

Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju



# **NOVINE U SPECIJALNOJ EDUKACIJI I REHABILITACIJI**

**Tematski zbornik radova**

Godišnja prezentacija rezultata naučno-istraživačkih projekata  
Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
koje finansira  
Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS  
(2011-2014)

Beograd, 2013

NOVINE U SPECIJALNOJ EDUKACIJI I REHABILITACIJI  
Tematski zbornik radova

*Izdavač:*

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
11000 Beograd, Visokog Stevana 2  
[www.fasper.bg.ac.rs](http://www.fasper.bg.ac.rs)

*Za izdavača:*

Prof. dr Jasmina Kovačević

*Urednik:*

Prof. dr Milica Gligorović

*Štampa:*

Planeta print

Tiraž:

200

ISBN

PROJEKAT 179025



**KREIRANJE PROTOKOLA ZA PROCENU EDUKATIVNIH  
POTENCIJALA DECE SA SMETNJAMA U RAZVOJU KAO  
KRITERIJUMA ZA IZRADU INDIVIDUALNIH OBRAZOVNIH  
PROGRAMA**

Rukovodilac projekta: Prof. dr Jasmina Kovačević

## TESTOVNO I BROJČANO OCENJIVANJE ZNANJA IZ PRIRODE I DRUŠTVA KOD UČENIKA S LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU<sup>4</sup>

Aleksandra Đurić-Zdravković<sup>5</sup>, Mirjana Japundža-Milisavljević  
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Cilj rada je utvrđivanje povezanosti uspeha iskazanog brojčanom ocenom i postignuća na kriterijumskom testu znanja koji su ostvareni u okviru nastavnog predmeta *Priroda i društvo* kod učenika s lakom intelektualnom ometenošću.

Uzorak ovog istraživanja čini 60 učenika beogradskih škola, oba pola. Kriterijumi za izbor ispitanika podrazumevali su: količnik inteligencije učenika od 51 do 69, kalendarski uzrast od 13,0 do 14,11 godina, školski uzrast kojim su uključeni učenici VI i VII razreda i odsustvo neuroloških, psihijatrijskih, izraženih emocionalnih i višestrukih smetnji.

Za procenu nivoa savladanosti programskih sadržaja iz nastavnog predmeta *Priroda i društvo* korišćen kriterijumski test znanja, dok je brojčana ocena iz ovog nastavnog predmeta preuzeta iz dnevnika rada nastavnika.

Rezultatima istraživanja je utvrđeno da učenici sa većim procentom savladanosti programskih sadržaja nastavnog predmeta *Priroda i društvo* imaju višu ocenu iz ovog predmeta. Koeficijent determinacije je pokazao da se samo 6,5 % od ukupne varijabilnosti ocene iz prirode i društva objašnjava savladanošću programskih sadržaja ovog predmeta.

**Ključne reči:** laka intelektualna ometenost, testovno ocenjivanje, brojčano ocenjivanje

---

<sup>4</sup> Članak predstavlja rezultat rada na projektima: "Kreiranje Protokola za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju kao kriterijuma za izradu individualnih obrazovnih programa" (br. 179025) i "Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću" (br. 179017), čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

<sup>5</sup> E-mail: aleksandra.djuric.aa@gmail.com

## UVOD

Ocenjivanje je sastavni deo procesa nastave kojim se obezbeđuje praćenje ostvarivanja propisanih ciljeva i standarda postignuća učenika tokom savladavanja školskog programa (Sl. Glasnik RS, 2013). U školi, ono ima više značajnih funkcija. Njime se proverava da li je učenik stekao određena znanja iz predmeta čija se usvojenost sadržaja ocenjuje i da li je ispunio uslove za prelazak u viši razred. Ocene iz različitih predmeta mogu da budu korisne za profesionalnu orijentaciju, a takođe podstiču učenike na učenje i rad (Vučić, 2007).

S obzirom na mnogostruki značaj ocenjivanja, neophodno je da ono bude realno i objektivno (Havelka, 2000).

Ocenjivanje je pedagoška delatnost koja se neposredno reguliše zakonom. Prema *Pravilniku o ocenjivanju učenika u osnovnom obrazovanju i vaspitanju* (Sl. Glasnik RS, 2013) utvrđuju se kriterijumi, način i postupak ocenjivanja učenika osnovne škole iz nastavnih predmeta.

U *Pravilniku o ocenjivanju učenika u osnovnom obrazovanju i vaspitanju* (Sl. Glasnik RS, 2013) principima ocenjivanja smatraju se: objektivnost u ocenjivanju prema određenom kriterijumu, relevantnost ocenjivanja, korišćenje raznovrsnih tehnika i metoda ocenjivanja i pravičnost u ocenjivanju uz naglašavanje uvažavanja individualnih razlika, potreba, uzrasta, prethodnih postignuća učenika i trenutnih uslova u kojima se ocenjivanje odvija.

Praćenje razvoja, napredovanja i ostvarenosti postignuća učenika u toku školske godine obavlja se formativnim i sumativnim ocenjivanjem (Sl. Glasnik RS, 2013).

Formativno ocenjivanje je proveravanje postignuća učenika u toku savladavanja školskog programa koje sadrži povratnu informaciju i preporuke za dalje napredovanje učenika. Sumativno ocenjivanje je vrednovanje postignuća

učenika na kraju programske celine ili za klasifikacioni period iz nastavnog predmeta. Ocene dobijene sumativnim ocenjivanjem su brojčane. Ocena bi trebalo da predstavlja objektivnu meru napredovanja učenika i pokazatelj je kvaliteta i efikasnosti rada nastavnika i škole u ostvarivanju propisanih ciljeva postignuća (Sl. Glasnik RS, 2013).

Do sedamdesetih godina prošlog veka istraživači su smatrali da je brojčano ocenjivanje objektivno, ali su kasnija istraživanja ukazala na suprotne stavove, jer numeričke ocene daju samo ocenu kvantiteta znanja (Vučić, 2007).

Kao najobjektivnije sredstvo za merenje znanja uvedeni su testovi znanja ili postignuća (Vučić, 2007). Uz pomoć njih se određuje koliko je znanja učenik stekao kroz određeni predmet ili određeni period učenja.

