

# K U P M 2 0 1 2

## UPORABA PROSTODOSTOPNIH MATEMATIČNIH STORITEV PRI DELU Z UČENCI Z UČNIMI TEŽAVAMI

Jasna Lapornik, prof. razr. pouka

# Specifične učne težave pri matematiki

## A: Slabše proceduralno znanje

- Avtomatski postopki, shranjeni v dolgoročnem spominu; npr. deliti z dvomestnim deljiteljem, poiskati določen kraj na zemljevidu, opazovati eksperiment, poiskati besedo v slovarju, igrati klavir

- **E-um**

<http://www.e-um.si/>



- Gradivo pripravljeno po korakih
- pregleden in poglobljen pogled v bistvo
- animacije

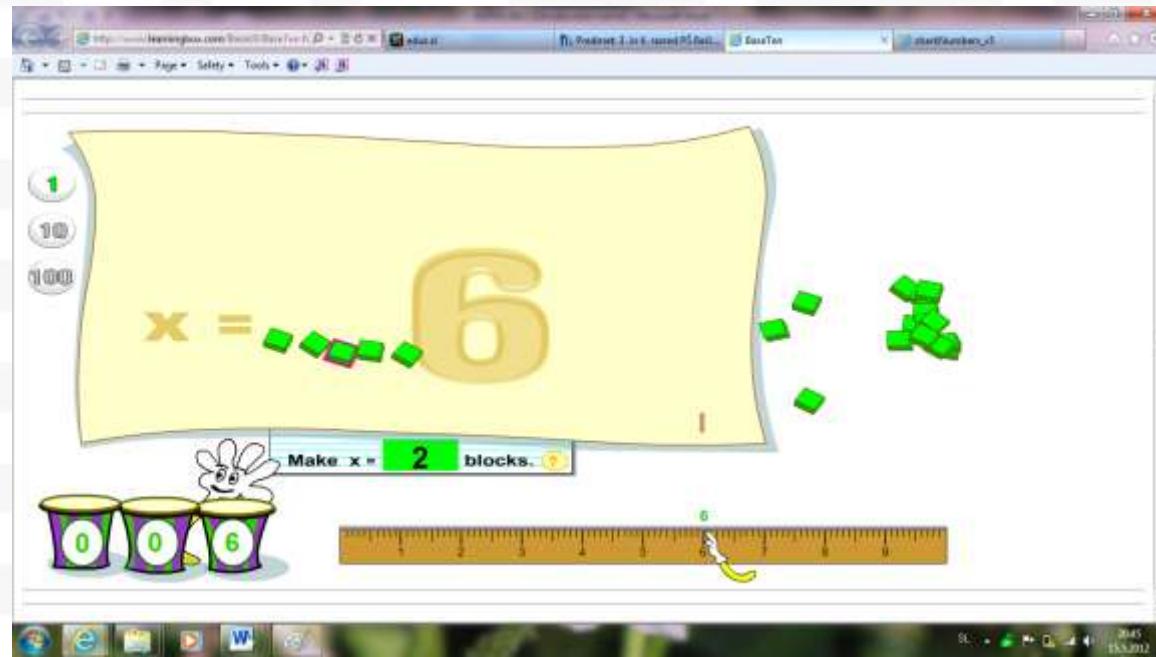


- Learningbox

<http://www.learningbox.com/Base10/BaseTen.html>



- za razvijanje številskih predstav
- zvoki in animacije
- učenci se „igrajo“



## • Ictgames

[http://www.ictgames.com/sharkNumbers/sharkNumbers\\_v5.html](http://www.ictgames.com/sharkNumbers/sharkNumbers_v5.html)



