

Zagreb, 6. prosinca 2016.

PRIOPĆENJE ZA MEDIJE

Rezultati OECD-ova istraživanja PISA 2015

PISA (*Programme for International Student Assessment*), odnosno *Međunarodni program za procjenu znanja i vještina učenika*, najveće je svjetsko obrazovno istraživanje koje Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) provodi od 1997. godine u zemljama članicama OECD-a i partnerskim zemljama, s ciljem prikupljanja međunarodno usporedivih podataka o znanju i vještinama petnaestogodišnjih učenika. Odabrana je dob od petnaest godina jer u većini zemalja učenici te dobi završavaju obvezno obrazovanje pa se želi ispitati u kojoj su mjeri pripremljeni za uspješno i aktivno sudjelovanje u današnjem društvu.

Zbog sve veće uloge prirodnih znanosti, tehnologije i matematike u današnjem društvu, odrasle osobe, osim što trebaju znati čitati i pisati, moraju biti i matematički, prirodoslovno i tehnološki pismene. Iz tog razloga PISA ispituje znanja i kompetencija učenika iz triju ključnih područja: *čitalačke, matematičke i prirodoslovne pismenosti*. Međutim, PISA nije usredotočena na školske kurikulare i reprodukciju usvojenih znanja, već na *sposobnost učenika da primijene usvojena znanja i vještine koje će im biti neophodna za osobni razvoj, za aktivno sudjelovanje u društvenom, kulturnom i političkom životu te za uspješno pronalaženje i zadržavanje radnog mjesta*.

Osim o znanju i vještinama učenika, PISA prikuplja podatke i individualnim, školskim i sistemskim čimbenicima koji doprinose postignuću učenika, odnosno pruža indikatore i objašnjava odnose između učeničkih postignuća i demografskih, socijalnih, ekonomskih i obrazovnih varijabli. Uz to, prikupljajući podatke u redovitim trogodišnjim ciklusima, PISA pruža indikatore trenda te na taj način omogućuje zemljama sudionicama praćenje napretka u postizanju ključnih obrazovnih ciljeva te učinka obrazovnih reformi.

Kvalitetan obrazovni sustav danas je jedan od najvažnijih čimbenika uspješnih ekonomija, a PISA se pokazala dobrim prediktorom gospodarskog rasta i ekonomskog razvoja neke zemlje. Podaci dobiveni PISA-inim istraživanjima pokazuju koliko dobro obrazovni sustav pojedine zemlje uspijeva osigurati svojim učenicima stjecanje ključnih kompetencija i stvoriti preduvjete za cjeloživotno učenje. Uz to, PISA-ina rezultati omogućuju identificiranje uspješnih obrazovnih politika i praksi zemalja sudionica koje postižu dobre rezultate ili pokazuju značajan napredak u PISA-i tijekom vremena, što zatim zemljama pomaže u primjeni sličnih modela i praksi kako bi unaprijedile svoj obrazovni sustav.

Ciklus PISA 2015

PISA istraživanja provode se u trogodišnjim ciklusima, pri čemu svaki ciklus istraživanja dobiva ime po godini kad se provodi glavno istraživanje (PISA 2000, PISA 2003, PISA 2006, itd.). Svaki ciklus usredotočen je na jedno od triju ispitnih područja (čitalačka, prirodoslovna ili matematička pismenost), dok se druga dva područja ispituju manjim brojem ispitnih pitanja kako bi se prikupili podaci o trendovima.

Ciklus PISA 2015 šesti je ciklus PISA-inih istraživanja (a četvrti po redu u kojemu je sudjelovala Republika Hrvatska) u kojemu se po drugi puta nakon 2006. godine *prirodoslovna pismenost* učenika ispitivala kao glavno područje, dok su se *čitalačka i matematička pismenost* ispitivale kao sporedna područja. Uz to, u ovom se ciklusu po prvi puta dodatno ispitivala i *sposobnost suradničkog rješavanja problema*, ali ti će rezultati biti objavljeni sredinom 2017. godine.

U istraživanju sudjelovale su 72 zemlje, a ukupno je testirano 540 000 učenika koji predstavljaju oko 29 milijuna petnaestogodišnjih učenika u zemljama sudionicama. Republiku Hrvatsku predstavljalo je 5809 petnaestogodišnjih učenika i učenica iz 158 srednjih i 2 osnovne škole.

Testiranje učenika po prvi je puta provedeno isključivo na računalima u svim ispitnim domenama.

Osim kognitivnog testa, anketirani su učenici, njihovi roditelji i ravnatelj/ce njihovih škola te su tako prikupljeni podaci o velikom broju mogućih pozadinskih utjecaja na obrazovna postignuća.