Dakle, jedan od inovativnih oblika ocenjivanja je testovno ocenjivanje. Testovi znanja obuhvataju celokupno gradivo nastavnog predmeta, ocenjivanje je objektivno i ne zavisi od ocenjivača već isključivo od rezultata (Jovanović, 2013).

Jedno od glavnih vrsta testova znanja su kriterijumski testovi. Namena kriterijumskih testova je utvrđivanje stepena postignuća učenika u skladu sa postavljenim obrazovnim ciljevima i zadacima (Havelka, 2000). Ovi testovi se zasnivaju na principima kriterijumskog merenja (Vučić, 2007). Neophodno je unapred definisati obim i stepen ovladavanja programskim sadržajima za koje se pretpostavlja da izražavaju postavljeni cilj. Odabrani sadržaji postaju okosnica za formulisanje zadataka koji su obuhvaćeni testom (Havelka, 2000).

Primena kriterijumskih testova u nastavi ogleda se u praćenju napredovanja učenika, kao i određivanju nedostataka u učenju. Uz pomoć kriterijumskog testa učenici mogu da porede svoje postignuće sa utvrđenim standardom, ili da porede svoje sadašnje i prethodno izvođenje istog cilja (Cohen & Spenciner, 2010).

Korišćenjem kriterijumskog testa znanja tokom nastave moguće je ustanoviti objektivne kriterijume ocenjivanja. Nastavnik ovakvim načinom praćenja toka sticanja znanja ima izvanrednu mogućnost da stalno adaptira i modifikuje svoju nastavu. Na kraju nastave ima uvid u to šta tačno učenik nije realizovao i nije mu potrebno da međusobno poredi znanja učenika (Cohen & Spenciner, 2010).

Istraživanja ukazuju da ocene pozitivno koreliraju sa savladanošću programskih sadržaja kod učenika tipične populacije (Brković, Petrović-Bjekić i Zlatić, 1998).

Školsko ocenjivanje ne može i ne sme da bude subjektivna aktivnost.

Razlog za uključivanje školske ocene kao mere obrazovnih postignuća leži u činjenici da su školske ocene u Srbiji isključivo rezultat procene nastavnika o postignućima učenika. Prethodna istraživanja pokazuju da je moguće da nastavnici prilikom davanja školskih ocena uzmu u obzir, pored samog postignuća i trud koji je uložio učenik, napredak u odnosu na prethodni period učenja, socijalni status učenika, simpatije itd. (Baucal, 2012).

Neosporno je da su nastavnici slabi merni instrumenti, zbog navedenih primera subjektivnosti; kod njih teško pronalazimo zahteve dobrog ocenjivanja, kao što su: objektivnost, pouzdanost, osetljivost i valjanost (Kapac, 2008).

Istraživanje rađeno na uzorku učenika s lakom intelektualnom ometenošću (LIO) ukazalo je da brojčano ocenjivanje nije kompatibilno kriterijumskom (Japundža-Milisavljević, 2008). U toj korelaciji, ocene nisu bile dovoljno objektivni pokazatelj savladanosti gradiva.

U ovom radu intencija je da se proverí kakav je odnos varijabli predstavljenih kroz testovno i brojčano ocenjivanje, imajući u vidu činjenicu da se učeniku s LIO često vrednuje trud i rad na nekoj aktivnosti i uvažavaju realne

razvojne poteškoće koje utiču na savladanost sadržaja i time se, praktično, kvalitet i nivo usvojenosti sadržaja prilagođava svakom učeniku.

Sadržaji većine nastavnih predmeta obuhvataju jednu oblast (npr. sadržaj nastave matematike biran je iz matematičkih nauka). Nastavni predmet Priroda i društvo za učenike sa LIO je vrlo kompleksan, jer su njegovi sadržaji birani iz prirodnih nauka: fizike, hemije, biologije i geografije, kao i društvenih nauka: istorije, kulture itd. (De Zan, 2005).

Kompleksnost raznorodnih sadržaja značajno otežava ocenjivanje savladanosti sadržaja ovog nastavnog predmeta, jer učenici pokazuju različite aspiracije ka usvajanju više oblasti koje su fuzionisane u jedan nastavni predmet. Zbog toga se posebno u nastavi prirode i društva preporučuje korišćenje brojčanog i testovnog ocenjivanja znanja učenika (De Zan, 2005).

U tom smislu, cilj rada je utvrđivanje povezanosti uspeha iskazanog brojčanom ocenom i postignuća na kriterijumskom testu znanja koji su ostvareni u okviru nastavnog predmeta *Priroda i društvo* kod učenika s LIO.

## METOD RADA

### ***Uzorak***

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 60 ispitanika sa LIO oba pola.

U izboru ispitanika poštovani su sledeći kriterijumi: količnik inteligencije učenika u opsegu od 51 do 69, kalendarski uzrast od 13 do 14 godina i 11 meseci (AS=13,68, SD=1,03), školski uzrast koji je podrazumevao uključivanje učenika VI i VII razreda (za svaki razred je ispitano po tridesetoro učenika) i odsustvo neuroloških, psihijatrijskih, izraženih emocionalnih i višestrukih smetnji.

U uzorku je bilo zastupljeno više ispitanika muškog pola, njih 68 (56,7%), u odnosu na ispitanike ženskog pola kojih je bilo 52 (43,3%).



