

TIMSS projekt

ponovo u Hrvatskoj 2015. godine



Stjepan Špoljarec, Zagreb

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja u svom je [godišnjem izvješću 2012. i planu za 2013. godinu](#) objavio je sljedeće:

“Nakon sudjelovanja u projektu TIMSS 2011., Hrvatska će sudjelovati i u projektu TIMSS 2015. Nastavak sudjelovanja u narednom ciklusu projekta omogućuje praćenje trendova učeničkih postignuća u matematici i prirodoslovlju, kao i u trendovima u kućnim i školskim okružjima koja utječu na učenje matematike i prirodoslovlja.”

NCVVO je također objavio plan svojih aktivnosti: “Tijekom 2013. godine napraviti će se nacionalna analiza ESLC, PIRLS 2011. i TIMSS 2011. rezultata. Temeljem kvalitativne analize ispita i postignutih rezultata, planira se izraditi prijedlog elemenata za poboljšanje kvalitete nastave ispitivanih predmeta, te stručno usavršiti prosvjetne djelatnike s ciljem poboljšanja metodičkog pristupa. Također, analiza će uključivati i testiranje značajnosti razlika među pojedinim varijablama, te će se vidjeti i koliko su rezultati koji se odnose na socioekonomske pokazatelje statistički značajni.”

Iz navedenog se ne može utvrditi hoćemo li sudjelovati u projektu TIMSS samo za 4. razrede ili možda i za 8. razrede, ali se može razabrati da će se vrijeme između dvaju ciklusa utrošiti na analize i izradu prijedloga za poboljšanje kvalitete nastave te stručno usavršavanje učitelja s ciljem poboljšanja metodičkog pristupa.

Hrvatska je 2011. godine prvi put sudjelovala u TIMSS istraživanju s reprezentativnim uzorkom od 4584 učenika četvrtih razreda iz 152 osnovne škole. Prema postignutim rezultatima iz matematike u TIMSS projektu 2011. godine, Hrvatska se od 50 zemalja sudionica nalazi na 30. mjestu s 490 postignutih bodova, što je 10 bodova manje od međunarodnog prosjeka, dok je Slovenija zauzela 21. mjesto, a Srbija 18. i svrstane su znatno iznad međunarodnog prosjeka.

Uspješnost neke zemlje mjeri se i prema postotku najuspješnijih učenika. U istraživanjima TIMSS napredna razina označava učenike koji su postigli najmanje 625 bodova. Tako Hrvatska ima samo

2%, Slovenija 4%, Srbija 9%, a Singapur čak 43% učenika koji postižu najvišu razinu znanja.

U Hrvatskoj je 90% učenika postiglo prosječno 400 bodova i time su svrstani u osnovnu razinu, što je jednako međunarodnom prosjeku, ali ujedno pokazuje da 10% učenika četvrtog razreda u Hrvatskoj ne može riješiti matematičke zadatke ni na osnovnoj razini.

Ovi rezultati trebali bi biti znak za uzbunu, a odgovorni bi trebali hitno intervenirati u *Plan i program* i *Kurikulum* kao što je to činila Slovenija kada su zbog nekoliko slabo riješenih zadataka 2007. godine poduzeli slijedeće: *Vzorci so dodani v program prenovljenega učnega načrta za matematiko, zato upamo, da bodo učenci leta 2011. takšne naloge že bolje reševali.*

Kako se u Hrvatskoj tek u sljedeće dvije godine planiraju izraditi **Predmetni kurikulumi** i **Skupovi ishoda učenja uz pomoć metodologije HKO-a**, mislim da na TIMSS projektu 2015. ne možemo očekivati značajniji pomak prema vrhu na ljestvici uspješnosti.

Ako bismo željeli da naši učenici budu uspješniji u rješavanju zadataka koje su 2011. godine riješili vrlo loše, morali bismo tiskati knjižice zadataka s prethodnih TIMSS provjera i poslati ih na sve škole kako bi se učitelji upoznali s tipovima zadataka po razinama, kao što to rade u susjednoj nam Sloveniji.

Ako je *Plan i program zakon*, trebalo bi donijeti hitnu izmjenu tog *zakona*, kojom bismo omogućili da učenici do kraja 4. razreda usvoje osnovna znanja o prikupljanju, sortiranju i prikazivanju podataka, kao i usvajanje pojma i zapisa razlomaka $\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{4}$ te prikazivanja istih crtežom kako ne bismo imali opravdanje za loše rezultate jer mi to ne radimo.

