

POVEZANOST KOOPERATIVNOSTI I INTERAKTIVNIH TEHNIKA U NASTAVNOM PROCESU: PERSPEKTIVA STUDENATA

Maja S. Vukadinović¹, Slobodanka Jovin, Nataša Papić-Blagojević³

^{1,2,3}Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, Srbija

¹vukadinovicmaja.vps@gmail.com, ²boba_jovin@yahoo.com, ³npapic.blagojevic@gmail.com

Kratak sadržaj: Cilj ovog istraživanja bio je da se ispita povezanost zastupljenosti različitih interaktivnih tehnika sa procenama studenata u vezi sa tim koliko kooperativnost karakteriše nastavni proces koji pohađaju. U istraživanju su učestvovali studenti Visoke poslovne škole strukovnih studija u Novom Sadu, njih ukupno 152 od kojih su 114 (75%) bile žene a njih 38(25%) muškarci. Studenti su bili uzrasta između 17 i 50 godine ($M = 21.62$, $SD = 5.518$). Komponenta Kooperativnost je ispitivana preko četiri osobine koje je opisuju a to su kooperativnost, saradnja, timski rad i kreativnost (Papić-Blagojević, Vukadinović & Jovičić Vuković, 2022). Svaku od navedenih osobina studenti su procenjivali na petostepenoj skali Likertovog tipa (1 = osobina nije nimalo izražena 5 = osobina je izražena u velikoj meri). Pored kooperativnosti ispitivano je u kojoj meri je sledećih 11 interaktivnih tehnika zastupljeno u nastavnom procesu: rad u grupi, rad u paru, debata, diskusija (postavljanje pitanja i komentarisanje), brejnstorming, kviz znanja, rešavanje tematskih ukrštenica, PowerPoint prezentacija studenata, seminarski rad, pisanje eseja i pravljenje video demonstracija. Svaku od navedenih tehnika studenti su procenjivali na petostepenoj skali Likertovog tipa (1 = tehnika nije nimalo zastupljena 5 = tehnika je zastupljena u velikoj meri). Rezultati su pokazali da su procene kooperativnost relativno visoke i da je ona karakteristična u većoj meri ($M = 3.70$, $SD = .901$) za nastavni proces koji studenti Visoke poslovne škole pohađaju. Od interaktivnih tehnika u većoj meri zastupljeni su seminarski rad ($M = 3.90$, $SD = 1.270$), PowerPoint prezentacije studenata ($M = 3.80$, $SD = 1.277$) i diskusija ($M = 3.77$, $SD = 1.159$). Ostale interaktivne tehnike zastupljene su osrednje ili malo. Sve procene zastupljenosti interaktivnih tehnika su u statistički značajnoj i pozitivnoj korelaciji sa procenama kooperativnosti. Najviše pozitivne korelacije sa kooperativnošću imaju brejnstorming ($r = .602$, $p < .001$) i rad u grupi ($r = .524$, $p < .001$), dok su ostale procene interaktivnih tehnika značajne ali niže od $r = .50$. Dobijeni rezultati su u skladu sa prethodnim studijama koje ukazuju na visoku povezanost kooperativnosti i brejnstorminga i rada u grupi. U zaključku rada, pored isticanja važnosti interaktivnih tehnika koje se trenutno koriste, takođe su razmatrane i smernice za uvođenje drugih interaktivnih tehnika okvira nastavnog procesa što bi imalo za cilj i povećanje celokupne efektivnosti edukacije.

Ključne reči: kooperativnost, interaktivne tehnike, nastavni proces, procene studenata