- za razvijanje številskih predstav
- zvoki in animacije
- učenci se „igrajo“



# Specifične učne težave pri matematiki

## B: Skromen delovni spomin

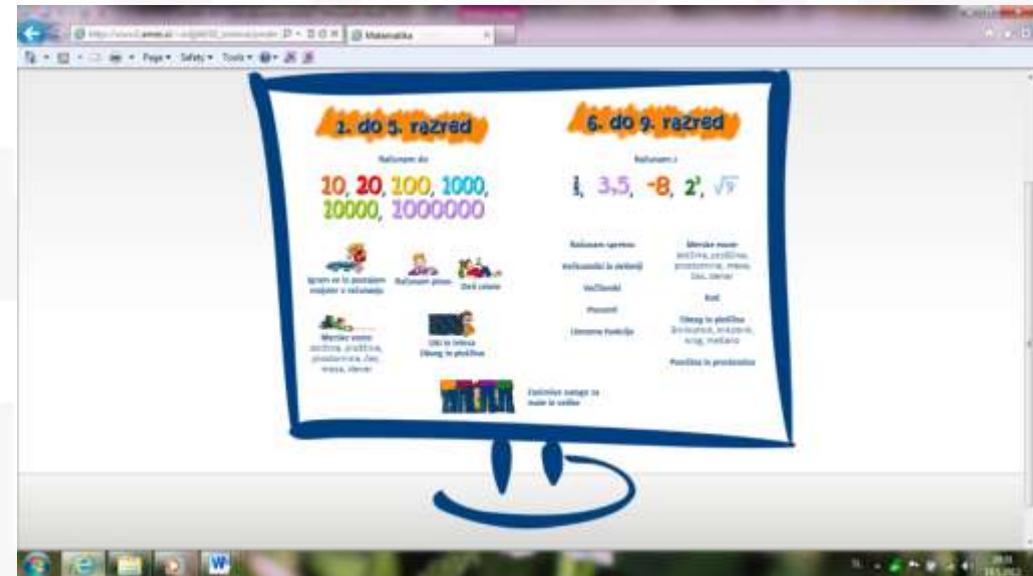
- Vpliv na matematične dosežke, postopke

- Interaktivne vaje – Arnes

<http://www2.arnes.si/~oslijk6/>



- različne naloge vseh predmetnih področji za OŠ



## Brez knjige

<http://www.brezknjige.com/sl>



- različni testi za preverjanje/ocenjevanje
- vpogled v ocene in popolno poročilo o uspešnosti posameznega učenca
- takojšnja povratna informacija učencu

The screenshot shows a list of subjects categorized into 'cesto štirinštir' (most), 'štirinštir' (four), 'predstave' (theatre), and 'geometrija' (geometry). Each item has a small icon next to it.

cesto štirinštir	štirinštir	predstave	geometrija
<input checked="" type="checkbox"/> Matematika	<input type="checkbox"/> Preverjanje	<input type="checkbox"/> Čas	<input type="checkbox"/> Vektori
<input checked="" type="checkbox"/> Naučnost	<input type="checkbox"/> Algoritmi	<input type="checkbox"/> Števila	<input type="checkbox"/> Optika
<input checked="" type="checkbox"/> Zdravje	<input type="checkbox"/> Istriskovstvo	<input type="checkbox"/> Zemljevid	<input type="checkbox"/> Geometrija
<input type="checkbox"/> Prikazi	<input type="checkbox"/> Matematika	<input type="checkbox"/> Algoritmovanje	<input type="checkbox"/> Trigonometrija
<input type="checkbox"/> Vzorce	<input type="checkbox"/> Preverjanje	<input type="checkbox"/> Programi	<input type="checkbox"/> Količini
<input type="checkbox"/> Igrovne	<input type="checkbox"/> Štirinštir	<input type="checkbox"/> Analiza	<input type="checkbox"/> Sistematična razvijanja
<input type="checkbox"/> Raziskovanje		<input type="checkbox"/> Logaritmi	<input type="checkbox"/> Logaritematika

Below the main list are three smaller sections: 'števki' (numbers), 'geografska' (geographical), and 'naučni slovci' (scientific words).

