

SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA

Univerzitet u Beogradu
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
VI Međunarodni naučni skup

danas

SPECIAL
EDUCATION
AND REHABILITATION
today

University of Belgrade
Faculty of Special Education and Rehabilitation
6th International Scientific Conference

*Zbornik radova
Proceeding*

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU
UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

VI međunarodni naučni skup
**SPECIJALNA EDUKACIJA I
REHABILITACIJA DANAS**

Beograd, 14–16. septembar 2012.

The Sixth International Scientific Conference

**SPECIAL EDUCATION AND
REHABILITATION TODAY**

Belgrade, September, 14–16, 2012

**Zbornik radova
Proceedings**

Beograd, 2012.
Belgrade, 2012

**SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY**

**Zbornik radova
Proceedings**

VI međunarodni naučni skup
The Sixth International Scientific Conference
Belgrade, 14–16. 9. 2012.

Izdavač / Publisher:

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation
11000 Beograd, Visokog Stevana 2
www.fasper.bg.ac.rs

Za izdavača / for Publisher:

prof. dr Jasmina Kovačević, dekan

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-chief:

prof. dr Mile Vuković

Urednici / Editors:

prof. dr Nenad Glumbić, doc. dr Vesna Vučinić

Zbornik radova Proceedings će biti publikovan
u elektronskom obliku CD

Tiraž / Circulation:

200

ISBN 978-86-6203-037-5

INTRINZIČNA MOTIVACIJA I POSTIGNUĆA IZ BIOLOGIJE KOD DECE S BLAŽIM INTELEKTUALNIM TEŠKOĆAMA¹

Aleksandra Đurić-Zdravković, Mirjana Japundža-Milisavljević
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Cilj rada je utvrđivanje povezanosti intrinzične motivacije u odnosu na savladanost programskih sadržaja iz biologije kod dece s BIT.

Uzorak istraživanja uključuje 120 učenika, oba pola, s lakom intelektualnom ometenošću, kalendarskog uzrasta od 12,0 do 15,11 i školskog uzrasta od V do VIII razreda. Iz uzorka su izuzeti učenici s neurološkim, psihijatrijskim, senzornim, izraženim emocionalnim i višestrukim smetnjama. U svrhu procene intrinzične motivacije korišćena je supskala Upitnika akademske samoregulacije (Deci, Hodges, Pierson, & Tomassone, 1992). Upitnik je prilagođen učenicima s BIT. Za procenu savladanosti programskih sadržaja biologije konstruisan je kriterijumski test znanja.

Veza između stepena intrinzične motivacije i postignuća na Kriterijumskom testu znanja iz biologije ispitana je pomoću Pirsonovog koeficijenta linearne korelacije. Dobijena je signifikantna vrednost korelacije od $r=0.25$, $p<0.05$, te je utvrđeno da prisustvo intrinzične motivacije podrazumeva bolje rezultate na testu znanja iz biologije.

Ključne reči: intrinzična motivacija, sadržaji biologije, deca s BIT

UVOD

Intrinzična motivacija opisuje prirodnu sklonost ka učenju iz radoznalosti, želju za izazovom, kompetencijom i samoopredeljenjem (Switzky, 2006). Istraživanja pokazuju da je intrinzična motivacija dobar prediktor akademskih performansi dece (Deci, 2004; Haywood, 2006a; Thuneberg, 2007).

Savremena istraživanja motivacije dokazuju značajan efekat unutrašnje motivacije na učinak u školi, kod dece tipične populacije i kod dece s blažim intelektualnim teškoćama (BIT) (Switzky, 2006; Thuneberg, 2007). Učenici koji uče iz radoznalosti, želje za izazovom, kompetencijom i samoopredeljenjem pokazuju viši nivo učinka u razredu, nego učenici od kojih se to očekuje shodno procenjenom nivou razvoja sposobnosti (Switzky, 2006).

U istraživačkim radovima se naglašava problem nedostatka većeg broja studija koje bi sagledavale prirodu motivacije dece s BIT. Iznose se rezultati istraživanja koji ukazuju na sniženu intrinzičnu motivaciju ove dece u odnosu na decu tipične populacije (Grolnick, & Ryan, 1990; Thuneberg, 2007).

Karl Hejvud (Haywood, 2006a; Haywood, 2006b) je ispitivao odnos između unutrašnje motivacije i akademskog postignuća učenika s BIT. Zaključci pokazuju da je unutrašnja motivacija glavni faktor deficita u akademskom postignuću ove populacije.

