

## Kaj je TIMSS?

TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study - je mednarodna raziskava trendov znanja matematike in naravoslovja med osnovnošolci četrtil in osmih razredov. Meri rast in padec matematičnega in naravoslovnega znanja učencev v več kot 60 državah vsaka 4 leta od leta 1995.

TIMSS vodi Mednarodna organizacija za proučevanje izobraževalnih dosežkov, IEA, <http://www.iea.nl>.

Delo na mednarodni ravni izvaja mednarodni raziskovalni center na Boston College, ZDA, <http://timss.bc.edu>.

Slovenija v raziskavah TIMSS sodeluje že od vsega začetka, opravi pa jih Pedagoški inštitut, [www.pei.si](http://www.pei.si) in <http://timsspei.blog.arnes.si>.

Raziskava zbira podatke o znanju s preizkusi znanja in vprašalniki za učenke in učence ter vprašalniki za **ravnatelje šol, razredne učitelje, učitelje matematike in naravoslovja ter starše četrtošolcev**. Mednarodne primerjave znanja in dejavnikov so objavljene v mednarodnih poročilih, nacionalne analize značilnosti našega šolskega sistema pa v slovenskih izdajah.

Poročila, preizkusi znanja in baze podatkov so javno dostopni na zgornjih spletnih straneh.

## Kaj pomeni TIMSS za učenke in učence?

V raziskavi sodelujejo učenke in učenci dveh starostnih skupin, **četrtošolci in četrtošolke ter osmošolci in osmošolke**, ki v času pouka rešijo preizkus znanja, v katerem so naloge iz matematike in naravoslovja ter izpolnijo vprašalnik.

Preverjanje znanja vodi izšolan sodelavec Pedagoškega inštituta skupaj s šolskim koordinatorjem raziskave, pod enakimi pogoji za vse države. Vsi postopki preverjanja so posebej prilagojeni otrokovi starosti.

### **Reševanje preizkusa nima nobenega vpliva na otrokovo oceno v šoli.**

Po dosedanjih izkušnjah je reševanje nalog **za učenke in učence prijetna izkušnja**. Za vse otroke pomeni sodelovanje v TIMSS možnost, da rešujejo nekoliko drugačne naloge, kot so jih sicer vajeni. Za učenke in učence višjih razredov je reševanje neodvisnih preizkusov znanja v izvedbi zunanje osebe koristna vaja za nacionalne preizkuse v zadnjem razredu osnovne šole.

Učitelji so mnenja, da **naloge iz TIMSS otrokom pomagajo pri doseganju učnih ciljev**, zato jih vse pogosteje uporabljajo tudi pri pouku.

## Kaj pomeni TIMSS za državo?

V TIMSS sodeluje več kot 60 držav. Mednarodne primerjave, ki jih nudi projekt, omogočajo sodelujočim šolskim sistemom, da ocenijo svoje matematično in naravoslovno izobraževanje glede na učinke izobraževanja v drugih državah.

TIMSS je zasnovan v treh stopnjah, ko proučuje: **načrtovani kurikulum v učnih načrtih, izvedeni kurikulum pri prenosu od učitelja na učenca v šoli ter doseženi kurikulum**, ki ga pojasnijo dosežki otrok na preizkusih znanja.

Raziskave TIMSS merijo **trende v znanju** tako, da med seboj primerjajo dosežke na enotnih preizkusih znanja, ki so jih učenci reševali v različnih letih.

Za Slovenijo je TIMSS tudi **nacionalni evalvacijski projekt**. Skozi TIMSS naši strokovnjaki redno sledijo in proučujejo značilnosti slovenskega matematičnega in naravoslovnega izobraževanja v osnovni šoli.

Izsledki TIMSS so pokazali **odlično znanje in poučevanje naravoslovja v osmem razredu**, bili so eden od virov za prenovljeni učni načrti za matematiko, TIMSS opozarja na potrebo po povečanju motivacije za učenje matematike in fizike ter prinaša preverjene ideje za delo v razredu.

## Preizkus znanja

Države med seboj uskladijo seznam vsebin, ki jih zajame preizkus. To so tiste vsebine, ki se jih po učnih načrtih učijo učenci v veliki večini držav. Vsebine so zapisane v publikaciji **Izhodišča raziskave TIMSS**, ki je dostopna na spletni strani Pedagoškega inštituta.

Države vse bolj prepoznavajo potrebo po ugotavljanju in zagotavljanju **temeljnega znanja matematike, naravoslovnih procesov ter dogajanja v naravi**, kar odražajo tudi naloge TIMSS.

Iz velike zbirke nalog, ki so jih prispevale vse države, so naloge za končni preizkus izbrane po strokovnih kriterijih (vsebina in zahtevnost, nedvoumnost, razumljivost, smiselnost odgovorov, neodvisnost od kulturnih razlik med državami, možnost analiz napačnih odgovorov).

Nekatere naloge bodo tako pri nas kot v drugih državah preverjale tudi znanje, ki ga učenci v šoli pridobijo kasneje. Ker so naloge zapisane v obliki vsakdanjih problemov, tudi te naloge učenci uspešno rešijo z znanjem iz nižjih razredov ali splošne razgledanosti.

Naloge, ki se bodo po analizah izkazale za neprimerne ali pretežke, bodo izključene iz izračuna dosežkov.

## Vprašalniki

TIMSS pojasnjuje dosežke otrok z okoliščinami učenja. Zato vsebuje poleg preizkusa še vprašalnike za učence, starše, učitelje ter ravnatelje šol. Učenci bodo odgovarjali na vprašanja o tem, kako poteka pouk, kakšne so njihove šolske obveznosti, koliko se učijo in kakšen odnos imajo do znanja, učenja in ocen iz matematike in naravoslovja. Starši četrtošolcev bodo poročali o zgodnjih matematičnih in naravoslovnih izkušnjah otrok, ki imajo velik vpliv na kasnejše znanje. O poučevanih vsebinah in delu v razredu bodo odgovarjali učitelji, ravnatelji pa bodo opisali šolsko klimo.

## Anonimnost je zagotovljena

Vsi vprašalniki in preizkusi znanja so anonimni: imen učencev, učiteljev, ravnateljev in sodelujočih šol ne hranimo in o njih ne poročamo. Sodelujoče sledimo v vzorcu samo s pomočjo šifer. Vsaka sodelujoča šola prejme poročilo o dosežkih svojih učencev, ni pa seznanjena z rezultati posameznega otroka.

*Vsi si želimo in upamo, da bodo rezultati tokratne raziskave še boljši kot leta 2011, ko so naši četrtošolci pokazali zelo velik napredek, osmošolci pa v svetu izredno visoko znanje naravoslovja.*



**TIMSS & PIRLS**  
International Study Center  
Lynch School of Education, Boston College

PEDAGOŠKI INŠTITUT



# TIMSS za osnovne šole

Mednarodna raziskava  
trendov znanja  
matematike in naravoslovja



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad