
Raziskavi TIMSS in PISA sta mnogo več kot zgolj dosežki

Barbara Japelj Pavešić in Klaudija Šterman Ivančič

TIMSS in PISA sta mednarodni raziskavi znanja, ki nam poleg podatkov o bralnih, naravoslovnih in matematičnih dosežkih ponujata široko paleto podatkov, ki so pomembni za razumevanje učenčevega socialno-ekonomskega ozadja, učnega procesa, njegovih pristopov k učenju, učne motivacije in prepričanja o lastni uspešnosti ter aspiracij za prihodnost. Poleg tega nam ponujata tudi vpogled v to, kako so v izobraževanje vključeni starši ter kakšni so njihovi odnosi z učitelji. Kompleksni raziskavi sta namenjeni nadaljnemu raziskovalnemu delu v sodelujočih državah, modeliranju in iskanju globljih zvez med opazovanimi parametri, kot jih ponudijo enostavne prve objavljene statistike. V pričujoči tematski številki revije smo združili nekaj primerov iskanja razlag za izzive, ki so nam jih odkrile prve primerjave podatkov za našo državo.

Mednarodna raziskava trendov znanja matematike in naravoslovja, TIMSS, je bila prva in je še vedno največja raziskava šolskega znanja matematike in naravoslovja na treh ključnih točkah izobraževalne poti: na prehodu iz razredne na predmetno raven, ob koncu obveznega izobraževanja ter ob vstopu v univerzitetni študij. Preverja, meri in poroča o znanju, ki ga imajo učenci priložnost pridobiti v šoli, zato njeni rezultati prispevajo h kritiki in izboljšanju vseh treh ravni izobraževalnega sistema: načrtovanih, izpeljanih in doseženih učnih ciljev, skozi njihovo navezanost na sistemske uredbe, šolsko klimo, karakteristike in delo učiteljev ter učencev. Že 20 let nam poroča o izzivih slovenskega izobraževanja, najizraziteje o odsevih uvedenih prenov, sprememb kurikula in načinov poučevanja na stališča ter znanje učencev četrtega in osmega razreda osnovne šole ter maturantov splošne gimnazije. Tako se raziskava TIMSS dobro dopolnjuje z

raziskavo PISA, ki pa se poleg ugotavljanja kurikularnih znanj osredotoča na uporabo le-teh pri reševanju vsakdanjih problemskih situacij in na ugotavljanje učinkovitosti uporabe v šoli pridobljenega znanja.

Program mednarodne primerjave dosežkov učencev in učenk PISA je dolgoročni program ugotavljanja znanja in spretnosti učencev in učenk v državah članicah Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD) in državah partnerkah. Njen namen je zagotavljati mednarodno primerljive kazalnike o izobraževalnih sistemih za potrebe oblikovanja t. i. na podatkih temelječih politik. Raziskava je bila v mednarodnem prostoru prvič izvedena leta 2000 in od takrat sodelujoče države na tri leta ugotavljajo ravni bralne, matematične in naravoslovne pismenosti učencev in učenk v starosti 15 let, kar za večino držav pomeni približno ob koncu obveznega izobraževanja. V Sloveniji so v raziskavo vključeni praviloma dijaki in dijakinje 1. letnikov srednjih šol in gimnazij. Raziskavo sodelovanju s šolami izvaja Pedagoški inštitut. Leta 2015 je bilo poudarjeno področje merjenja v raziskavi naravoslovje. Na omenjeni bazi podatkov temeljijo tudi vsi prispevki PISA, vključeni v to izdajo. V Sloveniji je v raziskavi PISA 2015 sodelovalo 6.406 dijakinj in dijakov ter učencev in učenk, kar predstavlja 300 srednješolskih izobraževalnih programov, ob tem pa še 33 osnovnih šol in dve ustanovi za izobraževanje odraslih.

Pri pripravi tematske številke sva urednici stremeli predvsem k temu, da bralcem ponudiva pomembne ugotovitve obeh študij, katerih upoštevanje in aplikacija lahko v praksi poučevanja pomembno izboljšata sam proces učenja, poučevanja in povezovanja med šolo, starši in učitelji. Obe raziskavi stalno poročata o problemu slabe motivacije za učenje in splošnega blagostanja v šolskem kontekstu med našo mladino, ki je tokrat v ospredju pozornosti v zbranih prispevkih.