U dve ranije studije koje su obuhvatale ispitanike s intelektualnim teškoćama i one bez nje, Hejvud (Haywood, 1988; Haywood, 1996) je pronašao da su učenici s unutrašnjom motivacijom radili napornije i duže na nekom zadatku nego oni sa spoljnom motivacijom. U novijem istraživanju (Haywood, 2006b), rezultati postignuća u školi unutrašnje i spoljno motivisanih učenika (istog uzrasta, pola i IQ) u akademskom po-

¹ 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.

stignuću, poređeni su u periodu od tri godine. Iako se rezultati unutrašnje i spoljno motivisanih učenika s višim koeficijentom inteligencije nisu razlikovali po funkcionisanju motivacije orijentacije ni u jednoj od akademskih oblasti, u prosečnoj i u grupi intelektualno ometenih, unutrašnje motivisani učenici su imali za jednu standardnu devijaciju viši skor od spoljno motivisanih učenika. Razlike su bile najveće kod učenika s intelektualnim teškoćama. U navedenim studijama se, takođe, sugerise da unutrašnje motivisani učenici sa niskim sposobnostima možda mogu da kompenzuju niže nivoe inteligencije povećanjem svojih napora i unutrašnjim angažovanjem u školskim aktivnostima (Haywood, 1988; Haywood, 1996; Haywood, 2006b).

Podsticanje motivacije za savladavanje sadržaja je prvi korak u postizanju obrazovnih i vaspitnih ciljeva u izučavanju prirodnih nauka. Da bi se podstakla motivacija za učenje ovih sadržaja, neophodno je učeniku probuditi znatiželju i ponuditi mu izazovne aktivnosti. Kada je učenik motivisan na taj način, spreman je da primi informacije koje će, kada se povežu sa relevantnim asocijacijama, stvoriti trajne pojmove (Boras, 2009).

U ovom istraživanju odlučili smo se za korelate intrinzične motivacije i programskih sadržaja biologije, jer ovaj nastavni predmet obiluje arsenalom sadržaja prirodnih pojava i objekata, čije obavezno demonstriranje, pri obradi i vežbanju, budi učeničko interesovanje i radoznalost. Postignuća u okviru ovog nastavnog predmeta kod dece s BIT nisu široko ispitivana.

Cilj ovog rada je utvrđivanje povezanosti intrinzične motivacije u odnosu na savladanost programskih sadržaja iz biologije kod dece s BIT.

METOD RADA

Uzorak

Uzorak učenika ovog istraživanja čini 120 ispitanika. Kriterijumi na osnovu kojih se vršilo uključivanje ispitanika u uzorak podrazumevali su: laku intelektualnu ometenost, kalendarski uzrast od 12,0 do 15,11 ($AS=13.73$, $SD=1.03$), školski uzrast kojim su uključeni učenici V, VI, VII i VIII razreda i odsustvo neuroloških, psihijatrijskih, izraženih emocionalnih i višestrukih smetnji.

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

Instrumenti i procedura

Upitnik akademske samoregulacije (Academic Self-Regulation Questionnaire) (Deci, Hodges, Pierson, & Tomassone, 1992), sačinjen je od 17 ajtema, pri čemu svaki ajtem predstavlja mogući razlog angažovanja učenika na času, kao što su izrada pisanog školskog zadatka, ili davanje odgovora usmenim putem. Svaki ajtem pruža mogućnost učeniku da zaokruži ponuđeni odgovor u vidu graduisanih izbora četvorostepene skale Likertovog tipa (4-uvek, 3-u većini slučajeva, 2-ponekad, 1-nikad). Ovaj upitnik je prilagođen učenicima sa razvojnim smetnjama. Svaka supskala ovog upitnika može da se koristi zasebno. U ovom istraživanju korišćena je supskala intrinzične motivacije.

Kriterijumski test znanja iz biologije, koji je posebno konstruisan za potrebe istraživanja, prikazuje nivo usvojenosti programskih sadržaja ovog nastavnog predmeta. Pre izrade kriterijumskog testa znanja, precizno su definisani operativni, obrazovno-vaspitni i korektivni zadaci. Takođe, 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, alternativ-

nog 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 (-).

Ispitivanje učenika ovog uzorka je sprovedeno individualno, pred kraj školske godine kada su svi planirani programski sadržaji obrađeni.

Obrada podataka

Veza između intrinzične motivacije i postignuća na Kriterijumskom testu znanja iz biologije ispitana je Pirsonovim koeficijentom linearne korelacije i linearnom regresijom.

