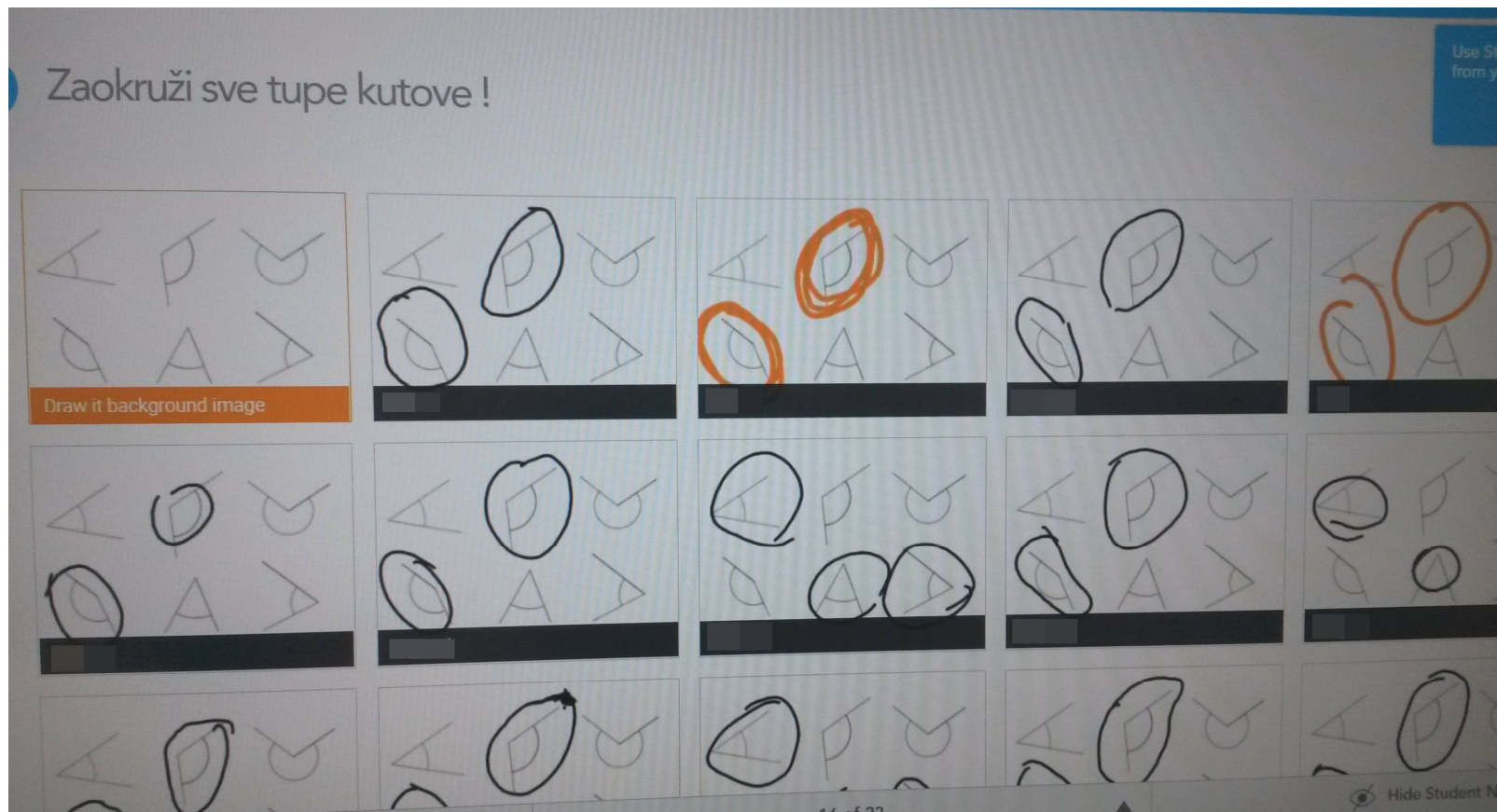
# Nearpod- učeničko sučelje

Označi 3/10  
pravokutnika !



The interface displays a 4x5 grid of squares in the center. To the right of the grid, the fraction  $\frac{3}{10}$  is shown. The interface includes a toolbar at the bottom with icons for erasing, drawing, text, image, and a selection tool. Navigation arrows and a lock icon are visible in the bottom right corner.


# Nearpod- učenički odgovori – prikaz na učiteljskom sučelju





# Izvještaji





- Arhiva detaljnih izvještaja o aktivnostima učenika


 **Post-Session Reports**  
View detailed reports of student engagement and activity from your users' Nearpod sessions.



 **Osnovno o razlomcima**  
Valentina Pajdaković  
Slides: 21

 **Geometrijski likovi u koordinatnom susatavu**  
Valentina Pajdaković  
Slides: 9

 **Zbrajanje razlomaka-6.razred**  
Valentina Pajdaković  
Slides: 25

 **Skupovi točaka u ravnini**  
Valentina Pajdaković  
Slides: 24



# nearpod.com

Interaktivne lekcije



# Digitalni obrazovni sadržaji u nastavi matematike



- korištenje digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavnim aktivnostima matematike opravdava svoju svrhu jer utječe na raznolikost, dinamičnost i atraktivnost nastavnoga procesa
- izmjenom nastavnih aktivnosti održavamo i usmjeravamo pažnju učenika na nastavne sadržaje i potičemo aktivne misaone procese
- aktivni oblici učenja uz kreativnu primjenu IKT-a unaprjeđuju nastavni proces te utječu na razinu usvojenosti znanja i stjecanje vještina i stavova
- digitalni obrazovni sadržaji potiču razvoj digitalnih kompetencija učenika



# Pitanja ?

online ploča za suradnju

<https://bit.ly/2DkU4fB>

<http://www.groupboard.com/gb/768890>



# Anketa

[wooclap.com](https://wooclap.com)

kod:RMMISQ



*Reči mi i zaboravit ću.  
Pokaži mi i možda ću zapamtiti.  
Uključi me i razumjet ću.*

*Konfucije*



Hvala na pažnji