Sklop štirih prispevkov o izsledkih raziskave TIMSS 2015 pomeni nadaljevanje primarnih objav mednarodnih in nacionalnih poročil ter prispevkov za ožjo strokovno javnost v področnih izobraževalnih revijah. V prvem avtorica ponovno postavi v ospredje merjenje in raziskovanje akademskega znanja, ki ostaja temelji in glavni cilj raziskave TIMSS po svetu, čeprav se trend uporabe raziskovalnih podatkov nagiba k uporabi pretežno ozadenskih podatkov iz raziskav, ter večinoma le za pojasnjevanje okoliščin pridobivanja znanja, tudi pri nas.

Prispevek o poučevanju matematike v četrtem razredu prinaša jasen vpogled v prakse poučevanja, kakor jih vidijo učitelji in kot jih zaznavajo učenci. Z veljavnimi statistikami avtorici prikažeta problem neučinkovite razlage snovi in v redno poučevanje slabo umeščene sistema dodeljevanja in opravljanja domačih nalog, dveh temeljenih prvin dobrega poučevanja začetne matematike. Ugotovita prevladujoči pomen motivacije nad

situacijskimi dejavniki in s tem ponujata ideje za izboljšanje pouka učiteljem neposredno.

V prispevku o povezanosti stališč do znanja matematike in naravoslovja prikazujemo združitev analize dosežkov TIMSS z nacionalnimi viri o znanju učencev v osmem razredu, z njihovimi šolskimi ocenami in z njihovimi rezultati na nacionalnih preizkusih, ki so jih opravljali leto kasneje, v svojem devetem razredu. Analiza je pokazala na problem ocenjevanja v naši šoli, še posebej v razlikah med spoloma. Pojasnjevalni modeli, ki kažejo moč povezav med stališči učencev, kot so naklonjenost do učenja, samozavest, vrednotenje matematike in naravoslovja, ter učenčevo zaznavanje zavzetosti učiteljevega poučevanja z njegovimi posamičnimi dosežki iz matematike, biologije, kemije in fizike, razkrivajo, katera stališča so z vidika doseganja višjega znanja sploh pomembna v našem prostoru in kako različne so te povezave pri matematiki, kemiji, biologiji ali fiziki.

Zadnji prispevek naslavlja poučevanje matematike v širšem odnosu do poučevanja družboslovja, umetnosti in humanistike v slovenskem izobraževalnem sistemu z namenom izboljšanja celotnega izobraževanja, še posebej na ravni medpredmetne povezanosti. Opisuje dodatno študijo, ki je bila izpeljana med učitelji matematike o naslavljanju problema poučevanja matematike nemotiviranim učencem. Navdihujoči odgovori učiteljev na vprašanja iz avtoričine ankete o razlogih za nemotiviranost njihovih učencev in stališčih do posebnih priprav na poučevanje, ki bi mlade motiviralo, opozarjajo na nujno potrebno razumevanje specifičnih vidikov učiteljskega dela, kot so potrebe po znanjih s področja komunikacije, nastopanja in igranja vlog. Izkaže se, da je treba za dvig motivacije učencev vzpostaviti vrednotenje umetnosti in ustvarjalnosti v učiteljskem poklicu ter spoštovati ustvarjalnost, znanost in umetnost v naši družbi. Avtorica poda neposredne ideje v pomoč učiteljem pri zniževanju nemotiviranosti v razredu.

Prispevke družijo njihova sporočila, ki so namenjena v prvi vrsti strokovni javnosti, vendar vzporedno izražajo pričakovanja po novih sistemskih rešitvah s strani političnih odločevalcev.

Prispevki, ki se nanašajo na raziskavo PISA 2015, v središče preučevanja postavljajo učenca in njegovo blagostanje v učnem procesu, predvsem pa se ob tem zastavlja vprašanje, kako lahko dejavniki, ki niso neposredno povezani s socialno-ekonomskim ozadjem učencev, učinkujejo na učenčeve višje dosežke.

V prvem prispevku avtorica ugotavlja, da imajo poleg socialno-ekonomskega statusa učenca za kognitivne rezultate pomembno napovedno vrednost socialno-ekonomski in kulturni status, epistemološka prepričanja, zaznana samoučinkovitost, storilnostna motiviranost in, zanimivo,

upoštevanje sošolcev pri skupinskem delu. Negativno napovedno vrednost za te rezultate kažejo strah pred preverjanjem znanja, zaznana nepravičnost učiteljev in še druga dimenzija skupinskega dela v šoli, zaznana učinkovitost skupinskega dela na lastne dosežke. Na vprašanje, od kod izhaja preobremenjenost učenk in učencev v slovenskih srednjih šolah, avtorica odgovarja, da, glede na podatke raziskave PISA, predvsem iz strahu pred preverjanjem znanja in iz splošne nizke storilnostne motiviranosti. Dejavnika, katerim bi bilo dobro posvetiti več pozornosti.

