

Petica u razredu e-learning u osnovnoj školi

Lidija Kralj, OŠ Veliki Bukovec
prof. matematike i informatike
E-learning manager

Kombinirani model nastave

- pružiti priliku učenicima da **učenje potpomognuto tehnologijama** iskuse u okviru škole bilo u klasičnim ili informatičkim učionicama
- bez udaljenog poučavanja (*online distance learning*)
- priprema za cjeloživotno učenje

E-learning u OŠ 1/3

- Primjera primjene e-learninga u OŠ ima, ali oni ovise isključivo o dobroj volji i energiji koju pojedini učitelji ulažu u takav oblik rada.
- Gotovo isključivo se radi o pristupu samostalnog strijelca koji na svojim leđima nosi teret pripreme materijala i realizacije njegovog poučavanja.

E-learning u OŠ 2/3

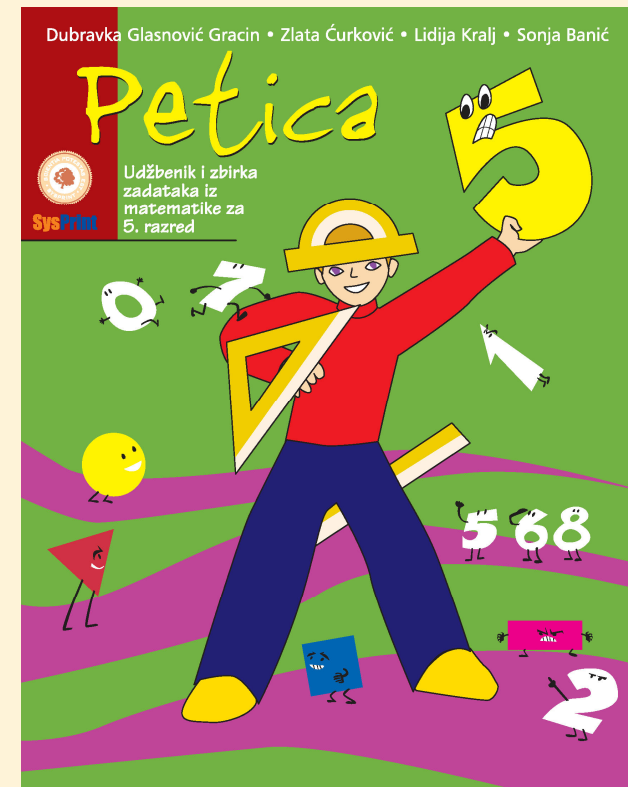
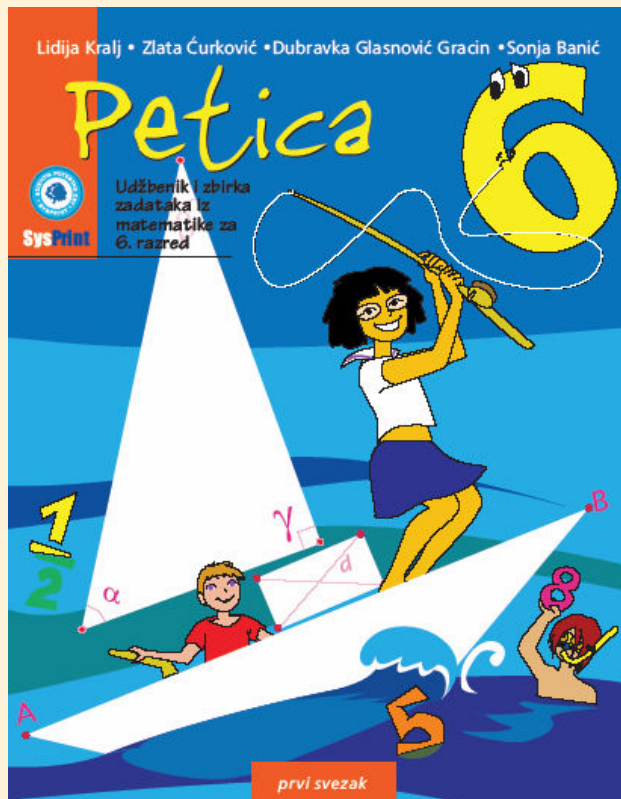
- aktivnost se s učitelja prenosi na **učenika**, težište u nastavi se s poučavanja prenosi na **učenje**
- učenje (a ne poučavanje) postaje dominantna aktivnost u pedagoškom procesu
- širi se pojam učenja: od poučavanja ka **samostalnom, istraživačkom učenju**, od školskog prema **izvanškolskom učenju**
- u takvom novom konceptu mijenjaju se dosadašnje uloge učitelja, učenika ali i roditelja