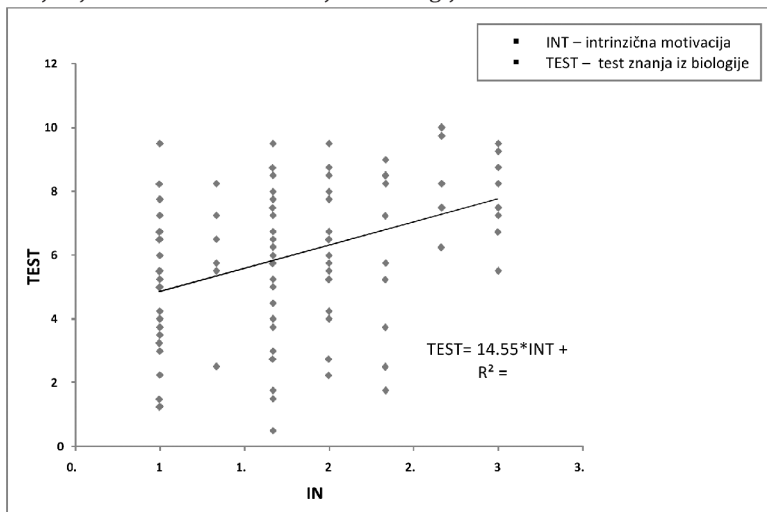
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezultatima je utvrđeno da je intrinzična motivacija u direktnoj korelaciji sa rezultatima testa znanja iz biologije ($p < 0.01$), na šta ukazuje Tabela 1. Dakle, utvrđeno je da prisustvo intrinzične motivacije podrazumeva bolju savladanost sadržaja iz biologije.

Tabela 1 – Koeficijent Pirsonove korelacije supskale intrinzične motivacije (INT) i rezultata iz biologije

		Biologija
INT	r	0,25
	p	0,00

Imajući u vidu dobijen koeficijent linearne korelacije u prethodnoj tabeli, načinjena je grafička reprezentacija zavisnosti rezultata na testu iz biologije od intrinzične motivacije sa ucrtanom linijom linearne regresije i koeficijentom determinacije. Ovi rezultati su prikazani na Grafikonu 1. Uočavamo da intrinzična motivacija može da objasni 15.5% varijacija savladanosti sadržaja iz biologije.



Grafikon 1 – Zavisnost rezultata na testu iz biologije od intrinzične motivacije (INT) sa ucrtanom linijom linearne regresije i koeficijentom determinacije

DISKUSIJA SA ZAKLJUČKOM

Rezultati istraživanja ukazuju na povezanost savladavanja programskih sadržaja iz biologije i intrinzične motivacije ($r=0.39$, $p=0.00$).

Takođe, utvrđeno je da intrinzična motivacija može da objasni 15.5% varijacija savladanosti sadržaja iz biologije.

Na uzorku od 53 ispitanika s BIT i 421 ispitanika tipične populacije utvrđena je povezanost intrinzične motivacije i postignuća u učenju prirodnih nauka (Ruban, et al., 2003).

Svitski ističe povezanost intrinzičnih motiva sa školskim (ne) uspehom u učenju prirodnih nauka kod dece s intelektualnim teškoćama u istom odnosu kao i prethodna studija (Switzky, 2006).

Istraživanja rađena na uzorku učenika tipične populacije starijeg osnovnoškolskog uzrasta, potvrđuju višu povezanost intrinzične motivacije i biologije u odnosu na povezanost sa drugim nastavnim predmetima (Brković i sar., 1998). Način poučavanja, različita pojmovna struktura i drugačiji zahtevi mogu da iniciraju razlike u strukturi motivacije učenika za predmet (Brković i sar., 1998).

U svom istraživanju o primeni diferenciranih zadataka u nastavi biologije u svrhu podizanja nivoa motivacije učenika, Živanović ističe značajno povećano interesovanje i motivisanost za učenje sadržaja biologije u smislu intrinzične motivacije (Živanović, 2006).

Istraživanjem uticaja prirodnih vizuelnih nastavnih sredstava na razvoj motivacionih procesa kod učenika u nastavi biologije Stanisavljević i Miljanović detektuju značajno poboljšanje svih motivacionih procesa i naglašavaju značaj prezentovanja nastavnih sadržaja u nastavi biologije kao jedan od ključnih faktora poboljšanja motivacije (Stanisavljević, Miljanović, 2004).

Razmatrajući moguće načine tretiranja intrinzične motivacije u okviru biologije, ističemo stav prethodnih istraživača (Thuneberg, 2007), koji se poklapa sa našim i odnosi na činjenicu da se intrinzična motivacija postiže intenzivnom participacijom učenika u interesantnim aktivnostima pri savladavanju i vežbanju gradiva.

