

Nacionalna provjera znanja u Sloveniji

– pilot-projekt uvođenja u 3. razrede devetogodišnje OŠ



Anica Prosen, Knežak, Slovenija

U Sloveniji se od 2002. godine provodi uvođenje Nacionalne provjere znanja u devetogodišnje osnovne škole. Sudjelovanje škola u pilot-projektu bilo je u početku dobrovoljno na razini pojedine škole i pojedinog učenika. U ovom članku pročitajte kakvi su bili rezultati pilot-provjere znanja iz matematike učenika 3. razreda naše škole.

Počeci

Nacionalna provjera znanja (NPZ) zakonski je definirana Zakonom o osnovnoj školi i Pravilnikom o nacionalnom ocjenjivanju znanja u osnovnoj školi, a informacije o NPZ-u nalaze se objavljene i u drugim dokumentima i publikacijama. Temelje za pripremu nacionalnih provjera znanja u devetogodišnjoj osnovnoj školi pripremila je 2000. godine Stručna savjetodavna skupina za pripremu nacionalnih provjera znanja u programu devetogodišnje osnovne škole (u nastavku: Stručna savjetodavna skupina).

Osnovna škola u Sloveniji traje 9 godina, a školovanje se dijeli na tri trijade: 1. trijada: 1. – 3. razred, 2. trijada: 4. – 6. razred i 3. trijada: 7. – 9. razred.

S uvođenjem NPZ-a započelo se u školskoj godini 2001./2002. Provjere su najprije provedene na dobrovoljnoj osnovi pojedinih škola i učenika za učenike 6. i 9. razreda. Od školske godine 2005./2006. provjera je postala obvezatna za učenike 9. razreda, a od školske godine 2013./14. i za učenike 6. razreda. Drugim riječima, nacionalna provjera znanja na kraju 2. i 3. trijade danas je obvezatna, tj. provjeri pristupaju svi učenici 6. i 9. razreda.

Prilikom pokretanja NPZ-a Stručna savjetodavna skupina pripremila je osnovne dokumente u kojima su utvrđeni glavni ciljevi i načela te su definirana znanja i dane osnovne smjernice za pripremu nacionalnih provjera znanja u programu devetogodišnje osnovne škole. Glavni ciljevi uvođenja bili su poboljšati znanje učenika te kvalitetu procesa

Anica Prosen, učiteljica razredne nastave, Osnovna škola Toneta Tomšiča, Knežak, Slovenija, anica.prosen@guest.arnes.si

učenja. Na toj su osnovi dodatno definirani indirektni ciljevi te načela provjere i ocjenjivanja znanja učenika. Tijekom prvih triju godina školovanja učenici usvajaju minimalne i temeljne ciljeve, a na kraju prve trijade provjeravaju se samo minimalni ciljevi i to iz matematike i slovenskog jezika.

Pilot-projekt uvođenja NPZ-a na kraju **prve** trijade na razini naše države započeo je u školskoj godini 2017./2018. Od tada školska uprava svake osnovne škole i učitelji 3. razreda mogu sami odlučiti žele li sudjelovati ili ne. Ako odluče da će sudjelovati u provođenju NPZ, onda se na roditeljskom sastanku na početku školske godine ta namjera predstavi roditeljima učenika 3. razreda. Roditelji tada mogu donijeti odluku žele li svoje dijete prijaviti za sudjelovanje ili ne. Ako ga roditelj ne prijavi, onda to dijete ne pristupa provjeri znanja.

NPZ u našoj školi

Temeljem zajedničkog dogovora školske uprave i učitelja 3. razreda naše škole, u školskoj godini 2017./2018. započeli smo s dobrovoljnim uvođenjem NPZ-a u 3. razrede. O ovoj odluci i drugim detaljima vezanim za NPZ bili su obaviješteni i roditelji na roditeljskom sastanku. Te su školske godine provjeru znanja pisali svi učenici 3. razreda naše škole. U našoj je školi inače običaj da se prijave svi učenici jer smo prilično mala škola sa samo 128 učenika.