### ***Instrumenti i procedura***

*Kriterijumski test znanja iz nastavnog predmeta Priroda i društvo* za VI i VII razred je posebno konstruisan za potrebe ovog istraživanja. Namena testa je utvrđivanje nivoa usvojenosti programskih sadržaja pomenutog nastavnog predmeta. Načinjen je zaseban test za svaku podoblast ovog predmeta, koje po nastavnom programu VI i VII razreda čine celinu (istorija, geografija, biologija, fizika i hemija). Pre izrade kriterijumskog testa znanja definisani su operativni, obrazovno-vaspitni i korektivni zadaci. Postavljeni su kriterijumi na osnovu kojih se određuje da li su učenici postigli određene obrazovno-vaspitne ciljeve i zadatke, kao i očekivano postignuće na kraju svakog razreda. Zahtevi zadataka u okviru kriterijumskog testa znanja predstavljeni su u obliku pitanja, nedovršene rečenice, alternativnog odgovora, slike itd. Kriterijumi za ocenjivanje dati su opisno, u tri nivoa: usvojio u potpunosti programske zahteve (+), delimično usvojio programske zahteve (+-), nije usvojio programske zahteve (-). Dobijeni rezultati na kriterijumskom testu se kvantifikuju i izražavaju preko procenta gradiva koje je učenik savladao. U literaturi se navodi da sadržaji programa ne zahtevaju generalno prilagođavanje programskih sadržaja ukoliko 75% učenika uspešno završi zadatke predviđene kriterijumskim testom istog (Ćordić i Bojanin, 1992).

Brojčana ocena iz nastavnog predmeta *Priroda i društvo* je preuzeta iz dnevnika rada nastavnika.

Istraživanje je sprovedeno u osnovnim školama na teritoriji grada Beograda u kojima se obrazuju učenici s LIO. Ispitivanje je sprovedeno sa svakim učenikom ponaosob. Rešavanje *Kriterijumskog testa znanja iz nastavnog predmeta Priroda i društvo* (PD) je realizovano pred kraj školske godine, kada su svi planirani programski sadržaji u okviru ovog predmeta obrađeni.

### ***Obrada podataka***

Tokom statističke obrade primenjeni su sledeći statistički postupci:

- Standardni deskriptivni statistički pokazatelji: aritmetička sredina, standardna devijacija, raspon rezultata, frekvencije i procenti;
- Pirsonov koeficijent linearne korelacije ( $r$ ) i linearna regresija za ispitivanje međusobne veze savladanosti programa prirode i društva sa uspešnošću iz ovog predmeta posmatrane u vidu ocene.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezultatima je prikazana svaka navedena oblast tipična za određeni razred.

Tabela 1 daje prikaz uspešnosti učenika VI razreda pri savladavanju zadataka datih u okviru Kriterijumskog testa znanja iz PD. Uočava se da programski sadržaji nastavnog predmeta PD u VI razredu obuhvataju nastavne oblasti geografije, biologije i istorije. Učenici šestog razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz biologije, jer je 79,44% učenika u potpunosti savladalo ove programske zahteve. Delimičnu savladanost ovih sadržaja ostvaruje 12,78% učenika, dok 7,78% učenika šestog razreda ne savladava programske sadržaje iz biologije.

Programske sadržaje iz geografije u potpunosti savladava 55,15% učenika šestog razreda, delimičnu savladanost ostvaruje 13,64% učenika, dok 31,21% učenika uopšte ne savladava ove programske sadržaje.

Najmanji procenat savladanosti sadržaja registrovan je pri rešavanju zadataka iz istorije, jer nešto manje od polovine ispitanika (47,78%) savladava u potpunosti ovu oblast. Nijedan ispitanik ne ostvaruje poene u kategoriji "delimično savladava" sadržaje iz istorije, a čak 52,22% ispitanika pokazuje neuspešnost pri rešavanju ovih zadataka.

Posmatrajući ukupnu savladanost programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta PD za šesti razred, uočava se da nešto više od polovine ispitanika uzorka savladava u potpunosti ovaj program (60,79 %), svega 8,80 % ispitanika pokazuje delimičnu savladanost, dok čak nešto manje od trećine ispitanika šestog razreda ne savladava ovaj program uopšte (30,41%).

*Tabela 1 – Uspešnost učenika VI razreda na testu znanja iz PD*

VI razred	Geografija		Biologija		Istorija		Ukupno	
	Br. odgovora	% (n)	Br. odgovora	% (n)	Br. odgovora	% (n)	Br. odgovora	% (n)
-	103	31,21 (9)	14	7,78 (2)	47	52,22 (16)	164	30,41 (9)
+/-	45	13,64 (4)	23	12,78 (4)	0	0,00 (0)	68	8,80 (4)
+	182	55,15 (17)	143	79,44 (24)	43	47,78 (14)	368	60,79 (17)
Ukupno	330	100	180	100	90	100	600	100 (30)

Legenda: (+) savladao u potpunosti programske zahteve, (+/-) delimično savladao programske zahteve, (-) nije savladao programske zahteve

Tabela 2 daje prikaz najboljih i najlošijih prosečnih postignuća učenika šestog razreda u okviru svih oblasti testa znanja iz prirode i društva. U oblasti geografije, četvrti zadatak, kod kojeg je pronađena najniža aritmetička sredina (AS=0,57), zahteva označavanje delova reljefa na datoj slici. Najbolje urađen zadatak iz geografije je jedanaesti zadatak sa vrednošću aritmetičke sredine AS=1,93. Zahtev ovog zadatka odnosi se na pravilno upisivanje po jednog predstavnika saobraćajnih sredstava za svaku naznačenu vrstu saobraćaja. U oblasti biologije zadatak sa najmanje osvojenih poena je zahtevao distinkciranje biljaka i životinja koje žive u bari, od ostalih navedenih koje nisu predstavnici ovog ekosistema. To je zadatak 3 sa vrednošću aritmetičke sredine AS=1,53. Najbolje urađeni zadaci dela testa znanja koji se odnosio na sadržaje biologije su prvi, peti i šesti zadatak sa istom vrednošću AS=1,90. Prvi zadatak je podrazumevao pravilno odvajanje slika šumskih biljaka i životinja zaokruživanjem. Zahtev petog zadatka

odnosio se na pravilno imenovanje industrijskih biljaka uz pomoć date slike, dok je šesti podrazumevao zaokruživanje tačnog odgovora sa navedenim lekovitim biljkama. Treći zadatak u oblasti istorije, sa vrednošću AS=0,67, izdvojio se kao najteži, sa najmanje osvojenih poena. Podrazumevao je tačno imenovanje vojski između kojih se vodio boj na Kosovu Polju. Najbolje urađen zadatak iz istorije bio je prvi sa AS=1,13. U ovom zadatku učenik šestog razreda je, od ponuđenih odgovora, trebalo da se tačno opredeli za narod čiji su potomci Srbi.

