

UDK: 378.147

371.314

Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 21. veljače 2011.

PRIMJENA SURADNIČKOG UČENJA U MJEŠOVITOM OBRAZOVNOM OKRUŽENJU

doc. dr. sc. Ivana Batarelo Kokić

Odsjek za pedagogiju, Filozofski fakultet u Splitu

Suzana Rukavina, studentica poslijediplomskog

doktorskog studija pedagogije

Filozofski fakultet u Zagrebu

Sažetak: U radu je prikazano akcijsko istraživanje o utjecaju primjene suradničkog učenja u mješovitom obrazovnom okruženju. U suvremenoj visokoškolskoj nastavi često se koristi mješovito obrazovno okruženje, sustav u kojem se zajedno koriste elektroničko učenje i tradicionalno poučavanje, uz sinkrone i asinkrone rasprave te susrete sudionika. Metoda suradničkog učenja aktivno je korištena tijekom jednog semestra u dodiplomskom kolegiju Pedagogija darovitih za studente pedagogije. Ovom metodom studenti su u manjim skupinama radili na ostvarivanju zajedničkog cilja. Istraživanjem se pokušalo odgovoriti na dva istraživačka pitanja. Prvo pitanje odnosilo se na mjeru i način ostvarivanja suradničkog učenja u mješovitom okruženju. Drugo istraživačko pitanje odnosilo se na učestalost viših razina učenja u suradničkim aktivnostima prema novoj Bloomovoj taksonomiji. Rezultati istraživanja temeljeni su na analizi forumskih rasprava koje su se odvijale na sustavu Moodle.

Ključne riječi: suradničko učenje, mješovito obrazovno okruženje, asinkrone rasprave, akcijsko istraživanje.

Uvod

Visokoškolska nastava pruža velik broj mogućnosti za provođenje suradničkog učenja u mješovitom obrazovnom okruženju. Mješovito obrazovno okruženje otvoreni je sustav u kojem se elektroničko učenje koristi zajedno s tradicionalnim podučavanjem, uz sinkrone i asinkrone rasprave te susrete sudionika (Dziuban, Hartman i Moskal, 2004.). Kao što piše Bognar (2006.), nastava na nastavničkim fakultetima trebala bi biti ogledan primjer suvremene nastave, a s tradicionalne predavačke nastave trebalo bi se sve više usmjeravati na suradničko učenje.

Suradnička aktivnost u središtu ovog akcijskog istraživanja provodila se tijekom susreta studenata i nastavnika u učionici te asinkronim raspravama u kojima su sudjelovali studenti, nastavnik i moderator. Suradničko učenje, kao

metoda kojom su studenti pedagogije u manjim skupinama radili na ostvarivanju zajedničkog cilja, korištena je tijekom jednog semestra u dodiplomskom kolegiju *Pedagogija darovitih*.

Istraživanjem smo pokušali utvrditi u kojoj mjeri i na koji način dolazi do ostvarivanja suradničkog učenja putem tekstualnog igranja uloga u mješovitom obrazovnom okruženju. Aktivnost igranja uloga u mješovitom obrazovnom okruženju odabrana je zbog utvrđenog pozitivnog utjecaja te vrste aktivnosti na uključivanje studenata u nastavni proces (Poorman, 2002.), preuzimanje odgovornosti tijekom suradničkog učenja (Pozzi, 2009.) te mogućnosti proučavanja složenih postavki i pojmovnih okvira (Bell, 2001.). Strukturiranje aktivnosti igranja uloga provedeno je prema smjernicama za oblikovanje nastavne metode igranja uloga (Manorom i Pollock, 2006.). Istraživanjem smo pokušali utvrditi zastupljenost viših razina učenja u suradničkim aktivnostima prema novoj Bloomovoj taksonomiji (Anderson i Krathwohl, 2001.). Odgovori na postavljena istraživačka pitanja dobiveni su analizom forumskih rasprava koje su se odvijale u sustavu Moodle (Dougiamas, 2009.).