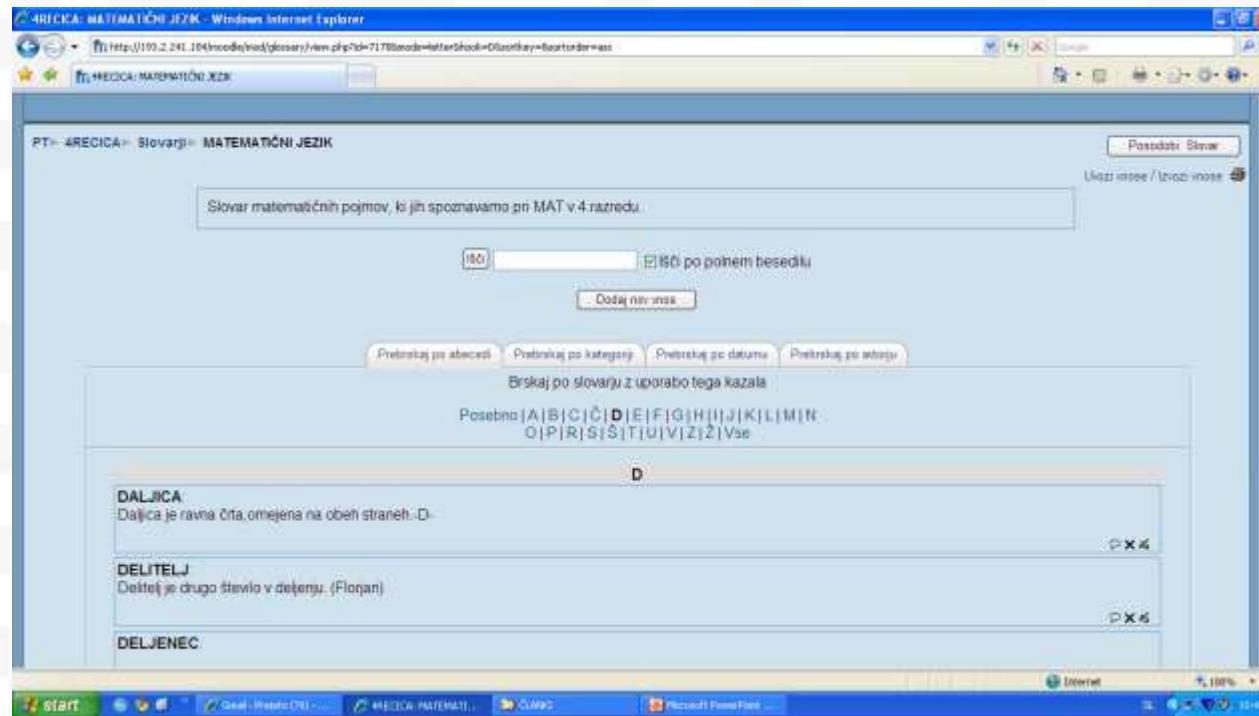
The screenshot shows a subtraction problem:  $8 - 4 = \square$ . There is a 'Next' button at the bottom right.

# Specifične učne težave pri matematiki

## C: Slabše pojmovno znanje

- Spletna učilnica (moodle) – slovar

<http://193.2.241.184/moodle/login/index.php>



## MOŽNOST A:

- Preverjanje znanja o matematičnih pojmih.
- Po vzorcu sodelovalnih kart v slovar zapišemo imena novih besed.
- Preverjanje znanja v parih – en učenec izbere besedo, drugi razloži pomen.

## MOŽNOST B:

- Skozi celo temo/poglavlje/šolsko leto ustvarjamo slovar matematičnih pojmov.
- Zadolžitev razdelimo tako, da je vsak teden(mesec zadolžen za matematični slovar določen učenec

## MOŽNOST C:

- Učitelj v Slovar zapiše mat. pojme (daljica, vsota, kocka...)
- učenci (par, skupina) zapišejo razlago pojmov (učitelj pregleda opravljeno delo po pouku);
  - po končanem delu učenci (par, skupina) pregledajo vse pojme in jih po potrebi dopolnijo oz. popravijo (*v slovarju naj bodo omogočeni komentarji*),

# Specifične učne težave pri matematiki

## D: Počasnejša predelava informacij

- Multiplication

<http://www.multiplication.com/games>



- hitrost računanja
- avtomatizacija poštovanke



# Izbira ustreznih gradiv

- didaktično uporabnost (doseganje ciljev, zahtevnost)
- izgled gradiva (privlačnost, da ni ob gradivu reklam)
- dostopnost gradiva (postavitev v spletno učilnico)
- primernost gradiva - glede na učne težave

HVALA ZA POZORNOST.



© Boris Vrdnik