Glede naslednjega vidika blagostanja učenk in učencev, tj. pojavnosti nasilja v srednješolskih programih, avtorica v naslednjem prispevku ugotavlja, da v Sloveniji približno 16 % dijakov in dijakinj vsaj enkrat mesečno izkusi eno izmed oblik medvrstniškega nasilja. Vse oblike so praviloma najmanj pogoste v gimnazijskih programih, najbolj pa v poklicnih izobraževalnih programih. Najpomembnejše vprašanje, ki ga v prispevku preverja, je, ali se doživljanje odnosa z učiteljem in pripadnost šoli značilno povezujeta s pojavnostjo nasilja. Ugotavlja, da temu je tako. Šola je torej tista, ki ima pomembno vlogo pri zmanjševanju medvrstniškega nasilja, predvsem prek skrbi za spodbudno šolsko klimo in spodbudne medosebne odnose v učnem okolju.

Avtorica naslednjega prispevka ugotavlja, da so najmočnejši napovednik bralnih, matematičnih in naravoslovnih dosežkov prav tako ti, ki jih šola lahko spodbuja, in sicer: večja empatičnost učenk in učencev, pozitivna učna samopodoba in pozitivna oz. spodbudna šolska klima. In, nasprotno, pogostejša izpostavljenost nasilju pomembno napoveduje nižje učne dosežke. Avtorica v prispevku ugotavlja tudi učinke fizičnega blagostanja oz. zdravja na učne dosežke, kjer rezultati kažejo, da bolj zdrava prehrana in poznejše odhajanje v posteljo napovedujeta višje učne dosežke na vseh treh področjih.

Ker so v okviru mednarodnih raziskav vseskozi prisotne tudi razprave o razlikah med spoloma, avtorici naslednjega članka kritično osvetlita dosežke raziskave PISA, kjer so uspešnejša dekleta, pri čemer želita izpostaviti, da sami dosežki ne povedo vsega in da je pri obravnavanju rezultatov vedno potrebno tudi subtilno branje vzorcev razlik med spoloma, saj, na primer, iz samih nerazlik med spoloma v samem kazalniku storilnostne motiviranosti med spoloma ne moremo sklepati o tem, da tudi ni razlik v učinku tega kazalnika na dosežke, saj se končno izkaže, da je povezanost z dosežki močnejša pri dekletih kot pri fantih.

Empirične prispevke na temo raziskave PISA lepo dopolni in zaključí teoretski razmislek avtorja o opredelitvi in obravnavanju pravičnosti v vzgoji in izobraževanju z vidika mednarodnih raziskav. Avtor prispevka opozarja, da pojasnjena varianca dosežkov učencev v okviru

velikih mednarodnih raziskav s socialno-ekonomskim statusom je nujen, ne pa tudi *zadosten* indikator izobraževalne pravičnosti. Povezanost socialno-ekonomskega statusa z dosežki učencev je namreč samo ena od razsežnosti pravičnosti ter s tem povezanega pojmovanja enakih izobraževalnih možnosti. Opozarja tudi, da temeljni problem namreč ni t.i. »veliki kompromis« (uskladitev učinkovitosti in pravičnosti), temveč sama narava meritokratičnega pojmovanja enakih možnosti oz. izobraževalne pravičnosti ter s tem povezano pojmovanje poštenosti.

Glavno sporočilo tokratne tematske številke revije je želja po razumevanju izsledkov raziskav znanja kot primarnih vodičev za usmerjanje izobraževalne politike, tako na sistemski ravni kot v šolski praksi. Množica podatkov je z nekaj vloženega statističnega truda zmožna pokazati tudi možne rešitve za nezaželena stanja pri nas, ne jih le opisati. Za razliko od prvih objav, ki sledijo vsakokratni mednarodni razglasitvi rezultatov in so med njimi glavne pozornosti največkrat deležni ozadenjski dejavniki sami po sebi, tukaj opozarjamo in si želimo, da bi bilo v našem prostoru več pozornosti do največje dragocenosti mednarodnih raziskav, to je do merjenja, raziskovanja, primerjanja in negovanja tistega znanja naših prihodnjih populacij, ki ga naša država potrebuje za odločen razvoj v naslednjih letih.