REZULTATI

Prirodoslovna pismenost

U području prirodoslovne pismenosti najbolji prosječni rezultat na *ukupnoj skali* postigao je Singapur (556 bodova), a slijede ga Japan (538 bodova) i Estonija (534 boda). Uspoređujući europske zemlje, osim Estonije, najbolji prosječni rezultat postigle su Finska (531 bod) i Slovenija (513 bodova). Hrvatska je s 475 bodova postigla ispodprosječni rezultat i nalazi se na 37. mjestu. Usporedbom hrvatskoga prosječnog rezultata s rezultatima drugih zemalja dobiveno je da se postignuće hrvatskih učenika ne razlikuje značajno od postignuća učenika iz susjedne Italije ili Mađarske, kao ni Litve, Argentine i Islanda.

U usporedbi s rezultatima iz 2006. godine, kad je prirodoslovna pismenost također bila glavno ispitno područje, u Hrvatskoj je došlo do značajnog pada u prosječnom postignuću učenika u prirodoslovnoj pismenosti. U prosjeku, svake 3 godine postignuće hrvatskih učenika pogoršava se za otprilike 5 bodova.

Kad je riječ o *razinama znanja i sposobnosti* na skali prirodoslovne pismenosti, 24,7% hrvatskih učenika nije dostiglo razinu 2, odnosno ne posjeduje osnovna prirodoslovna znanja i vještine potrebne za svakodnevni život. Na najvišim razinama (razine 5 i 6) nalazi se 4% hrvatskih učenika.

Kad se distribucija hrvatskih učenika po razinama na skali prirodoslovne pismenosti u ovom ciklusu usporedi s prijašnja tri ciklusa, može se uočiti da 2. razinu 2006. godine nije dostiglo 17% hrvatskih učenika, 2009. godine 18,5% učenika, 2012. godine 17,2%, a u ovom ciklusu 19,2%

učenika. Na 5. i 6. razini 2006. godine ukupno je bilo 5,1% učenika, 2009. godine 3,7% učenika, 2012. godine 4,6% učenika, a u ovom ciklusu 4% učenika.

Na *podskali kompetencija* u području prirodoslovne pismenosti, hrvatski učenici postigli su ispodprosječan rezultat od 476 bodova na skali *znanstvenog objašnjavanja pojava*, 473 boda na skali *vrednovanja i osmišljavanja znanstvenih istraživanja* te 476 bodova na skali *interpretiranja znanstvenih podataka i dokaza*. Prosjek OECD-a na sve tri skale prirodoslovnih kompetencija iznosi 493 boda.

Na *podskali znanja* u području prirodoslovlja, Hrvatska je ostvarila ispodprosječni rezultat od 476 bodova na skali *sadržajnog znanja*, odnosno poznavanja prirodoslovnih sadržaja. U području *proceduralnog znanja* (razumijevanje načina na koje se dolazi do znanstvenih spoznaja) i *epistemološkog znanja* (razumijevanje osnovnih razloga zašto se koriste znanstveni postupci), Hrvatska je postigla 475 bodova. Prosjek OECD-a na sve tri skale prirodoslovnih kompetencija iznosi 493 boda.

Analizirajući samo *sadržajno znanje* učenika, odnosno koliko dobro učenici poznaju činjenice, koncepte i teorije iz područja prirodoslovlja, hrvatski učenici ostvarili su ispodprosječni rezultat od 472 boda u sadržajnom području *fizikalni sustavi* koje se odnosi na teme iz kemije i fizike (prosjek OECD-a iznosi 493 boda), 476 bodova u području *živi sustavi* koje se odnosi na teme iz biologije (prosjek OECD-a iznosi 492 boda) te 477 bodova u području *sustavi Zemlje i svemira* koje se odnosi na teme iz geografije, geologije i astronomije (prosjek OECD-a iznosi 494 boda).

Promatrajući *razlike prema spolu*, u Hrvatskoj, kao i u zemljama OECD-a, nema statistički značajne razlike u prosječnom rezultatu iz prirodoslovne pismenosti između djevojčica i dječaka.

Čitalačka pismenost

U području čitalačke pismenosti najbolji prosječni rezultat ostvarili su Singapur (535 bodova), Hong Kong-Kina (527 bodova) i Kanada (527 bodova). Od europskih zemalja najbolji rezultat postigle su Finska (526 bodova), Irska (521 bod) i Estonija (519 bodova). Republika Hrvatska ostvarila je ispodprosječni rezultat od 487 bodova te se nalazi na 31. mjestu.