THE RELATIONSHIP OF COOPERATION AND INTERACTIVE TECHNIQUES IN THE TEACHING PROCESS: THE STUDENTS' PERSPECTIVE

Abstract: The aim of this research was to examine students' perception of the relationship between different interactive techniques and their evaluations regarding the extent to which cooperativeness characterizes the teaching process they are attending. In the research participated a total of 152 students of Novi Sad School of Business, of which 114 (75%) were women and 38 (25%) were men. The students were between the ages of 17 and 50 ($M = 21.62$, $SD = 5.518$). The Cooperation component was examined through four characteristics that describe it, namely cooperation, cooperation, teamwork and creativity (Papić-Blagojević, Vukadinović & Jovičić Vuković, 2022). Each of the mentioned characteristics was evaluated by the students on a five-point Likert-type scale (1 = the characteristic is not expressed at all 5 = the characteristic is expressed to a great extent). In addition to cooperativeness, it was examined to what extent the following 11 interactive techniques are represented in the teaching process: group work, pair work, debate, discussion (asking questions and commenting), brainstorming, knowledge quiz, solving thematic crossword puzzles, student PowerPoint presentation, seminar work, writing essays and making video demonstrations. Students evaluated each of the mentioned techniques on a five-point Likert-type scale (1 = the technique is not represented at all 5 = the technique is represented to a large extent). The results showed that the assessments of cooperation are relatively high ($M = 3.70$, $SD = .901$). Of the interactive techniques, seminar work ($M = 3.90$, $SD = 1.270$), students' PowerPoint presentations ($M = 3.80$, $SD = 1.277$) and discussion ($M = 3.77$, $SD = 1.159$) are singled out. Other interactive techniques are used in teaching process moderately or little. All students' assessments of interactive techniques are in a statistically significant and positive correlation with assessments of cooperation. Brainstorming ($r = .602$, $p < .001$) and group work ($r = .524$, $p < .001$) have the most positive correlations with cooperation, while other evaluations of interactive techniques are significant but lower than $r = .50$. The obtained results are in accordance with previous studies that indicate a high correlation between cooperation and brainstorming and working in a group. In addition to emphasizing the importance of interactive techniques that are currently used, in the conclusion of the work guidelines for the introduction of other interactive techniques within the teaching process were also discussed in order to increase the overall effectiveness of education.

Key Words: Creativity, teaching process, students' assessments, higher education institutions

1. UVOD

Savremeni trendovi vezani za istraživanja nastavnog procesa pokazuju da je interaktivnost jedna od možda najznačajnijih karakteristika nastavnog procesa (Kobayashi, 2019; Kutbiddinova, Eromasova, & Romanova, 2016; Wang, Lin, & Chen, 2021). U najširem smislu interaktivnost se može razumeti kao tehnika ili način na koji nastavnik angažuje studenta u procesu podučavanja. Ova studija fokusira se na istraživanje povezanosti različitih interaktivnih tehnika sa kooperativnošću. Cilj ovog istraživanja bio je da se ispita povezanost zastupljenosti različitih interaktivnih tehnika sa procenama studenata u vezi sa tim koliko kooperativnost karakteriše nastavni proces koji pohađaju. Od interaktivnih tehnika ispitivane su tehnike kao što je rad u grupi, rad u paru, debata, diskusija (postavljanje pitanja i komentarisanje), brejnstorming, kviz znanja, rešavanje tematskih ukrštenica, PowerPoint prezentacija studenata, seminarski rad, pisanje eseja i pravljenje video demonstracija (Healey, 2012; Healey, Flint, & Harrington, 2014; Healey & Healey, 2019; Kutbiddinova, Eromasova, & Romanova, 2016; Wang, Lin, & Chen, 2021; Yea, 2019).

2. METOD

2.1. UČESNICI I PROCEDURA

U istraživanju je učestvovalo 152 studenta Visoke poslovne škole strukovnih studija u Novom Sadu, od kojih su njih 114 (75%) bile žene, a 38 (25%) muškarci. Studenti su bili uzrasta između 17 i 50 godine ($M = 21.62$, $SD = 5.518$).

Podaci iz ove studije predstavljaju deo istraživanja koje je sprovedeno u okviru projekta *Interaktivnost kao faktor kvaliteta i efikasnosti nastavnog procesa u visokim strukovnim školama sa teritorije AP Vojvodine* a koje je finansirano od strane Pokrajinskog sekretarijata za visokoobrazovanje u naučnoistraživačku delatnost (evidencioni broj: 142-451-2051/2022-02). Učešće u studiji je bilo dobrovoljno, anonimno i nije uključivalo finansijsku nadoknadu za učesnike. Izvedeno je u skladu sa helsinškom deklaracijom.

2.2. INSTRUMENT

Za ispitivanje procena komponente *Kooperativnost* korišćena je skala kreirana u prethodnoj studiji (Papić-Blagojević, Vukadinović & Jovićić Vuković, 2022). Kooperativnost je ispitivana preko četiri osobine koje je opisuju a to su saradnja, kolegijalnost, timski rad i kreativnost. Svaku od navedenih osobina studenti su procenjivali na petostepenoj skali Likertovog tipa (1= osobina nije nimalo izražena 5 = osobina je izražena u velikoj meri) a učesnici su trebali da procene svoje iskustvo u vezi sa tim koliko su osobine koje opisuju kooperativnost karakteristične za nastavni proces škole koju pohađaju. Pored kooperativnosti ispitivano je u kojoj meri je sledećih 11 interaktivnih tehnika zastupljeno u nastavnom procesu: rad u grupi, rad u paru, debata, diskusija (postavljanje pitanja i komentarisanje), brejnstorming, kviz znanja, rešavanje tematskih ukrštenica, PowerPoint prezentacija studenata, seminarski rad, pisanje eseja i pravljenje video demonstracija. Svaku od navedenih tehnika studenti su procenjivali na petostepenoj skali Likertovog tipa (1= tehnika nije nimalo zastupljena 5 = tehnika je zastupljena u velikoj meri). Trebali su da procene svoje iskustvo u vezi sa tim koliko je određena tehnika zastupljena u nastavnom procesu.