*Tabela 2 – Najbolja i najlošija prosečna postignuća učenika VI razreda u oblastima testa znanja iz PD*

Oblasti	Najlošije urađen zadatak	Najbolje urađen zadatak
Geografija	4 (AS=0,57)	11 (AS=1,93)
Biologija	3 (AS=1,53)	1,5,6 (AS=1,80)
Istorija	3 (AS=0,67)	1 (AS =1,13)

U Tabeli 3 dat je prikaz uspešnosti učenika VII razreda pri savladavanju zadataka datih u okviru Kriterijumskog testa znanja iz PD. Uočavamo da programski sadržaji nastavnog predmeta PD u VII razredu obuhvataju nastavne oblasti fizike, hemije, geografije, biologije i istorije. Učenici sedmog razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz geografije, jer je 63,33% učenika u potpunosti savladalo ove programske zahteve. Delimičnu savladanost ovih sadržaja ostvaruje 21,11% učenika, dok 15,56% učenika sedmog razreda ne savladava programske sadržaje geografije.

Programske sadržaje fizike u potpunosti savladava 55,93% učenika sedmog razreda, delimičnu savladanost ostvaruje 12,56 % učenika, dok 31,48 % učenika uopšte ne savladava ove programske sadržaje.

Nešto manje od polovine uzorka (45,56%) učenika sedmog razreda u potpunosti usvaja programske sadržaje iz istorije, nijedan učenik nije dao rešenje koje bi se tretiralo kao delimično usvojeno znanje, a čak 54,44% učenika ne savladava ove programske sadržaje.

Oblast biologije je predstavljala teškoću za učenike našeg uzorka, jer je svega 14,44% ispitanika dalo rešenja koja podrazumevaju potpunu savladanost

sadržaja, šest učenika (ili 18,89%) pokazuje delimičnu savladanost ovih sadržaja, dok čak 66,67% sedmaka ne usvaja sadržaje biologije.

Najmanji procenat savladanosti sadržaja registrovan je pri rešavanju zadataka iz hemije, pri čemu nijedan učenik nije pokazao savladanost ovih sadržaja. Svega dva ispitanika delimično savladava sadržaje iz hemije (ili 5%), a čak 9% ispitanika pokazuje neuspešnost pri rešavanju ovih zadataka.

Posmatrajući ukupnu savladanost programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta PD za sedmi razred, uočavamo da svega trećina ispitanika našeg uzorka u potpunosti savladava ovaj program (35,85%), 11,52% ispitanika pokazuje delimičnu savladanost, dok čak više od polovine ispitanika sedmog razreda ne savladava ovaj program uopšte (52,63%).

*Tabela 3 – Uspešnost učenika VII razreda na testu znanja iz PD*

VII razred		-	+ -	+	Ukupno
Fizika	Br. odgovora	85	34	151	270
	% (n)	31,48 (9)	12,59 (4)	55,93 (17)	100 (30)
Hemija	Br. odgovora	57	3	0	60
	% (n)	95,00 (28)	5,00 (2)	0,00 (0)	100 (30)
Biologija	Br. odgovora	60	17	13	90
	% (n)	66,67 (20)	18,89 (6)	14,44 (4)	100 (30)
Geografija	Br. odgovora	14	19	57	90
	% (n)	15,56 (20)	21,11 (6)	63,33 (4)	100 (30)
Istorija	Br. odgovora	49	0	41	90
	% (n)	54,44 (16)	0,00	45,56 (14)	100 (30)
Ukupno	Br. odgovora	265	73	262	600
	% (n)	52,63 (18)	11,52 (4)	35,85 (8)	100 (30)

Legenda: (+) savladao u potpunosti programske zahteve, (+-) delimično savladao programske zahteve, (-) nije savladao programske zahteve

Tabela 4 daje prikaz najboljih i najlošijih prosečnih postignuća učenika sedmog razreda u okviru svih oblasti testa znanja iz prirode i društva. U oblasti fizike, drugi zadatak, kod kojeg je pronađena najniža aritmetička sredina ( $AS=0,53$ ), zahteva definisanje pojma inercije pravilnim odabirom jedne od ponuđenih opcija odgovora. Najbolje urađen zadatak iz fizike je prvi zadatak sa vrednošću aritmetičke sredine  $AS=2,00$ . Zahtev ovog zadatka odnosi se na pravilan odabir slike koja podrazumeva radnju u kretanju i situaciju u mirovanju. U oblasti hemije zadatak pri čijem rešavanju učenici nisu osvojili nijedan poen zahtevao je imenovanje hemijskih jedinjenja – kiselina, baza, oksida i soli. To je drugi zadatak sa vrednošću aritmetičke sredine  $AS=0,00$ . Najbolje urađen zadatak dela testa znanja koji se odnosio na sadržaj hemije je prvi zadatak sa vrednošću  $AS=1,00$ . Ovaj zadatak se odnosio na navođenje tri primera supstance po izboru, dve smeše koje nas okružuju i elementa iz kojih se sastoji voda. Drugi zadatak u oblasti biologije, sa vrednošću  $AS=0,33$ , izdvojio se kao najteži, sa najmanje osvojenih poena. Podrazumevao je tačno navođenje predstavnika nižih biljaka, viših biljaka, praživotinja, dupljara, bodljokožaca i kičmenjaka uz pomoć ponuđenih odgovora. Prvi zadatak testa znanja za sedmi razred u oblasti biologije zabeležen je kao zadatak sa najvišom vrednošću aritmetičke sredine  $AS=0,60$ . Odnosio se na definisanje ćelije i određivanje životnih radnji koje se u njoj odigravaju. Zadatak u oblasti geografije, pri kojem su učenici sedmog razreda postigli najmanje poena odnosio se na navođenje bar po jednog primera planine, reke, jezera, banje i ravnice u Srbiji. To je bio treći zadatak sa vrednošću  $AS=0,97$ . Zadatak u oblasti geografije pri čijem rešavanju su učenici postigli najveći broj poena je zadatak broj dva ( $AS=1,93$ ). U ovom zadatku zahtev se odnosio na pravilno razlikovanje grba, zastave i himne Republike Srbije u odnosu na slične ponuđene opcije. Najlošije ispunjen zahtev u oblasti istorije odnosio se imenovanje rata koji je završen ofanzivom na Solunskom frontu. To je bio treći zadatak ( $AS=0,47$ ). Najbolje

urađen zadatak iz istorije bio je prvi sa AS=1,33. U ovom zadatku učenik sedmog razreda je, uz pomoć ponuđenih odgovora, trebalo da odredi ko je bio Đorđe Petrović-Karađorđe.