E-learning u OŠ 3/3

- pojavljuju se udžbenici koji uvode e-learning komponentu u svakodnevno obrazovanje učenika
- multimedijски udžbenici iz matematike za osnovnu školu

Što je Petica

- udžbenik s CD-om
- metodički priručnik s CD-om



Autori

- Dubravka Glasnović Gracin
- Sonja Banić
- Zlata Ćurković
- Minja Stepić
- Šime Šuljić
- Marijana Vrzić
- Tomica Gril
- Vinkoslav Galešev
- Dragan Kovač
- Ivan Marušić

Udžbenik

Sendvič

Pogledaj ovaj strip bez riječi. Što misliš, što govori svaki od likova? Napišite tekst i odigrajte ovu situaciju pred razredom.



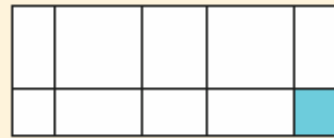
Udžbenik

Primjer 3:

Pronađi pogrešku:



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{10}$$

Rješenje:

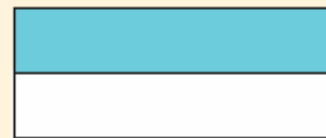
Ovi crteži ne prikazuju razlomke $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{10}$.

Da bismo cijeli pravokutnik podijelili na polovine, trebamo ga podijeliti na dva jednaka dijela.

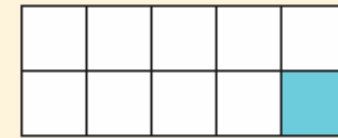
Da bismo dobili $\frac{1}{10}$ neke cjeline, trebamo

je podijeliti na 10 jednakih dijelova. Stoga

će $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{10}$ biti pravilno nacrtane ovako:



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{10}$$

Razlomke dobivamo dijeljenjem cjeline na jednake dijelove.



Sadržaj CD-a

- Animirani primjeri
- Istraživačke simulacije i dinamična geometrija (GeoGebra)
- Interaktivne vježbe
- Računalne provjere znanja – Beskonačna zbirka zadataka i Generator testova
- Zanimljivosti, igre, rječnik

6 Petica 6
_ □ ×

Program Pogled Pomoć

Petica 6

4. Racionalni brojevi	5. Linearne jednadžbe	6. Četverokut
Vježbalica	1. Operacije s razlomcima	2. Trokut
		3. Cijeli brojevi

Beskonačna zbirka zadataka 6

Program za generiranje beskonačno mnogo primjera za rješavanje matematičkih zadataka za 6. razred. Osim vježbanja i testiranja znanja, vrši i procjenu znanja u obliku školske ocjene.

Operacije s razlomcima

1. Razlomci - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Trokut

2. Trokut - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Cijeli brojevi

3. Cijeli brojevi - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Racionalni brojevi

4. Racionalni brojevi - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Linearne jednadžbe

5. Linearne jednadžbe - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Četverokut

6. Četverokut - primjeri i zadaci za samostalno učenje i vježbanje.

Trokut (GeoGebra)

2. Trokut - početna stranica cjelinu Trokut.

Četverokut (GeoGebra)