2.3. ANALIZA PODATAKA

Podaci su obrađeni uz pomoć statističkog softvera SPSS (v25.0). Da bi se ispitala povezanost kooperativnosti i interaktivnih tehnika računat je Pearsonov koeficijent korelacije između svake interaktivne tehnike i kooperativnosti.

3. REZULTATI

Rezultati su pokazali da su procene kooperativnost relativno visoke i da je ona karakteristična u većoj meri ($M = 3.70$, $SD = .901$) za nastavni proces koji studenti Visoke poslovne škole pohađaju. Od interaktivnih tehnika u većoj meri zastupljeni su seminarski rad, PowerPoint prezentacije studenata i diskusija (videti Tabelu 1). Ostale interaktivne tehnike zastupljene su osrednje ili malo.

Table 1 – Procene studenata (N=152) u kojoj meri su interaktivne tehnike zastupljene u nastavnom procesu

Interaktivna tehnika		
	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. Seminarski rad	3.90	1.27
2. PowerPoint prezentacija studenata	3.80	1.27
3. Diskusija	3.77	1.16
4. Rad u grupi	3.41	1.11
5. Rad u paru	3.36	1.31
6. Brejnstorming	3.03	1.22
7. Debata	2.95	1.26
8. Kviz znanja	2.91	1.41
9. Pisanje eseja	2.59	1.40
10. Rešavanje tematskih ukrštenica	2.26	1.40
11. Pravljenje video demonstracija	2.14	1.35

Rezultati dodatnih analiza, odnosno *Paired Samples t-test*, ukazuju na to da se najzastupljenije tehnike (seminarski rad, powerpoint prezentacija studenata i diskusija) međusobno statistički značajno ne razlikuju po tome u kojoj meri su zastupljene.

Da bi se ispitala povezanost kooperativnosti i interaktivnih tehnika izračunat je Pirsonov koeficijent korelacije. Sve procene zastupljenosti interaktivnih tehnika su u statistički značajnoj i pozitivnoj korelaciji sa procenama kooperativnosti. Najviše pozitivne korelacije sa kooperativnošću imaju brejnstorming i rad u grupi, dok su ostale procene interaktivnih tehnika značajne ali niže od $r = .50$ (videti Tabelu 2).

Table 2 – Povezanost kooperativnosti sa interaktivnim tehnikama

Interaktivna tehnika	Kooperativnost	
	<i>r</i>	<i>p</i>
1. Brejnstorming	.602	.001
2. Rad u grupi	.524	.001
3. Rad u paru	.440	.001
4. Diskusija	.431	.001
5. Kviz znanja	.414	.001
6. Debata	.395	.001
7. PowerPoint prezentacija studenata	.392	.001
8. Pravljenje video demonstracije	.336	.001
9. Pisanje eseja	.319	.001
10. Rešavanje tematskih ukrštenica	.296	.001
11. Seminarski rad	.179	.027

4. DISKUSIJA

Rezultati su pokazali da su procene kooperativnosti relativno visoke i da je ona karakteristična u većoj meri za nastavni proces koji studenti Visoke poslovne škole pohađaju. Budući da kooperativnost uključuje saradnju, kolegijalnost, timski rad i kreativnost ovakve relativno visoke procene mogu proisticati i iz mogućeg uticaj karakteristika samih profesora čije predmete su studenti pohađali. Ranije studije su pokazale da osobine samih profesora kao što su njihov entuzijazam, kreativnost, saosećanje, smisao za humor i druge imaju uticaj na celokupni doživljaj nastavnog procesa u kom student učestvuje (Miller, 2012; Walker, 2008). Međutim, pošto u ovom istraživanju nisu empirijski testirane varijable vezane za karakteristike profesora, ponudenu interpretaciju potrebno je uzeti sa rezervom.