*Tabela 4 – Najbolja i najlošija prosečna postignuća učenika VII razreda u oblastima testa znanja iz PD*

Oblasti	Najlošije urađen zadatak	Najbolje urađen zadatak
Fizika	2 (AS=0,53)	1 (AS=2,00)
Hemija	2 (AS=0,00)	1 (AS=1,00)
Biologija	2 (AS=0,33)	1 (AS=0,60)
Geografija	3 (AS=0,97)	2 (AS=1,93)
Istorija	2 (AS =0,47)	1 (AS=1,33)

U Tabeli 5 prikazana je distribucija ispitanika VI razreda u odnosu na zaključenu ocenu iz nastavnog predmeta PD koja je predstavljala prosek ocena dobijenih u okviru svih oblasti ovog nastavnog predmeta. Uviđa se da su nastavnici u najvećem procentu ocenili znanje učenika ocenom odličan (33,33%), zatim ocenom dovoljan (26,67%), potom ocenom dobar (23,33%), dok je najmanje učenika bilo sa ocenom vrlodobar (16,67%). Primećuje se da nije bilo zaključenih negativnih ocena iz nastavnog predmeta PD u uzorku ispitanika ovog istraživanja.

*Tabela 5 – Distribucija ispitanika VI razreda u odnosu na zaključenu ocenu iz nastavnog predmeta PD*

Ocena	2	3	4	5	Σ
broj	8	7	5	10	30
%	26,67	23,33	16,67	33,33	100,0

Tabela 6 daje prikaz distribucije ispitanika VII razreda u odnosu na zaključnu ocenu iz nastavnog predmeta PD koja predstavlja prosek ocena dobijenih u okviru svih oblasti ovog predmeta. Utvrđuje se da su nastavnici u najvećem procentu ocenili znanje učenika ocenom vrlodobar (40,00%), zatim ocenom odličan (33,33%), potom ocenom dobar (20,0%), dok je samo dva učenika bilo sa

ocenom dovoljan (6,67%). Uočava se da ni u VII razredu nije bilo zaključenih negativnih ocena iz nastavnog predmeta PD.

*Tabela 6 – Distribucija ispitanika VII razreda u odnosu na zaključenu ocenu iz nastavnog predmeta PD*

Ocena	2	3	4	5	Σ
broj	2	6	12	10	30
%	6,67	20,00	40,00	33,33	100,0

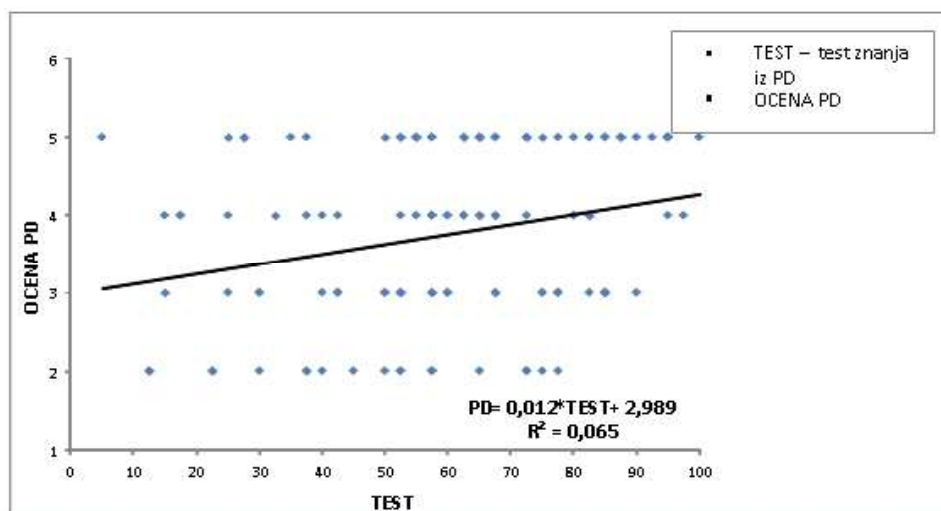
Povezanost testovnog i brojčanog ocenjivanja učenika prikazana je u Tabeli 7. Dobijena je vrednost od  $r=0,26$ ,  $p< 0,001$  što predstavlja nisku povezanost ovih varijabli. S obzirom da je vrednost Pirsonovog koeficijenta pozitivna, znači da učenici sa većim procentom savladanosti programskih sadržaja nastavnog predmeta PD imaju višu ocenu iz ovog predmeta.

*Tabela 7 – Koeficijent Pirsonove korelacije rezultata testa znanja iz PD sa ocenom iz ovog predmeta*

	r	0,26
OCENA PD / TEST PD	p	<b>0,00</b>
	N	60

Na Grafikonu 1 uočavamo relaciju između savladanosti programa PD i ocene iz ovog predmeta kojom su nastavnici ocenili učenike. Ova relacija je izražena linearnom funkcijom. Uočava se da koeficijent determinacije  $r^2$  iznosi 0,065 i taj rezultat predstavlja udeo objašnjene varijabilnosti ocene iz PD koja nastaje pod uticajem savladanosti programa PD. Dakle, koeficijent determinacije pokazuje da je 6,5% od ukupne varijabilnosti ocene iz PD objašnjeno savladanošću programskih sadržaja ovog predmeta. Veličina uticaja je vrlo mala.





*Grafikon 1 – Zavisnost brojčane ocene iz PD od savladanosti programskih sadržaja ovog predmeta sa ucrtanom linijom linearne regresije i koeficijentom determinacije*

#### DISKUSIJA SA ZAKLJUČKOM

Savladanost programskih sadržaja nastavnog predmeta PD kod učenika s LIO u VI i VII razredu ispitana je u okviru svih podoblasti koje su obuhvaćene nastavnim programom.