Teorijska razrada

Suradničko učenje

Prema riječima Garrisona i Archera (2003.), poželjnost i učinkovitost suradnje u postizanju ishoda učenja višeg reda rijetko se dovodi u pitanje. U praksi suradničko učenje znači da studenti rade u parovima ili malim grupama radi postizanja zajedničkih ciljeva učenja. Odlike suradničkog učenja su: namjerno planiranje, suradnja te smisleno učenje (Barkley, Cross i Major, 2005.). Zadatak postavljen grupi mora biti strukturiran radi postizanja ciljeva učenja, dok odgovornost za proces učenja leži na studentima. Ključni koraci za strukturiranje aktivnosti suradničkog učenja prema Stahlu (1994.) su: jasno određenje znanja i vještina koje studenti trebaju usvojiti i prikazati, ciljevi bliski studentima, jasne smjernice za provođenje aktivnosti, heterogene skupine, jednaka mogućnost uspjeha, pozitivna ovisnost, interakcija u stvarnom prostoru, primjereni oblici ponašanja sudionika aktivnosti, pristup informacijama, različite zadaće unutar aktivnosti, dovoljno vremena za provedbu aktivnosti, prikaz rada vanjskoj publici te osvrt članova grupe na aktivnost i ponašanje. Suradničko učenje zasniva se na socijalnom konstruktivizmu i pretpostavci da je znanje društveni proizvod dogovora između učenika. Uloga nastavnika jest postati član skupine u zajednici koja je u potrazi za znanjem (Barkley, Cross i Major, 2005.).

Brojna su istraživanja koja ukazuju na pozitivne obrazovne i socijalizacijske učinke suradničkog učenja u visokom školstvu (Cavalier, Klein, i Cavalier, 1995.; Hooper, 1992.; Klein i Pridemore, 1994.; Poorman,

2002.; Tutty i Klein, 2008.) te važnost odgovarajućeg strukturiranja suradničke aktivnosti i oblikovanja okruženja za suradničko učenje (Cavalier, Klein, i Cavalier, 1995.; Hooper, 1992.; Tutty i Klein, 2008.).

Mješovito obrazovno okruženje

Uporaba novih tehnologija u obrazovanju uvjetovana je stvaranjem novog okruženja u kojem se odvija proces učenja. Garrison i Archer (2003.) ukazuju na transformacijsku ulogu e-učenja budući da je on otvoreni sustav i podrazumijeva drugačiji način komuniciranja u odnosu na nastavu uživo, naglašavajući da transformacijska snaga e-učenja leži u mogućnosti stvaranja intelektualno poticajnog okruženja u kojem su spojeni sloboda i kontrola u okviru istraživačke zajednice, što je utemeljeno u teoriji suradničkog konstruktivističkog učenja te kritičkog mišljenja i razgovora. Izazov se sastoji u planiranju i stvaranju okruženja koje će, uz odgovarajuću društvenu prisutnost, voditi pospješivanju kognitivne prisutnosti i ostvarivanju ishoda učenja višeg reda. Budući da je *e-učenje* otvoreni sustav, cilj je obrazovnog procesa dati studentima mogućnost razvijati sposobnosti i strategije za upravljanje ogromnom količinom različitih informacija kojima su izloženi stvaranjem okruženja u kojem studenti neće samo učiti, već će i učiti kako učiti. Središte obrazovnog procesa premješta se na razvitak kritičkog promišljanja i sposobnosti za samo-usmjeravano učenje.

Prema Garrisonu i Archeru (2003.), obrazovno iskustvo ima dvojnju svrhu: (1) izgrađivanje značenja iz osobne perspektive i (2) potvrđivanje ovog razumijevanja skupa u zajednici učenja. U prijenosu znanja u obrazovanju pitanja odgovornosti i kontrole odnose se i na poučavanje i na učenje. Odgovornost nastavnika leži u stvaranju i oblikovanju okruženja za učenje i u stvaranju društvenih i kognitivnih uvjeta koji će potaknuti studente da pristupe procesu učenja na smisleni način. Od nastavnika se u procesu odabira i organiziranja sadržaja i radi osiguravanja kvalitetnih ishoda učenja zahtijeva kritičko promišljanje i razgovor. Komplementaran model kritičnom promišljanju jest model samousmjeravanog učenja. Njegova središnja uloga je učenje upravljanjem odgovornostima i strategijama i ima ključnu ulogu u prebacivanju kontrole i odgovornost za učenje na studente.