Ne učini li se ništa od navedenog, onda nema smisla trošiti silna sredstva za sudjelovanje u TIMSS projektu u kojemu od preko 50% odlikaša u četvrtim razredima njih samo 2% dostigne naprednu razinu, a višu referentnu razinu 19% što je 9% manje od međunarodnog prosjeka.

Primjeri nekih zadataka iz TIMSS provjere 2011. godine i rang–lista o uspješnosti hrvatskih, slovenskih i srpskih učenika

Zadaci niže razine znanja

1. Na lađi se nalazi 218 putnika i 191 član posade. Koliko je ukupno ljudi na toj lađi?

● Hrvatska 6. ● Slovenija 17. ● Srbija 7.

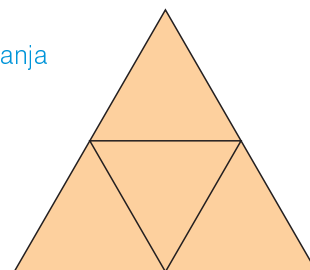
2. Koji broj moramo upisati u kvadratić da račun bude točan?

$$4 \cdot \square = 28$$

● Hrvatska 5. ● Slovenija 18. ● Srbija 12.


Zadaci srednje razine znanja

1. Oboji jednu polovinu velikog trokuta.



● Hrvatska 49. ● Slovenija 8. ● Srbija 21.
(predzadnja)

2. Koliko učenika je za najdraži okus sladoleda izabralo vaniliju?

okus	broj učenika
vanilija	
čokolada	
jagoda	
limun	



predstavlja
4 učenika

● Hrvatska 40. ● Slovenija 16. ● Srbija 31.

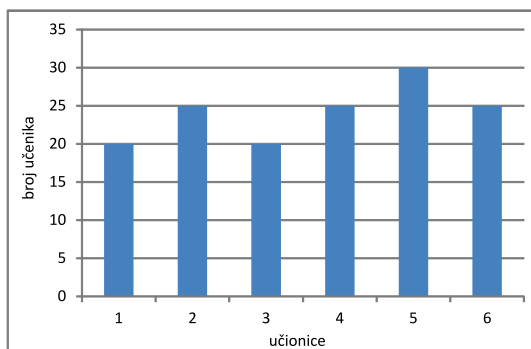
Zadaci visoke razine znanja

1. Rezultat kojeg računa je najbliži umnošku $9 \cdot 22$?

a) $5 \cdot 20$ b) $5 \cdot 25$ c) $10 \cdot 20$ d) $10 \cdot 25$

● Hrvatska 36. ● Slovenija 30. ● Srbija 9.

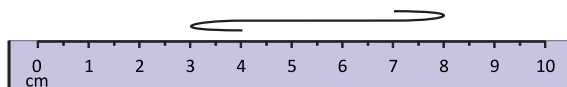
2. U školi Gora ima 6 učionica i u svakoj ima mjesta za 30 učenika. Koliko se još učenika može smjestiti u školu Gora?



● Hrvatska 27. ● Slovenija 15. ● Srbija 11.

Zadaci najviše razine znanja

1. Ako bismo žicu iznad ravnala poravnali, kolika bi bila njezina približna duljina?



● Hrvatska 27. ● Slovenija 13. ● Srbija 20.

2. Boja je pakirana u posudama od 5 litara. Matku je potrebno 37 litara boje. Koliko posuda boje mora kupiti Matko?

● Hrvatska 40. ● Slovenija 28. ● Srbija 22.

* * *

Vidljivo je da uspjeh naših učenika pada s povećanjem razine znanja.

Izvor zadataka i podataka:

www.pei.si
www.ncvvo.hr

Nagrada Branki Copic

Među dobitnicima Državne "Nagrade Ivan Filipović" za 2011. godinu je i kolegica Branka Copic, profesorica matematike i fizike, ravnateljica OŠ Augusta Šenoje u Zagrebu. Dodjela nagrada provedena je 19. prosinca 2012. godine, a kolegica Copic nagrađena je godišnjom nagradom iz područja osnovnog školstva za, kako stoji u obrazloženju nagrade, *izniman opus i rezultate u nastavi matematike, dugogodišnje mentorstvo studentima PMF-a u Zagrebu i rad s pripravnicima. Kao ravnateljica danas posebno teži unapređenju suradnje roditelja i škole, mjesne i šire društvene zajednice, a školu uspješno vodi kao vježbaonicu za nekoliko fakulteta u Zagrebu.*



S dodjele nagrade u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta. Branka Copic je u prvom redu peta slijeva.