Programski sadržaji nastavnog predmeta PD u VI razredu obuhvataju, nastavne oblasti geografije, biologije i istorije. Učenici šestog razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz biologije, jer je 79,44% učenika u potpunosti savladalo ove programske zahteve. Dobijeni procenat savladanosti, čak prevazilazi navedeni teorijski minimum koji podrazumeva usaglašenost sadržaja programa sa mentalnim potencijalom i razvojnim karakteristikama učenika šestog razreda.

U oblasti biologije zadatak sa najmanje osvojenih poena je zahtevao distinkciranje biljaka i životinja koje žive u bari, od ostalih navedenih koje nisu predstavnici ovog ekosistema.

Najbolje urađeni zadaci podrazumevali su pravilno odvajanje slika šumskih biljaka i životinja, zatim imenovanje industrijskih biljaka uz pomoć date slike, kao i izdvajanje osnovnih lekovitih iz skupa ostalih biljaka. Ekosistemi šuma, livada, bara i more, kao jedinstvo biotopa i biocenoze prvi put se izučavaju u šestom razredu. Segmentalno, delovi pojedinih ekosistema izučavani su i u prethodnim nivoima edukacije, kao npr. biljni i životinjski predstavnici šume ili mora. Razloge savladanosti ovih pojmova objašnjavamo saživljenošću učenika sa navedenim sadržajima, koji svakako time, a i načinom njihove prezentacije (uz sliku) spadaju u grupaciju lakših zadataka. Ekosistem bare se prvi put izučava u šestom razredu. Verovatno je to razlog najnižeg rezultata u toj oblasti, s obzirom na činjenicu o neophodnosti stalnog ponavljanja novih programskih sadržaja kod učenika s LIO, uz postepeno produblјivanje i nadograđivanje u narednim nivoima edukacije.

Programske sadržaje iz geografije u potpunosti savladava nešto malo više od polovine (55,15%) učenika šestog razreda.

Najlošije urađeni zadatak podrazumevao je, uz imenovanje, označavanje svih delova reljefa na datoj slici. Zadatak koji je načinio najmanje problema šestacima zahtevao je upisivanje po jednog predstavnika saobraćajnih sredstava za svaku naznačenu vrstu saobraćaja. Geografski sadržaji šestog razreda podrazumevaju analizu više pojmova koji se sintetišu i formiraju nove, kao što je reljef. Poteškoće u analitičko-sintetičkim sposobnostima kod dece s LIO navedene su u literaturi kao otežavajuće u savladavanju akademskih veština (Maćešić-Petrović, 2006; Japundža-Milisavljević, 2008). Snalaženje u osnovama saobraćajne pismenosti učenici uvežbavaju svakodnevno, a primeri saobraćajnih sredstava su u

dečjem okruženju od najranijeg detinjstva kao igračke i realni predmeti sa kojima se susreću u okolini.

Najmanji procenat savladanosti sadržaja registrovan je pri rešavanju zadataka iz istorije, jer nešto manje od polovine ispitanika (47,78%) savladava u potpunosti ovu oblast. Najteže osvojiv zadatak u oblasti istorije podrazumevao je tačno imenovanje vojski između kojih se vodio boj na Kosovu Polju. Najbolja postignuća učenici šestog razreda pokazuju pri zadatku u kojem je trebalo da se odluče za narod čiji su potomci Srbi. Kod učenika šestog razreda sadržaji istorije se ističu kao najteži u savladavanju. Pretpostavljamo da je to iz razloga same prirode apstrakcije sadržaja koji nisu konkretni deci s LIO i čije usvajanje podrazumeva dograđenost funkcionalnih sposobnosti, kao što je orijentacija u vremenu i prostoru, koja je nižeg kvaliteta kod učenika s LIO (Maćešić-Petrović, 2006). Takođe, istorijski sadržaji nisu u okruženju dece s LIO, te ne mogu biti fundamentalno objašnjeni samo perceptivnim sredstvima, kao što je to slučaj sa nekim sadržajima biologije, ili geografije (Đurić-Zdravković i Novaković, 2013).

Posmatrajući ukupnu savladanost programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta PD za šesti razred, uočavamo da više od polovine ispitanika uzorka savladava u potpunosti ovaj program (60,79%).

Programski sadržaji nastavnog predmeta PD u VII razredu obuhvataju nastavne oblasti fizike, hemije, geografije, biologije i istorije.

Programska savladanost ovog predmeta u sedmom razredu predstavlja potpunu promenu u odnosu na prethodni razred. Razloge u lošijoj savladanosti vidimo u prisustvu mnoštva apstraktnih, učenicima s LIO pojmovno dalekih termina kojima obiluju sadržaji ovog razreda.

Učenici sedmog razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz geografije, jer je 63,33% učenika u potpunosti savladalo ove programske zahteve. Najveću poteškoću sedmacima predstavljalo je navođenje bar

po jednog primera planine, reke, jezera, banje i ravnice u Srbiji. Objašnjenje za ovo sigurno leži u činjenici da pošto učenici s LIO ovog uzorka pripadaju porodicama lošeg socio-ekonomskog statusa, njihovo znanje o ovim prirodnim objektima je isključivo informativno, nikako iskustveno (preko mas-medija, na primer).

Pravilno distinkciranje grba, zastave i himne Republike Srbije određeno je kao najuspešnije izvršen zadatak od strane sedmaka. Ova obeležja se nalaze u bližem okruženju učenika, dostupna su mu gotovo svakodnevno u školi i izučavala su se i u prethodnim nivoima edukacije.

Programske sadržaje fizike u potpunosti savladava 55,93% učenika sedmog razreda. To su sadržaji u kojima su sedmacima, nakon geografskih, najuspešniji.