Nastava biologije se najcelishodnije realizuje uz plasiranje teorijskog znanja aktivnim posmatranjem i učešćem učenika u raznim vidovima samostalnog, timskog, eksperimentalnog i terenskog rada (Živanović, 2006). Bogatstvo nastavnih metoda, kao i korišćenje prirodnih vizuelnih sredstava, maketa, eksperimenata, interaktivnih oblika izvođenja i metoda aktivne nastave podstiče interes kod učenika za razumevanje, povezivanje i analiziranje bioloških sistema i životnih fenomena (Stanisavljević, Miljanović, 2004; Živanović, 2006).

LITERATURA

1. Boras, M. (2009). Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva. *Život i škola, LV* (21), 40–49.
2. Brković, A., Petrović-Bjekić, D., Zlatić, L. (1998). Motivacija učenika za nastavne predmete. *Psihologija, 31* (1-2), 115–136.
3. Deci, E. L. (2004). Promoting Instinsic Motivation and Self-Determination in People with Mental Retardation, In Switzky H., Glidden L. M. (Eds.), *Personality and Motivational Systems in Mental Retardation, International review of research in mental retardation*, (pp. 1–25), San Diego, CA: Academic Press.
4. Deci, E. L., Hodges, R., Pierson, L. & Tomassone, J. (1992). Autonomy and competence as motivational factors in students with learning disabilities and emotional handicaps. *Journal of Learning Disabilities, 25* (7), 457–471.

5. Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1990). Self-perceptions, motivation, and adjustment in children with learning disabilities: A multiple group comparison study. *Journal of Learning Disabilities, 23* (3), 177–184.
6. Haywood, H. C. (1988). The role of intrinsic motivation in learning, behavior effectiveness, and cognitive development. In W.-T. Wu (Ed.), *Looking toward special education in the 21st century: Proceedings of the 1988 International Symposium on Special Education*, (pp. 143-154) (Mandarin), (pp. 155–171) (English). Taipei: Special Education Association of the Republic of China.
7. Haywood, H. C. (1996). Revolution in mental retardation research. *Peabody Journal of Education, 71* (4), 33–38.
8. Haywood, H. C. (2006a). Broader perspectives on mental retardation. Foreword to H. N. Switzky & S. Greenspan (Eds.), *What is mental retardation? Revised. Ideas for an evolving disability in the 21st century* (pp. xv-xx) Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
9. Haywood, H. C. (2006b). A transactional perspective on mental retardation. In H. N. Switzky (Ed.), *Mental retardation, personality, and motivational systems*. (International Review of Research in Mental Retardation, Vol. 31), pp. 289–314. New York and Amsterdam: Elsevier/Academic Press.
10. Ruban, L., McCoach, B., McGuire, J., & Reis, S. (2003). The Differential Impact of Academic Self-Regulatory Methods on Academic Achievement Among University Students With and Without Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 36* (3), 270–286.
11. Stanisavljević, J., Miljanović, T. (2004). Analiza uticaja prirodnih vizuelnih nastavnih sredstava na razvoj motivacionih procesa kod učenika u nastavi biologije. *Pedagoška stvarnost, 50* (5-6), 421–453.
12. Switzky, H. (2006). Importance of Cognitive-Motivational Variables in Understanding the Outcome Performance of Persons with Mental Retardation, In Switzky H., Glidden L. M. (Eds.), *Mental retardation, personality, and motivational systems, International review of research in mental retardation*, (pp. 1–24), San Diego, CA: Academic Press.
13. Thuneberg, M. (2007). *Is a Majority Enough? Psychological Well-Being and its Relation to Academic and Prosocial Motivation, Self-Regulation and Achievement at School*. Academic Dissertation, Helsinki: Faculty of Behavioural Sciences at the University of Helsinki.
14. Živanović, S. (2006). Primena diferenciranih zadataka u nastavi biologije. Magistrski rad. Kragujevac: Prirodno-matematički fakultet.

INTRINSIC MOTIVATION AND ACHIEVEMENT OF CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES IN BIOLOGY

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

The aim of this research is to determine the relation between intrinsic motivation in relation to the curricular content of biology in children with mild intellectual disability (MID).

A sample of this study involves 120 students of both sexes, the intelligence quotient of 51 to 69, aged 12 to 15 years old, fifth to eighth grade, with no neurological, psychiatric, sensory, apparent emotional and multiple disorders. Subtest Questionnaire of academic self-regulation (Deci, Hodges, Pierson, & Tomasson, 1992.) was used in order to assess intrinsic motivation. The questionnaire was adapted for students with MID. For the evaluation of mastering biology curricular content was constructed criterion test of knowledge.

The connection between the degree of intrinsic motivation and achievement test on the reflecting knowledge of biology was examined using Pearson correlation coefficient. The resulting value is a significant correlation of $r = 0.25$, $p < 0.05$. We conclude that the presence of intrinsic motivation means better performance on tests of knowledge in biology.

Key words: *intrinsic motivation, content of biology, children with MID*