Uporaba tehnologije omogućava potporu suradničkom učenju na daljinu, neovisno o vremenu i mjestu što predstavlja drugi pristup učenju i ima značajan utjecaj na moderiranje kritičnog promišljanja i ostvarivanja ishoda učenja višeg reda. Primaran način komunikacije u računalnim raspravama je tekstualan, a razlika između razgovorne i pisane komunikacije je ključna za učinkovitu uporabu računalno potpomognute komunikacije. Istraživanja su pokazala da je pisana riječ u prednosti nad govorom kada se radi o kritičkom diskursu i promišljanju, odnosno da je interakcija u *mrežnom* okruženju zahtjevnija od interakcije uživo i da tekstualna komunikacija posjeduje

određene karakteristike koje olakšavaju kritički razgovor i promišljanje (Garrison i Archer, 2003.).

Dziuban, Hartman i Moskal (2004.) u definiranju mješovitog obrazovnog okruženja (*blended learning environment, mixed mode instruction, hybrid learning environment*) rade temeljnu razliku u odnosu na učenje u isključivo mrežnom okruženju ističući da se u slučaju mješovitog obrazovnog okruženja kombinira nastava uživo i nastava u mrežnom okruženju uz smanjenje vremena provedenog u učionici. Garrison i Vaughan (2007.), sažimajući rezultate istraživanja, ukazuju na povećanu zainteresiranost za učenje u mješovitom obrazovnom okruženju, ističući da se u središtu zainteresiranosti nalazi potreba za osiguravanjem angažiranog iskustva učenja. Temeljno načelo jest da se usmena komunikacija uživo i pismena komunikacija na mreži optimalno integriraju. Isti autori naglašavaju da učenje u mješovitom obrazovnom okruženju mora biti utemeljeno na razumijevanju okruženja učenja višeg reda, komunikacijskih odlika, zahtjeva različitih disciplina kao i na nastavnim materijalima. Potreba za poboljšanjem kvalitete nastave svraća pozornost na učenje u mješovitom obrazovnom okruženju i komplementarne metode poput igranja uloga koje kao što navodi Bell (2001.) doprinose razumijevanju pojmova i učenju višeg reda.

Metodologija istraživanja

U akcijskom istraživanju istraživač je izravno uključen i ima izravan utjecaj na proučavane fenomene. Akcijska istraživanja prikladan su pristup pedagojskim istraživanjima, posebice istraživanjima odgojno obrazovnih pitanja u računalnom okruženju (McPherson i Nunes, 2004.). Ovim istraživanjem pokušalo se odgovoriti na dva istraživačka pitanja. Prvo pitanje na koje se pokušalo dobiti odgovor jest mogućnost ostvarivanja suradničkog učenja u mješovitom obrazovnom okruženju. Kako bi odgovorili na pitanje, istraživači su tijekom istraživanja operacionalizirali sastavnice suradničkog učenja. Drugo istraživačko pitanje odnosilo se na mogućnost ostvarivanja viših razina učenja u mješovitom obrazovnom okruženju. Istraživači su analizom forumskih rasprava pokušali utvrditi u koliko je skupina došlo do odgovarajućih razina učenja prema novoj Bloomovoj taksonomiji. Analizirano je svih šest razina učenja koje navode (Anderson i Krathwohl, 2001., str. 67.–68.): dosjećanje, razumijevanje, primjenjivanje, analiziranje, procjenjivanje i stvaranje. Očekivani stupnjevi učenja tijekom aktivnosti suradničkog učenja bili su svi stupnjevi nove inačice Bloomove taksonomije, s posebnim usmjerenjem na postizanje viših stupnjeva znanja poput analiziranja, procjenjivanja te stvaranja.