Vježbalica

Dalekozor

Web-adrese

Programi

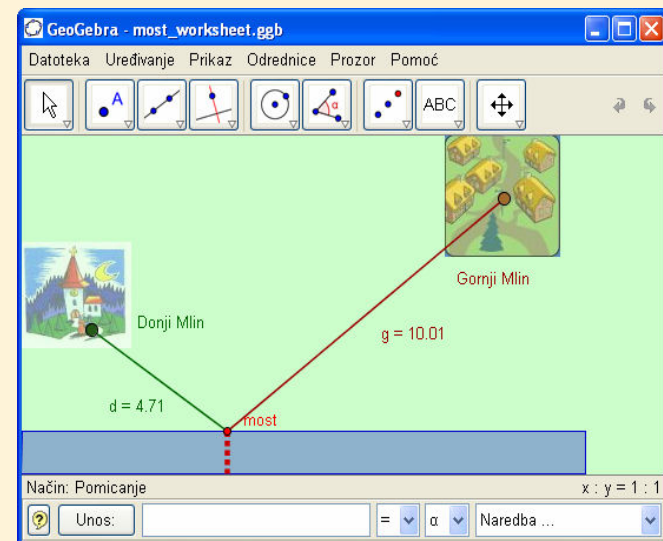
- Programi na CD–u omogućavaju **interaktivnost** učenika s materijalom te daju povratne informacije.
- Učenik i nakon pogrešnog odgovora **može ponavljati rješavanje** vježbe dok ne postigne zadovoljavajući rezultat.
- **Povratne informacije** u Beskonačnoj zbirci su detaljnije te upućuju na daljnje učenje.
- Pri radu sa simulacijama očekuje se da učenik **primjeni** matematičko znanje na neku situaciju iz svakodnevnog života ili novi matematički problem

Primjeri s CD-a

- Animirani primjeri
 - [uspoređivanje decimalnih brojeva](#)
 - [konstrukcija paralelograma](#)

- Istraživačke simulacije
 - [zajednički most](#)
 - [vaganje kocke](#)

- Interaktivne vježbe
 - [dijeljenje razlomaka](#)
 - [rezultat gađanja mete](#)
 - [uspoređivanje na brojevnom pravcu](#)

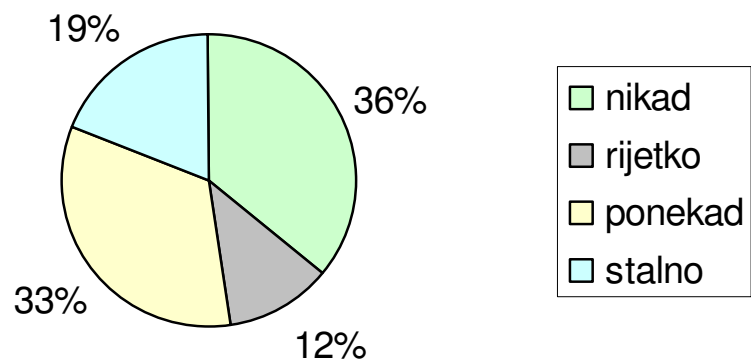


Kako smo radili

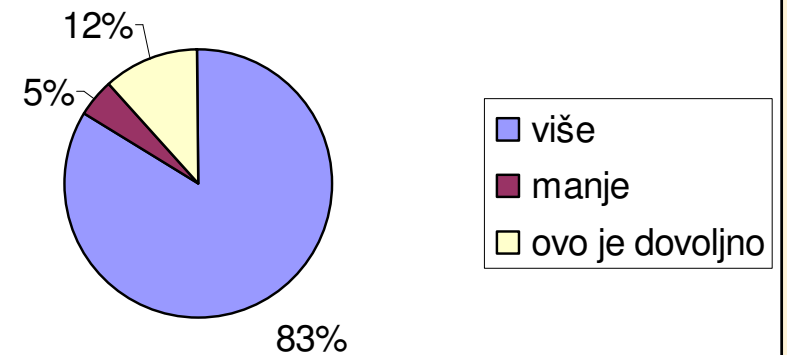
- Približno 25% satnice održava se u informatičkom kabinetu s 25 računala, a ostatak u matematičkom kabinetu u kojem je na raspolaganju projektor i računalo.
- Računalo se koristi u približno 50% satnice poučavanja tog predmeta u različitim oblicima rada.