Priprema za NPZ

Za provjeru znanja učenici se pripremaju još od 1. razreda osnovne škole, svladavajući teme koje su dio našeg kurikulumu redovitim pisanjem domaćih zadaća, samostalnim i redovitim učenjem i radom na nastavi. Prije same provjere učitelj 3. razreda sastavlja test u kojem su minimalni ciljevi provjere iz svih prvih triju razreda OŠ. Učenici pišu i testove prethodnih provjera samo zbog toga da vide kakvi su zadatci, koji su ciljevi provjere te kako se ta provjera provodi.

S obzirom na to da sam učiteljica s dugogodišnjom praksom, zanimalo me kakvi će biti rezultati, odnosno kakvo je znanje matematike učenika trećih razreda. U razgovoru s drugim učiteljima otkrila sam kako je upotrebljivo i dugoročno znanje naših učenika lošije nego prijašnjih godina. Uzroci mogu biti različiti. I sama vjerujem da je manjak znanja povezan s manjkom vremena koje je namijenjeno utvrđivanju gradiva na nastavi (nedostatak vremena), s manjim brojem domaćih zadaća, te s "kampaškim učenjem" učenika. Naime, sva pisana (a kod nekih učitelja i usmena) ocjenjivanja najavljena su unaprijed. Većina učenika uči tek kada znaju da će pisati test, odnosno da će ih se ocjenjivati.

Budući da smo relativno mala osnovna škola, učitelji međusobno vrlo dobro surađuju te razmjenjuju mišljenja i savjete. Shvatili smo da je sve prethodno navedeno apsolutno neophodno želimo li uspješno surađivati s učenicima i postizati dobre, odnosno bolje rezultate. Na početku i na kraju školske godine zajednički raspravljamo u kojim su područjima učenici koje dobivamo sljedeće školske godine bolji, a u kojima slabiji, kako ćemo najbolje pokušati riješiti njihove probleme vezane za učenje i razumijevanje gradiva te kako popuniti praznine u znanju iz drugih predmeta – sve kako bi učenici uspješno završili svoje obrazovanje te stečeno znanje znali upotrijebiti u različitim životnim situacijama.

Provjera je sadržavala matematičke sadržaje različitih taksonomskih razina prema taksonomiji Gagne koja se u Sloveniji upotrebljava za klasifikaciju matematičkih zadataka (1 – znanje i razumijevanje pojmova i činjenica, 2 – primjena rutinskih postupaka, 3 – uporaba složenih postupaka, 4 – rješavanje i istraživanje problema).

Analiza NPZ-a

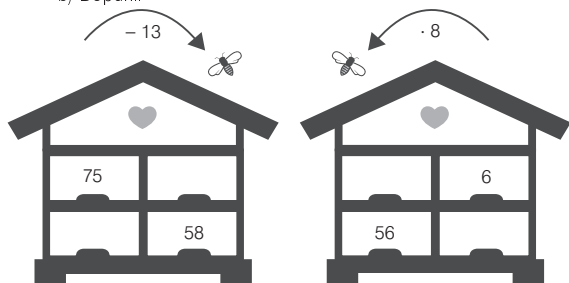
Ispravljajući zadatke iz nacionalne provjere znanja, ustanovila sam da su učenici vrlo dobro rješavali zadatke koji zahtijevaju mehaničko znanje (računske operacije, lakši problemski zadatci, predstavljanje podataka – 1. i 2. taksonomska faza).

U nastavku su primjeri zadataka (zadatci 1, 2 i 3) koje su učenici 3. razreda u našoj školi uspješno riješili.

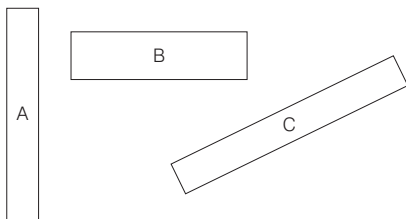
Zadatak 1. a) Izračunaj.

$$47 + 26 = \square \quad 91 - 53 = \square$$

b) Dopuni.



Zadatak 2. Mojca je izrezala tri trake i označila ih slovima.



a) Izmjeri duljinu svake trake i upiši je u tablicu. Upiši i mjerne jedinice.

TRAKA	DULJINA TRAKE
A	
B	
C	

Zadatak 3. Učitelj 3.a razreda kupio je 3 lopte i platio ih 21 euro. Učitelj 3.b razreda kupio je 2 reketa za stolni tenis i 5 lopti. Za sve je platio 53 eura.