U ovom akcijskom istraživanju sudjelovalo je 29 studenata svrstanih u 7 skupina od po četiri i pet studenata, nastavnik te moderator asinkronih

rasprava. Studenti su sudjelovali u suradničkoj aktivnosti igranja uloga u kojoj je svaki član grupe imao zadaću raspravljati o osobinama darovitog djeteta iz preuzete uloge. Igranje uloga je aktivnost tijekom koje sudionici preuzimaju jednu od ponuđenih/mogućih uloga (učitelj/nastavnik, pedagog, roditelj ili ravnatelj) škole koju pohađa učenik o kojem se raspravlja. Osobine o kojima su studenti raspravljali, temeljile su se njihovim saznanjima o darovitoj djeci, a s obzirom na dob, spol i potencijale djeteta. Aktivnost igranja uloga je oblikovana prema odrednicama suradničkog učenja (Stahl, 1994.), a u Tablici 1. dan je usporedni prikaz elemenata suradničkog učenja korištenih prilikom oblikovanja aktivnosti igranja uloga.

Suradničko učenje (Stahl, 1994.)	Analizirana aktivnost
Jasno određena znanja i vještine koje studenti trebaju usvojiti i prikazati.	U opisu aktivnosti dane su upute za vođenje rasprave i ishodi aktivnosti.
Ciljevi bliski studentima.	Ciljevi suradničke aktivnosti povezani su s ostalim sadržajima kolegija. Suradničkom aktivnosti studenti stječu neke od kompetencija potrebne za obavljanje posla školskog pedagoga.
Jasne smjernice za provođenje aktivnosti.	Zadaće i njihov redoslijed jasno su postavljeni te su navedeni materijali za korištenje tijekom aktivnosti.
Heterogene skupine.	Studenti se unutar skupine razlikuju po rezultatima na testu znanja.
Jednaka mogućnost uspjeha.	Teme su u pojedinim skupinama jednake složenosti, a igranje svake uloge zahtijeva podjednak uloženi trud.
Pozitivna ovisnost.	Aktivnost je strukturirana na način da studenti unutar skupine ovise jedni o drugima.
Interakcija u stvarnom prostoru.	Studenti imaju priliku komunicirati uživo te u virtualnom prostoru.
Primjereni oblici ponašanja sudionika aktivnosti.	Studentima su pojašnjeni očekivani načini ponašanja prilikom suradničkog rada.
Pristup informacijama.	Na mrežnoj stranici dostupni su svi materijali potrebni za uspješno igranje uloga.
Različite zadaće unutar aktivnosti.	Svaki sudionik aktivnosti ima priliku igrati drugu ulogu (roditelj, nastavnik, stručni suradnik, ravnatelj škole), a koje donose i nešto različite zadaće.
Dovoljno vremena za provedbu aktivnosti.	Osigurana su četiri tjedna za provedbu aktivnosti.
Pojedinačna odgovornost.	Svaka uloga donosi zadaće koje ne može

	obaviti drugi član skupine.
Nagrada za postignuće.	Suradnička je aktivnost jedna od zadaća koja se boduje prema ukupnom uspjehu u kolegiju.
Osvrt članova grupe na aktivnost i ponašanje.	Od članova skupine očekuje se osvrt na provedenu aktivnost.

Tablica 1. Strukturiranje suradničkog učenja u aktivnosti igranja uloga

Sve upute vezane uz izvedbu aktivnosti studentima dane su u učionici te su napisane i na mrežnoj stranici kolegija. Cjelokupna suradnička aktivnost oblikovana je s ciljem poticanja viših razina učenja prema novoj Bloomovoj taksonomiji (Anderson i Krathwohl, 2001.). Svaka skupina imala je istu zadaću, analizirati, procijeniti te osmisliti osobine učenika, ali je primjer na kojem su radili bio različit. Suradničko učenje provodilo se u sustavu Moodle, koji se temelji na konstruktivističkoj pedagogiji (Dougiamas, 2009.). Sustav Moodle pruža mogućnost razdvajanja studenata u skupine, a prilikom oblikovanja aktivnosti iskorištena je opcija ograničavanja uvida u aktivnosti skupine od strane studenata iz drugih skupina. Na ovaj način omogućena je samostalnost u radu i ograničavanje razmjene sadržaja između skupina.