Što kažu učenici? 1/3

**Matematiku na računalu kod kuće
koristim**

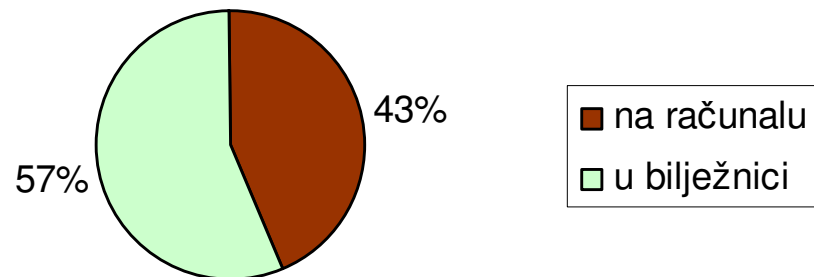


**Htio bih da matematike na računalu
bude**

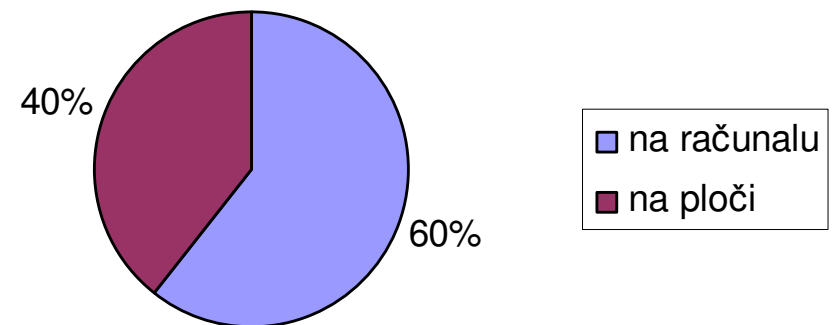


Što kažu učenici? 2/3

**Više vježbam ako rješavam
zadatke**

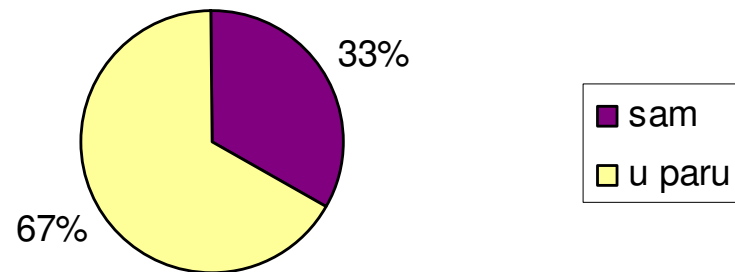


Primjeri i vježbe su mi jasniji

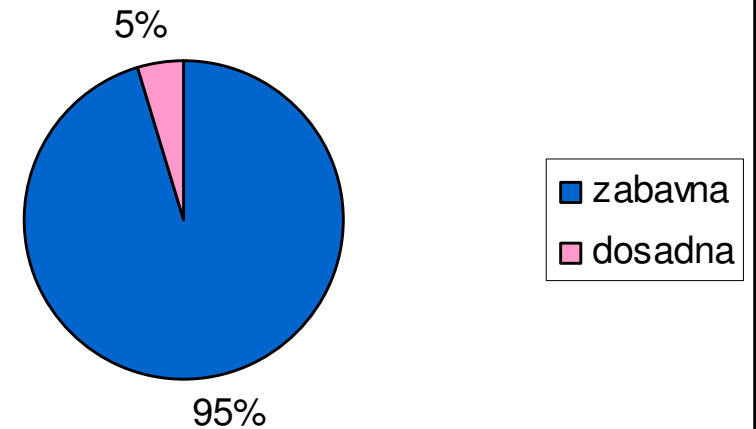


Što kažu učenici? 3/3

Sviđa mi se kad matematiku na računalu radim



Matematika na računalu je



Zaključak 1/3

- Kombinacija poučavanja matematike na klasičan način i pomoću računala pokazala se dobrom jer učenici imaju priliku **učiti iz različitih izvora** i na **različite načine** što omogućava bolje razumijevanje i pamćenje gradiva.
- Radeći na računalu učenici imaju priliku usvajati gradivo svojim tempom i ponavljati vježbe koliko god puta žele - **individualizacija**.

Zaključak 2/3

- Upotreba tehnologija u poučavanju trebala bi potaknuti nastavnike da odbace stare navike, promjene svoj način poučavanja i usklade ga s novim mogućnostima koje e-learning donosi.
- Kvaliteta nastave ovisi o tome kako je osmišljena i kakve vještine ima učitelj koji poučava, a ne samo o upotrijebljenoj tehnologiji.

Zaključak 3/3

- schopni učitelji spremni za nove izazove
- tim podrške ?
- upotreba domaćih e-learning proizvoda



<http://free-vz.t-com.hr/Lidija-Kralj/>

lkralj@inet.hr

**Petica u razredu
e-learning u osnovnoj školi**