Uz alternativne odgovore, sedmaci je trebalo da definišu pojam inercije. Ovaj zadatak je predstavljao najveću poteškoću od datih zadataka u oblasti fizike. Zahtev najbolje urađenog zadatka odnosio se na pravilan odabir slike koja podrazumeva radnju u kretanju i situaciju u mirovanju. Razlog takvog postignuća u ova dva zadatka, gde u prvom učenik treba da definiše fizičku pojavu, a u drugom da se odredi za situaciju koja je perceptivno data, verovatno je uslovljen različitom težinom zahteva.

Nešto manje od polovine uzorka (45,56%) učenika sedmog razreda u potpunosti usvaja programske sadržaje iz istorije.

Najlošije ispunjen zahtev u oblasti istorije odnosio se imenovanje rata koji je završen ofanzivom na Solunskom frontu. Najbolja postignuća u poznavanju istorijskih sadržaja sedmaci su pokazali u poznavanju ličnosti Đorđa Petrovića-Karađorđa i njegovom značaju za srpsku istoriju.

Oblast biologije je predstavljala teškoću za učenike našeg uzorka, jer je svega 14,44% ispitanika dalo rešenja koja podrazumevaju potpunu savladanost sadržaja.

Zadatak koji se izdvojio kao najteži sedmacima, podrazumevao je tačno navođenje predstavnika nižih biljaka, viših biljaka, praživotinja, dupljara, bodljokožaca i kičmenjaka uz pomoć ponuđenih odgovora. Uočili smo da ni pored pomoći koja je bila data tokom zadatka nije usledilo olakšanje u smislu tačnog davanja rešenja. Najbolje rešen zadatak odnosio se na definisanje ćelije i određivanje životnih radnji koje se u njoj odigravaju. Ipak, ova definicija je vrlo automatizovano davana tokom samog ispitivanja i čini se da su je učenici usvojili bez suštinskog poimanja njenog značenja.

Najmanji procenat savladanosti sadržaja sedmog razreda registrovan je pri rešavanju zadataka iz hemije, pri čemu nijedan učenik nije pokazao savladanost ovih sadržaja, dok čak 95 % ispitanika pokazuje neuspešnost pri rešavanju ovih zadataka. U oblasti hemije zadatak pri čijem rešavanju učenici nisu osvojili nijedan poen zahtevao je imenovanje hemijskih jedinjenja – kiselina, baza, oksida i soli. Vrlo apstraktni sadržaji sa kojima se učenici nikad do sad nisu susretali i čije suštinsko razumevanje zahteva nivo razvijenosti funkcionalnih sposobnosti (pažnje, pamćenja, zaključivanja, mišljenja) pokazali su se neusvojivima. Pogotovo što je za realizaciju ovog dela sadržaja predmeta predviđen mali broj časova za obradu i vežbanje, bez planirane rekapitulacije nakon nekog vremena. Zadatak u kojem su učenici sedmog razreda pokazali bolje znanje se odnosio na navođenje tri primera supstance po izboru, dve smeše koje nas okružuju i elementa iz kojih se sastoji voda. I na ovim zadacima je prisutno nisko postignuće, no izdvojili su se kao uspešnije rešeni u odnosu na ostale zadatke iz hemije.

Posmatrajući ukupnu savladanost programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta PD za sedmi razred, uočavamo da svega trećina ispitanika uzorka u potpunosti savladava program (35,85%). Ovo je vrlo zabrinjavajući procenat, pogotovo što su mnogi sadržaji dati u informativnom obliku i prilagođeni razvojnim specifičnostima učenika s LIO. Programski sadržaji sedmog razreda

redovnih inkluzivnih sistema su daleko obimniji, a naši rezultati ukazuju da bi i ovi specijalizovani programi trebalo da budu još prilagođeniji.

Tokom samog ispitivanja učenika VI i VII razreda (iako nam to nije bio cilj istraživanja) uočeno je navođenje primera i načina realizacije pojedinih sadržaja od strane nastavnika. Učenici su navodili primere uz pomoć kojih su nastavnici objašnjavali pojedine programske pojmove. S obzirom da su deca koristila te i slične primere pri objašnjavanju pojedinih zahteva zadataka, registrovali smo raznorodne načine plasiranja sadržaja koji su učenicima pospešili savladanost. U protivnom, sumnjamo da bi rešenje pojedinih zadataka bilo tako kvalitetno i dato s razumevanjem, od strane učenika. U pitanju je stalno korišćenje prirodnih vizuelnih sredstava, maketa, eksperimenata, interaktivnih oblika izvođenja nastave, korišćenja metoda aktivne nastave, Montesori principa i slično.

U domaćoj literaturi ne postoje dostupni istraživački izvori za učenike s LIO sa kojima bismo mogli da kompariramo rezultate koje smo interpretirali. U inostranim istraživanjima se program PD izučava na drugačiji način, te s toga, ova istraživanja nisu pogodna za komparaciju. Zato ćemo na ovom mestu izneti generalne stavove istraživača po ispitanim oblastima čija su istraživanja sprovedena na starijem osnovno-školskom uzrastu učenika tipične populacije.

Savladanost sadržaja prirodnih i društvenih nauka u istraživanjima varira po razredima (Šefer, Lazarević i Stevanović, 2008).

Oblasti istorije i fizike se navode kao teže za savladavanje učenicima tipične populacije, a savladanost sadržaja geografije i biologije varira po razredima. Loša savladanost istorije kontinuirano se pojavljuje u šestom, sedmom i osmom razredu. U istraživanjima savladanosti sadržaja istorije kod učenika tipičnog razvoja navode se najlošija postignuća u grupi društvenih predmeta (Šefer, Lazarević i Stevanović, 2008). Naše istraživanje u smislu snižene savladanosti istorije potvrđuje ove podatke.

Najviše problema u savladavanju biologije registrovano je u razredu kada se izučava ćelija. U istraživanju uspešnosti u prirodnim naukama, učenici su postigli najmanju savladanost i najniže ocene u nastavi hemije (Brković, Petrović-Bjekić i Zlatić, 1998). Svi navedeni rezultati se, hijerarhijski i procentualno, u velikoj meri poklapaju sa rezultatima našeg istraživanja.