Analiza aktivnosti

Osnova suradničke aktivnosti igranja uloga bile su forumske rasprave koje su analizirane s obzirom na tijek i sadržaj aktivnosti. Transkripti suradničke aktivnosti po skupinama kodirani su (Miles i Huberman, 1994.) prilikom čega su se istaknuli elementi koji ukazuju na suradničko učenje. Ograničenja studije odnose se na komunikaciju između studenata koja se odvijala i izvan grupnog foruma i nije ju bilo moguće pratiti. Na temelju komunikacije na forumu moguće je izvesti pretpostavke o komunikaciji izvan foruma: upute koje su dane jednoj grupi, neformalnim su putem prenesene drugim grupama, odluke o raspodjeli uloga unutar grupe donesene su izvan foruma te da su odluke o pisanju finalnog sažetka donesene izvan foruma. Sadržaj forumskih rasprava koja se odvijala u okviru suradničke aktivnosti analiziran je s obzirom na doprinose tijekom ostvarivanja uloge te doprinose studenata izvan uloge pa je u tom okviru prikazan i tijek suradničke aktivnosti (Tablica 2).

Tjedan	Aktivnost studenata	Poticaaji nastavnika i moderatora
I	Izvan uloge: - provjeravanje načina sudjelovanja u aktivnosti - podjela uloga.	- Najava aktivnosti u razredu. - Najava aktivnosti na mrežnoj stranici. - Opis slučaja na mrežnoj stranici.

	Putem uloge: - početak rasprave o osobinama djeteta.	
II	Putem uloge: - navođenje osobina djeteta i povezivanje tvrdnji s tvrdnjama drugih članova skupine.	- Poticaj na aktivnost unutar svake skupine.
III	Putem uloge: - provjeravanje razumijevanja tvrdnji pojedinih članova skupine.	- Ispravci netočnih navoda i smjernice za pojedine grupe.
IV	Putem uloge: - sažimanje liste osobina darovitog djeteta u skladu s mišljenjem svih članova skupine - predlaganje daljnjih smjernica za rad s darovitim djetetom.	- Upute nastavnika u razredu. - Sinteza rasprave za svaku pojedinu skupinu. - Povratna informacija nastavnika u razredu.

Tablica 2. Tijek suradničke aktivnosti

Ostvarene razine učenja prema novoj Bloomovoj taksonomiji prikazane su u Tablici 3, a procijenjene su na temelju analize forumskih rasprava s obzirom na upotrebu aktivnih glagola koji označavaju određenu razinu učenja (Churches, 2008.). Iz prikaza je vidljivo da je učenje na višoj razini ovisno o već ostvarenim znanjima i vještinama na nižoj razini (Orlich, Harder, Callahan, Trevisian i Brown, 2004.).

Razina učenja	Primjer ostvarivanja stupnjeva nove Bloomove taksonomije
(1) dosjećanje	Studenti su: - <i>popisivali</i> glavne odrednice darovitosti - <i>opisivali</i> osobine darovitog djeteta u određenom području darovitosti - <i>pronalezili</i> odgovarajuće materijale o darovitim učenicima u udžbenicima i drugim relevantnim izvorima (časopisi, mrežni izvori).
(2) razumijevanje	Studenti su: - <i>saželi</i> podatke o darovitom djetetu u listu najznačajnijih osobina - <i>davali</i> razlikovne primjere o oblicima ponašanja darovitog djeteta s obzirom na područja razvoja djeteta - <i>objašnjavali</i> oblike ponašanja darovitog djeteta u određenim situacijama, u svakodnevnom životu i školi.