Kada je reč o interaktivnim tehnikama kao najzastupljenije izdvajaju se seminarski rad, PowerPoint prezentacije studenata i diskusija, dok su ostale interaktivne tehnike zastupljene osrednje ili malo. Ovakav rezultat je očekivan sa obzirom na to da su upravo seminarski rad, PowerPoint prezentacija studenata i uključivanje u diskusiju najčešći načini pomoću kojih studenti ostvaruju svoje predispitne poene u okviru većine predmeta.

Dalje, rezultati su pokazali da su sve procene zastupljenosti interaktivnih tehnika su u statistički značajnoj i pozitivnoj korelaciji sa procenama kooperativnosti. Ono što je zanimljivo je da najviše pozitivne korelacije sa kooperativnošću imaju brejnstorming i rad u grupi, dok su ostale procene interaktivnih tehnika značajne ali niže. Ovakav dobijeni rezultat je u skladu sa prethodnim studijama koje ukazuju na visoku povezanost kooperativnosti i

brejnstorminga i rada u grupi (Healey & Healey, 2019; Kutbiddinova, Eromasova, & Romanova, 2016).

S obzirom da naši rezultati ukazuju na značaj korišćenja interaktivnih tehnika, verovatno bi se korišćenje i onih koje nismo istraživali u ovoj studiji (*brainwriting* (zapisivanje misli), Delphi-metoda, izlet mašte, personifikacija tj. igranje uloga, kao i uvođenje muzike) pokazalo plodonosno.

5. ZAKLJUČAK

Generalno posmatrano u odnosu na rezultate dobijene u ovom istraživanju, može se zaključiti da je povezanost kooperativnosti sa interaktivnim tehnikama veoma značajna. Pored toga korišćenjem ovih tehnika ne samo da se razvija saradnja među studentima, sklonost ka timskom radu već i kreativnost. Autori prethodenih studija posebno ističu da nastavni metodi u kojima se koriste interaktivne tehnike pospešuju kompetence studenata, osnažuju i mobilišu njihove kognitivne veštine a stimulišu i kreativnost (Kutbiddinova, Eromasova, & Romanova, 2016).

Dakle, uvođenjem ili pojačanom upotrebom interaktivnih tehnika sigurno bi doprinelo i povećanju efikasnosti celokupnog obrazovnog procesa. Takođe, daljim obrazovanjem i stimulisanjem nastavnika i profesora da primenjuju i druge interaktivne tehnike u nastavi kao i nove tehnologije moglo bi da unapredi ne samo efikasnost nego i kvalitet nastavnog procesa.

6. LITERATURA

- [1] Healey, Ruth L. (2012). The power of debates? Reflections on their potential for geography in higher education: teaching for social transformation through debate. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(2), 239-25.
- [2] Healey Mick, Abbi Flint, Kathy Harrington (2014). *Engagement through partnership: students as partners in learning and teaching in higher education*. York: Higher Education Academy. <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/engagement-through-partnership-students-partners-learning-and-teaching-higher>.
- [3] Healey Mick, Ruth L. Healey (2019). *Students as partners guide: Student engagement through partnership*. York: Advance HE.
- [4] Kobayashi Keiichi (2019). Interactivity: A Potential Determinant of Learning by Preparing to Teach and Teaching. *Frontiers in psychology*, 9, 27-55. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02755>
- [5] Kutbiddinova A. Rimma, Aleksandra A. Eromasova, Marina A. Romanova (2016). The Use of Interactive Methods in the Educational Process of the Higher Education Institution. *International journal of environmental & science education*, 11(14), 6557-6572.
- [6] Miller Patricia. (2012). Ten Characteristics of a Good Teacher. *English Teaching Forum*, 1, 36-38
- [7] Papić-Blagojević Nataša, Maja S. Vukadinović, Ana Jovičić Vuković (2022). Factor structure of effectiveness of the teaching process in higher education institutions. *Ekonomij – Teorija i Praksa*, 3, 1-12.
- [8] Walker Robert (2008). Twelve characteristics of an effective teacher. A Longitudinal, Qualitative, Quasi-Research Study of In-service and Pre-service Teachers' Opinions. *Educational horizons*, 61-68.
- [9] Wang Ying, Lijia Lin, Ouhao Chen (2021). The benefits of teaching on comprehension, motivation, and perceived difficulty: Empirical evidence of teaching expectancy and the interactivity of teaching. *British Journal of Education Psychology*, 91(4), 1275-1290. <https://doi.org/10.1111/bjep.12416>.
- [10] Yea Kevin (2019). *Interactive techniques*. Retrieved from <https://www.usf.edu/atle/documents/handout-interactive-techniques.pdf>