Ispitujući usvojenost sadržaja prirodnih i društvenih predmeta koji se izučavaju u starijem osnovno-školskom uzrastu učenika tipične populacije, istraživači naglašavaju da se u plasiranju sadržaja koriste jezičke konstrukcije koje su deci nerazumljive, jer zahtevaju istovremeni rad većeg broja različitih kognitivnih funkcija. Takođe, prezentuju se u previše sofisticiranim metaforama, definicijama i apstraktnim objašnjenjima pojmova koje značajno prevazilaze nivo znanja i razumevanje jezika na osnovno-školskom uzrastu. Uobičajuju se apstraktne definicije pojmova i pojava s malo razrađenih primera. U prirodnim naukama se koriste komplikovani simboli, a u društvenim naukama štivo koje je pisano u formi izveštaja. U istoriji, na primer, činjenice iz prošlosti se ne dovode u vezu sa aktuelnim zbivanjima, već se izlažu u formi izveštaja, a ne priče (Šefer, Lazarević i Stevanović, 2008). U prirodnim naukama ne oseća se entuzijastički raspoložen učenik - istraživač koji je znanja otkrivao sukcesivno, već se ponuda teksta učeniku svodi na formu koja stidljivo opisuje raznovrsnost sveta prirode koja ga okružuje (Šefer, Lazarević i Stevanović, 2008).

Za uspešno savladavanje sadržaja iz oblasti PD neophodno je da se vrši povezivanje nastavnih sadržaja sa stvarnim životom i da se učenicima nudi izazov istraživanja i proučavanja prirode koja ih okružuje (Boras, 2009). Za uspešno savladavanje oblasti PD kod učenika sa LIO ovo mora da bude imperativ.

Imajući u vidu činjenicu početka realizovanja inkluzivne nastave učenika sa LIO u Srbiji, ispitani obim sadržaja morao bi da bude orijentir realnih mogućnosti za usvajanje programa, kao i njegove operativne upotrebljivosti u životu učenika s

LIO. Savladanost obima sadržaja bi mogla da posluži kao smernica u kreiranju individualnih edukativnih programa u ovoj oblasti. Takav program bi pratio individualni učenički potencijal u okvirima gde je to potvrđeno ovim rezultatima, ili da bude dodatno ispitan i modifikovan u oblastima lošije savladanosti.

Tražeci vezu između brožčanog ocenjivanja (u smislu brožčane ocene iz nastavnog predmeta PD) i testovnog ocenjivanja učenika (savladanost gradiva PD) utvrdili smo da učenici koji postižu bolje rezultate pri savladavanju programskih sadržaja nastavnog predmeta PD imaju i višu ocenu iz ovog predmeta ( $r=0,26$ ,  $p<0,001$ ). Procenutalno izraženo, ipak svega 6,5% od ukupne varijabilnosti ocene iz PD se objašnjava savladanošću programskih sadržaja datog predmeta.

Ovo istraživanje u kojem je utvrđena niska korelacija između brožčanog i testovnog ocenjivanja dokazuje da ocenu treba posmatrati samo kao spoljašnji motiv učenika s LIO za dalje napredovanje i težiti utvđivanju znanja testovnim ocenjivanjem. To je posebno važno za učenike s LIO, s obzirom da često njihove sposobnosti ne dozvoljavaju da brožčana ocena bude maksimalna i pored maksimalnog zalaganja učenika i nastavnika.

## LITERATURA

- Baucal, A. (2012). Uticaj socioekonomskog statusa učenika na obrazovna postignuća: direktni i indirektni uticaji. *Primenjena psihologija*, 5(1), 5-24.
- Boras, M. (2009). Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva. *Život i škola*, LV(21), 40-49.
- Brković, A., Petrović-Bjekić, D., Zlatić, L. (1998). Motivacija učenika za nastavne predmete. *Psihologija*, 31(1-2), 115-136.
- Cohen, L. & Spenciner, L. (2010). *Assesment of Children and Youth with Special Needs (4th Edition)*. London: Pearson.
- Ćordić, A., Bojanin, S. (1992). *Opšta defektološka dijagnostika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- De Zan, I. (2005). *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.



- Đurić-Zdravković, A., Novaković, A. (2013). Formiranje pojmova iz istorije kod učenika s lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola, 1*, 161-170.
- Havelka, N. (2000). *Učenik i nastavnik u obrazovnom procesu*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Japundža-Milisavljević, M. (2008). *Metodika nastave matematike za decu ometenu u intelektualnom razvoju*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Jovanović, A. (2013). *Individualizacija u procesu opisnog ocenjivanja učenika*. Master rad. Niš: Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, Departman za pedagogiju.
- Kapac, V. (2008). Znanja i stavovi nastavnika o školskom ocenjivanju. *Život i škola, LIV(20)*, 163-172.
- Maćešić-Petrović, D. (2006). *Nastava i saznajne specifičnosti dece s lakom mentalnom retardacijom*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Službeni glasnik Republike Srbije (2013). Pravilnik o ocenjivanju učenika u osnovnom obrazovanju i vaspitanju, 67/2013.
- Šefer, J., Lazarević, E., Stevanović, J. (2008). Jezik udžbenika: podsticaj ili prepreka. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja, 40(2)*, 347-368.
- Vučić, L. (2007). *Pedagoška psihologija*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

**TEST AND NUMERAL GRADING OF  
NATURE AND SOCIETY KNOWLEDGE  
IN STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY**

Aleksandra Đurić-Zdravković, Mirjana Japundža-Milisavljević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

Summary

The aim of this research is to determine the correlation between numeral grading and criteria test performance that was achieved in Nature and Society curriculum in students with mild intellectual disability.

The research was conducted on a sample of 60 examinees of both genders, by meeting the following selection criteria: IQ between 51 and 69, aged between 13 and 14.11, attending VI to VII grade of elementary school, and absence of neurological, psychiatric, emotional and multiple disabilities.

Criteria test of knowledge was used to assess the level of mastered Nature and Society curriculum, while the numeral grades were taken from teacher's journal for the given subject.

The results show that the students with higher percentage of mastered curriculum have higher grades. Coefficient of determination shows that only 6.5% of the total variability grade can be explained by mastered Nature and Society curriculum.

**Key words:** mild intellectual disability, test grading, numeral grading