(3) primjenjivanje	Studenti su: - <i>koristili</i> primjere uporabe određenih nastavnih i evaluacijskih metoda u radu s darovitom djecom - <i>prikazali</i> osobine darovitog djeteta u pedagozijskom kontekstu.
(4) analiziranje	Studenti su: - <i>uspoređivali</i> ponašanja darovitog djeteta s ponašanjem druge djece - <i>organizirali</i> i kategorizirali podatke s obzirom na vrstu darovitosti - <i>pripisivali</i> određene oblike ponašanja određenom području darovitosti - <i>integrirali</i> različite podatke o darovitima u cjelinu osobina i ponašanja zamišljenog darovitog djeteta.
(5) procjenjivanje	Studenti su: - <i>postavljali</i> hipoteze o učinkovitosti određenih odgojnih metoda - <i>kritizirali</i> određene pristupe u odgoju i obrazovanju darovite djece - <i>prosudivali</i> o primjerenosti korištenja određenih nastavnih metoda u radu s darovitim djetetom.
(6) stvaranje	Studenti su: - <i>izmišljali</i> osobine darovitog djeteta u skladu s osobinama darovite djece iste ili slične dobi koje su navedene u literaturi - <i>osmislili</i> načine procjene darovitosti djeteta - <i>izrađivali</i> prijedloge s daljnjim smjernica za rad s darovitim djetetom.

Tablica 3. Postignute razine učenja prema novoj Bloomovoj taksonomiji

Zaključak

Primjenom akcijskog istraživanja dobiveni su odgovori na postavljena istraživačka pitanja. Od posebnog interesa za ovo istraživanje nisu bile samo sastavnice suradničke aktivnosti, već i tijekom aktivnosti te način na koji nastavnici i moderatori potiču suradničko učenje u mješovitom obrazovnom okruženju.

Analizom provedene aktivnosti utvrđeno je da su studenti konstruirali značenje iz osobne perspektive i potvrđivali svoje ideje u skupini, što potvrđuje mogućnost ostvarivanja suradničkog učenja u mješovitom obrazovnom okruženju. Nadalje, utvrđeno je da su aktivnosti provedene u mješovitom obrazovnom okruženju doprinijele ostvarivanju viših razina učenja prema novoj inačici Bloomove taksonomije. Rezultati provedenog istraživanja u

skladu su s rezultatima svjetskih istraživanja o učinkovitosti suradničkog učenja koje se provodi u računalnom okruženju te mogu biti poticaj za daljnju provedbu suradničkog učenja u mješovitom okruženju u visokoškolskoj nastavi.

Literatura:

1. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*, New York: Longman.
2. Barkley, E. F., Cross, P., Howell Major, C. (2005.) *Collaborative Learning Techniques: A Handbook for College Faculty*. San Francisco: Jossey-Bass.
3. Bell, M. (2001). Online role-play: Anonymity, engagement and risk. *Education Media International*, 38(4), 251–260.
4. Bognar, L. (2006). Suradničko učenje u sveučilišnoj nastavi. *Život i škola*, 52(1–2), 7–16.
5. Cavalier, J., Klein, J., Cavalier, F. (1995). Effects of cooperative learning on performance, attitude and group behaviours in a technical team environment. *Educational Technology Research and Development*, 43(3), 61–71.
6. Churches, A. (2008). Bloom's Taxonomy Blooms Digitally. *Educators' eZine*. Pretraženo 1. rujna 2010. na:
<http://www.techlearning.com/showArticle.php?articleID=196605124>
7. Dougiamas, M. (2009). *About Moodle*. [Online]. Pretraženo 1. rujna 2010. na:
<http://docs.moodle.org/en/Philosophy>
8. Dziuban, C., Hartman, J. L., Moskal, P. D. (2004). *Blended learning*. *EDUCAUSE*, (7), 12.
9. Garrison, R. D., Anderson, T. (2003), *E-Learning in the 21st century: A Framework for Research and Practice*, London, RoutledgeFalmer.
10. Garrison, R. D., Vaughan, N. D. (2007) *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*, San Francisco, Jossey-Bass A Wiley Imprint.
11. Hooper, S. (1992). Cooperative Learning and Computer-Based Instruction. *Educational Technology Research and Development*, 40(3), 21–38.
12. Klein, J. D., Pridemore, D. R. (1994). Effects of Orienting Activities and Practice on Achievement, Continuing Motivation, and Student Behaviors in a Cooperative Learning Environment. *Educational Technology Research and Development*, 42(4), 41–54.
13. Manorom, K., Pollock, Z. (2006). Role Play as a Teaching Method: A Practical Guide. Pretraženo 15. listopada 2010. na:
<http://www.scribd.com/doc/26109576/Role-Play-As-A-Teaching-Method-A-Practical-Guide>
14. McPherson M., Nunes, M. B. (2004). *Developing innovation in online learning: An action research framework*. London: RoutledgeFalmer.
15. Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publication.