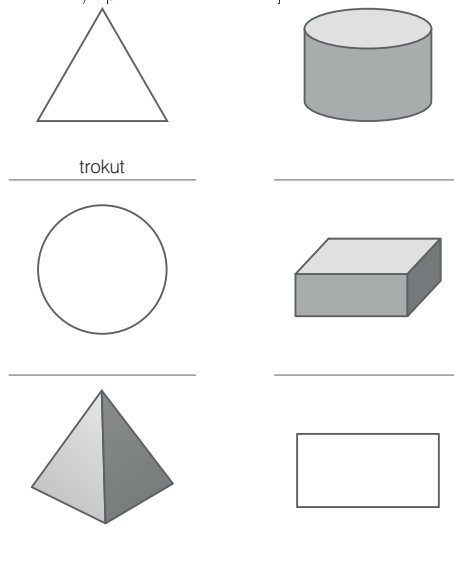
a) Kolika je cijena jedne lopte?

* * *

Učenici su također vrlo uspješno rješavali zadatke iz geometrije, prepoznavanje likova i tijela. Čak su i u opisivanju tijela bili precizni jer su to mogli naučiti napamet.

U nastavku su primjeri zadataka (zadatci 4 i 5) koje su učenici 3. razreda u našoj školi uspješno riješili.

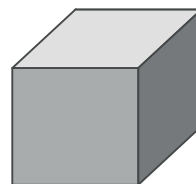
Zadatak 4. a) Upišite nazive likova i tijela.



b) Polona je već razvrstala jedno tijelo i jedan lik. Na odgovarajuća mjesta upišite imena preostalih tijela i likova iz prethodnog podzadatka.

	JE TIJELO	JE TIJELO
IMA KUTOVE	piramida	trokut
IMA KUTOVE		

c) Polona je promatrala kocku. Prebrojila je vrhove, bridove i strane.



Napisala je nedovršenu rečenicu. Dovršite ju.

Kocka ima 6 _____, 8 _____, i 12 _____.

Zadatak 5. Simona je posjetila turističku farmu na kojoj vlasnici imaju mačke, kokoši, krave i konje. Ukupno ima 45 životinja. Broj nekih vrsta životinja prikazala je u tablici.

a) Ispuni tablicu.

VRSTA ŽIVOTINJE	CRTIČNI PRIKAZ	BROJ
MAČKE 	III	3
KOKOŠI 	I	
KRAVE 		
KONJI 		

b) Broj životinja prikaži linijskim prikazom. Upotrijebi legendu.



LEGENDA:  = 3 životinje

* * *

Slikovne zadatke učenici vole rješavati jer se brzo usvajaju i dobro ih razumiju. Rijetki zamijene kocku s kvadratom – primjer br. 4 (pretpostavljam da imaju više problema s čitanjem/pisanjem nego s prepoznavanjem lika ili tijela).

Većina grešaka u provjeri znanja napravljena je upravo kod zadataka koji zahtijevaju primjenu znanja u različitim situacijama (3. i 4. taksonomska razina), iako je i u takvim zadacima postotak ispravnosti izvršenih zadataka bio čak 79 %. Neki su učenici griješili i zbog površnog čitanja, odnosno razumijevanja pročitane zadatka.

U nastavku su primjeri zadataka (zadatci 6 i 7) koje su učenici 3. razreda u našoj školi najlošije riješili.

Zadatak 6. Nastavak prethodno navedenog zadatka 3:

b) Koliko košta jedan reket?

c) Aljaž ima 27 eura. Što si može kupiti? Podatke upiši u tablicu. Upiši 3 različite mogućnosti.

	KUPNJA	OSTATAK NOVCA
1. mogućnost	2 reketa i 1 lopta	2€
2. mogućnost		
3. mogućnost		
4. mogućnost		

Zadatak 7. a) David ima 6 majica od kojih je jedna majica sive boje.



U kvadratić upiši razlomak koji prikazuje da je jedna od šest Davidovih majica sive boje.



b) I Barbara ima 6 majica. Zaokruži trećinu Barbarinih majica.



c) Uroš nije želio otkriti koliko majica ima. Rekao je samo da ima 4 sive majice, što je 1/2 njegovih majica. Koliko majica ima Uroš?