Uspoređujući prosječne rezultate iz čitalačke pismenosti s rezultatima iz 2009. godine, u Hrvatskoj je vidljiv trend poboljšanja prosječnih rezultata. Hrvatska je u šestogodišnjem razdoblju povećala prosječni rezultat za 11 bodova.

Kad se distribucija hrvatskih učenika po razinama skale čitalačke pismenosti u ovom ciklusu usporedi s prijašnja tri ciklusa, može se uočiti da 2. razinu 2006. godine nije dostiglo 21,5% hrvatskih učenika, 2009. godine 22,4% učenika, 2012. godine 18,6% učenika, a u ovom ciklusu 19,9% učenika. Na 5. i 6. razini 2006. godine ukupno je bilo 3,7% učenika, 2009. godine 3,2% učenika, 2012. godine 4,4% učenika, a u ovom ciklusu 5,9% učenika.

Kad je riječ o razlikama prema spolu, u zemljama OECD-a djevojčice su u ovom ciklusu postigle bolji prosječni rezultat od dječaka za 27 bodova. U Hrvatskoj ta razlika u korist djevojčica iznosi 26 bodova i ona je značajno smanjena u odnosu na prijašnje cikluse: u ciklusu PISA 2006 djevojčice su bile bolje od dječaka za 50 bodova, u ciklusu PISA 2009 za 51 bod, a u ciklusu PISA 2012 za 48 bodova.

Kad se promatra zastupljenost dječaka i djevojčica na najnižim i najvišim razinama čitalačke pismenosti, uočava se da se u skupini učenika koji ne dostižu razinu 2 nalazi 25% dječaka i 15,1% djevojčica, dok se na najvišim razinama znanja i sposobnosti nalazi 4,7% dječaka i 7,0% djevojčica.

Matematička pismenost

U području matematičke pismenosti najbolji prosječni rezultat ostvarili su Singapur (564 boda), Hong Kong-Kina (548 bodova) i Makao-Kina (544 boda). Uspoređujući europske zemlje, najbolji prosječni rezultat postigle su Švicarska (521 bod) i Estonija (520 bodova). Hrvatska je ostvarila ispodprosječni rezultat od 464 boda te se nalazi na 41. mjestu.

U usporedbi s 2012. godinom, kad je matematička pismenost bila glavno ispitno područje, hrvatski učenici postigli su za 7 bodova slabiji rezultat, no ta razlika nije statistička značajna. Štoviše, promjene u postignućima hrvatskih učenika u matematičkoj pismenosti od 2006. godine nisu se pokazale značajnima.

Kad se distribucija hrvatskih učenika po razinama na skali matematičke pismenosti u ovom ciklusu usporedi s prijašnja tri ciklusa, može se uočiti da 2. razinu 2006. godine nije dostiglo 28,6% hrvatskih učenika, 2009. godine 33,2% učenika, 2012. godine 29,9%, a u ovom ciklusu 32% učenika. Na 5. i 6. razini 2006. godine ukupno je bilo 4,8% učenika, 2009. godine 4,9% učenika, 2012. godine 7,0% učenika, a u ovom ciklusu 5,6% učenika.

S obzirom na spol, u zemljama OECD-a dječaci su u prosjeku uspješniji u matematici od djevojčica za 8 bodova. U Hrvatskoj dječaci također postižu značajno bolji rezultat u matematici od djevojčica, a ta razlika iznosi 13 bodova. Ako tu razliku usporedimo s prijašnjim PISA-inim ciklusima, razlika u korist dječaka nije se značajno mijenjala (2006. godine iznosila je 13 bodova, 2009. godine 11 bodova, a 2012. godine 12 bodova).

Kad se promatra zastupljenost dječaka i djevojčica na najnižim i najvišim razinama matematičke pismenosti, uočava se da se u skupini učenika koji ne dostižu razinu 2 nalazi 30% dječaka i 33,9% djevojčica, dok se na najvišim razinama znanja i sposobnosti nalazi 7.1% dječaka i 4.1 % djevojčica.

OECD-ov međunarodni izvještaj i cjelokupna baza podataka nalaze se na njihovim službenim web stranicama na adresi: www.oecd.org/edu/pisa i <http://gpseducation.oecd.org/>.

Primjeri ispitnih pitanja iz prirodoslovlja na hrvatskom jeziku mogu se pronaći na adresi: <http://www.oecd.org/pisa/test/other-languages/>.

Više informacija o PISA-inim istraživanjima provedenim u Hrvatskoj može se dobiti na web-stranici www.pisa.hr ili putem e-maila na adresi: michelle.bras.roth@ncvvo.hr