16. Orlich, C, Harder, R., Callahan, R., Trevisian, M., Brown, A. (2004). *Teaching strategies: A guide to effective instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.
17. Poorman, P. B. (2002). Biography and role-playing: fostering empathy in abnormal psychology. *Teaching of Psychology*, 29(1), 32–36.
18. Pozzi, F. (2009). Using Collaborative Techniques in Virtual Learning Communities. *Lecture Notes in Computer Science*, 5794, 670–675.
19. Stahl, R. J. (1994). The Essential Elements of Cooperative Learning in the Classroom. *ERIC Digest*. Pretraženo 1. rujna 2010. na: <http://www.ericdigests.org/1995-1/elements.htm>.
20. Tutty, J. I., Klein, J. D. (2008). Computer-mediated instruction: a comparison of online and face-to-face collaboration. *Educational Technology Research and Development*, 56(2), 101–124.

THE IMPLEMENTATION OF COLLABORATIVE LEARNING IN BLENDED EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Summary: The paper presents an action research on the impact of collaborative learning implementation in blended educational environment. In contemporary higher education hybrid educational environment is often used, a system where e-learning and traditional learning are employed jointly, together with synchronous and asynchronous discussions and face-to-face meetings of participants. The method of collaborative learning was used actively during a semester in the Pedagogy of the Gifted, an undergraduate course for the students of pedagogy. By using this method, students worked in small groups to achieve a shared goal. The research attempted to give answers to two research questions. The first question is related to the level and way of implementing collaborative learning in blended environment. The second research question refers to the frequency of higher level learning in collaborative activities with respect to the New Bloom's Taxonomy. The research results are grounded on the analysis of forum discussions which took place on the Moodle system.

Key words: collaborative learning, blended educational environment, asynchronous discussions, action research.

ANWENDUNG VON KOOPERATIVEM LERNEN IN HYBRIDER LERNUMGEBUNG

Zusammenfassung: Die Arbeit beschreibt eine Aktionsforschung über den Einfluss der Anwendung kooperativen Lernens in der hybriden Lernumgebung. Im gegenwärtigen Hochschulunterricht wird oft die hybride Lernumgebung verwendet, ein System in dem elektronisches Lernen und traditionelles Lehren gemeinsam verwendet werden, zusammen mit synchronen und asynchronen Diskussionen und Treffen der Teilnehmer. Die Methode kooperativen Lernens wurde im Laufe eines Semesters im Kolleg Begabtenpädagogik für Pädagogikstudenten aktiv verwendet.

Mithilfe dieser Methode haben die Studenten in Kleingruppen an der Verwirklichung eines gemeinsamen Ziels gearbeitet. Die Forschung versuchte zwei Forschungsfragen zu beantworten. Die erste Frage bezog sich auf den Grad und die Art und Weise der Umsetzung kooperativen Lernens im hybriden Umfeld. Die zweite Forschungsfrage behandelte die Häufigkeit höherer Lernleistungen in kooperativen Aktivitäten nach der neuen Bloom'schen Taxonomie. Die Forschungsergebnisse basieren auf der Analyse von Forumdiskussionen, die im Moodle System stattfanden.

Schlüsselwörter: kooperatives Lernen, hybride Lernumgebung, asynchrone Diskussionen, Aktionsforschung.