* * *

Smatram da su učenici imali najviše poteškoća s korištenjem matematičke terminologije. Naime, na kraju prvog odgojno-obrazovnog ciklusa trebali bi usvojiti osnovnu matematičku terminologiju koja predstavlja osnovu za nadogradnju matematičkih znanja u višim razredima osnovne škole. U cilju rješavanja navedenog savjetujem da učenici prilikom rješavanja problema i korištenja određene strategije rješavanja zadatka objasne učitelju vlastiti način rješavanja problema jer ih se tako usmjerava da razviju logičko razmišljanje i kritičko promišljanje.

Savjetuje se da učitelji zasebno ocjenjuju strategiju rješavanja matematičkog problema ili problema iz svakodnevnog života, odnosno uzimajući u obzir iskustvo i vještine koje učenik koristi u rješavanju konkretnog problema. Smatra se da bi učitelji sadržaj koji je propisan nastavnim planom i programom za prvi odgojno-obrazovni ciklus trebali u potpunosti savladati s učenicima te dodatno uvježbati prije pisanja vanjske provjere znanja.

Roditelji su također na informacijama kod razrednika informirani o rezultatima nacionalne provjere znanja. Analizu uspjeha napravila sam zajedno s kolegicama koje predaju u prva dva razreda. Raspravljale smo o razlozima nastanka učeničkih pogrešaka u nekim zadacima te na koji ćemo način već od prvog razreda OŠ pripremati učenike da ih više ne ponavljaju.

Zajedno s učiteljicama iz prvog odgojno-obrazovnog ciklusa dogovoreno je kako ćemo na nastavi matematike koristiti više problemskih zadataka koji imaju nekoliko mogućih rješenja. Također, koristit ćemo više problemskih zadataka koji nemaju konkretno rješenje jer je takvih situacija najviše u stvarnome životu. Pored navedenog, također ćemo ko-

ristiti časopise, novine i internetske stranice s matematičkim zadacima koji potiču na razmišljanje.

Unatoč činjenici da su u našoj školi bila tri učenika s posebnim potrebama, postignut je ukupni razredni uspjeh od 68.75 % što je iznad slovenskog prosjeka, ali ipak nešto lošije od razrednog prosjeka ostvarenog u našoj školi u prethodnoj školskoj godini. Mislim da uspjeh NPZ-a iz područja matematike ne ovisi samo o radu učitelja koji su podučavali učenike u svim prethodnim razredima osnovne škole, već i o različitim sposobnostima učenika, njihovoj tremi prilikom pisanja provjere znanja, uloženoj trudu kod kuće prilikom učenja za test, trenutačnom raspoloženju dok su pisali provjeru i drugom. U skladu s tim, mogu istaknuti da rezultati provjere znanja učenika putem NPZ-a nisu i ne bi trebali biti jedini kriterij i pokazatelj kvalitete rada učitelja. Ipak, ravnatelji nekih osnovnih škola pri ocjenjivanju rada svojih učitelja veliki naglasak stavljaju upravo na uspjeh učenika.

LITERATURA

- 1/ RIC državni ispitni centar Ljubljana
- 2/ Riješeni zadaci NPZ-a učenika OŠ Toneta Tonšiča, Knežak

uz panoptikum

Matematika na nakitu

Dragi čitatelji,

u Panoptikumu ovog broja MiŠ-a pripremili smo za vas malu izložbu nakita izrađenog u obliku raznih matematičkih objekata ili matematičkog sadržaja. Sigurni smo da će se svidjeti svim pravim ljubiteljima, a pogotovo ljubiteljicama matematike koji će rado na lančić staviti privjesak u obliku integrala, spiralu drugog korijena, Pitagorino stablo, broj π ili hiperkocku, a mogu pak na uši objesiti naušnice koje predstavljaju Mandelbrotov skup ili trokut Sierpinskog. Ima li išta romantičnije od toga kad se pronađu dvije srodne matematičke duše i odluče sklopiti brak, a svoju povezanost izraziti formulom $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$? Pogledajte!

Izvor fotografija: www.trocadero.com, sciencejewelry1824.shop, delftiajewelry.com, etsy.com, titaniumringsforever.com, chemicalacademy.shop, boutiqueacademia.com, pinterest.com, delftiajewelry.com.

