

ISSN 2466-3905

ГОДИШЊАК

ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У ВРАЊУ

1/2024



ГОДИШЊАК
ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У ВРАЊУ



За издавача

Проф. др Драгана Станојевић, декан

Претходни уредници

Проф. др Сунчица Денић (2010–2016)
Проф. др Данијела Здравковић (2016–2018)
Доц. др Ивана Тасић Митић (2018–2021)
Проф. др Србољуб Ђорђевић (2021–2024)

Главни и одговорни уредник

Доц. др Биљана Продовић Милојковић

Заменик главног и одговорног уредника

Доц. др Дарко Стојановић

Редакција

Проф. др Благица Златковић, проф. др Ценка Николова Иванова (Бугарска),
доц. др Драгана Станковић, проф. др Виолета Јовановић,
проф. др Иван Петров Чобанов (Бугарска), проф. др Горан Недовић,
проф. др Марјан Блажич (Словенија), проф. др Георгиос Боровас (Грчка),
проф. др Александра Анђелковић, доц. др Слађана Јакимовић (Македонија),
доц. др Олена Устименко-Косорич (Украјина), проф. др Весна Николић,
доц. др Викторија Рјапухина (Русија), проф. др Љиљана Митић,
доц. др Весна Здравковић, проф. др Нела Малиновић-Јовановић

Лектори

Др Драгана Станковић
Мср Лидија Тасић

Часопис излази два пута годишње.

Сви радови у Годишњаку су рецензирани.

Издавање часописа финансијским средствима помаже
Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

ISSN 2466-3905

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У ВРАЊУ
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Г О Д И Ш Њ А К

ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У ВРАЊУ

КЊИГА XV, 1/2024.



Врање, 2024.

САДРЖАЈ

<i>Предговор</i>	7
Милица Н. Ристић, Мирјана Н. Ђокић <i>Улога кривице и срама у моралном поступању</i>	9
Александар Ј. Спасић <i>Могућности примене генерализованих мрежа у образовању: теоријске основе и неке практичне реализације</i>	23
Сања К. Николић, Дијана З. Костић <i>Компаративна анализа наставног курикулума природе и друштва у Србији и Бугарској</i>	43
Анђела Д. Протић, Јована С. Стошић <i>Методичке могућности у развоју резилјентности ученика разредне наставе</i>	59
Александар С. Митревски, Слободан С. Балаћ <i>Ставови учитеља о примени дигиталних алата у настави музичке културе</i>	73
Ивана М. Милић <i>Значај ритмичких слика у развоју ритмичких способности ученика у разредној настави</i>	91
Богдан Р. Пиндовић <i>Активно слушање у настави музике: подстицање даровитости и креативности</i>	105
Данијела Здравковић <i>Приказ књиге „Економски природњак: како економија објашњава готово све“ Роберта Х. Франка</i>	121
<i>Упутство ауторима</i>	131

ПРЕДГОВОР

Поштовани Читаоче,

Са великим задовољством представљамо вам ново, редовно, издање часописа *Годишњак Педагошког факултета у Врању* за 2024. годину, које и даље остаје платформа за размену идеја, истраживања и искустава у области образовања и васпитања. Наш главни циљ је да подржимо стручну заједницу кроз осветљавање савремених тема и изазова у педагошкој пракси у савременом друштвеном контексту.

Ово издање посвећујемо актуелним питањима попут метода моралног поступања, инклузивног образовања и васпитања, увођења технологија у настави, значаја професионалног развоја наставника, те подстицања даровитости и креативности у образовно-васпитном процесу. Рубрика *приказа књига* у нашем часопису игра кључну улогу у повезивању читалаца са најновијим публикацијама, релевантним теоријским и практичним радовима, као и у обогаћивању њиховог професионалног развоја. Она није само додатак часопису, већ и кључни сегмент који пружа значајну вредност читаоцима, доприносећи изградњи научне и стручне заједнице, ширењу знања и промоцији културе читања и критичког мишљења. Управо добро осмишљена и редовно ажурирана рубрика приказа књига може постати један од најважнијих елемената сваког часописа. Посвећеном труду наших аутора и подршци рецензентата, часопис доноси радове који, верујемо, могу допринети унапређењу образовног система.

Часопис је намењен широком спектру читалаца који су повезани са педагошким и сродним дисциплинама, укључујући наставнике и образовне раднике, професоре и предаваче, студенте мастер и докторских студија педагошких и сродних факултета, истраживаче и научнике, креаторе образовних политика, доносиоце одлука образовних институција, практичаре, као и шире стручне јавности.

Захваљујемо се свима који су учествовали у креирању овог броја, а посебно вама, читаоцима, на интересовању и поверењу. Надамо се да ћете у овом броју пронаћи инспирацију и одговоре на важна питања из теорије и праксе.

С поштовањем,
Доц. др Биљана Продовић Милојковић
Уредник часописа
Годишњак Педагошког факултета у Врању

Милица Н. РИСТИЋ
Мирјана Н. ЂОКИЋ
Педагошки факултет у Врању
Универзитета у Нишу

УДК 37.034:159.923.2
37.032:17.021.2
- прегледни научни рад-

УЛОГА КРИВИЦЕ И СРАМА У МОРАЛНОМ ПОСТУПАЊУ

Сажетак: *Иако су емоције дуго сматране ометајућим фактором у моралном размишљању, савремена истраживања показују да моралне емоције, попут кривице и срама, играју кључну улогу у моралном развоју, расуђивању и поступању. Кроз преглед релевантне литературе и резултата бројних истраживања, у раду су анализирани начини деловања ових емоција на доношење моралних одлука, мотивисање моралног понашања и инхибиција неморалног понашања. Ове емоције могу да ојачају или ослабе везе моралних стандарда и моралних одлука односно понашања, а индивидуалне разлике које су везане за њихову антиципацију и доживљај највероватније играју кључну улогу приликом одређивања актуелних моралних избора и понашања. У налазима бројних истраживања, посебно се истичу улоге осећања кривице и осећања срама. Ови налази јасно указују на то да осећање кривице, а не осећање срама, ефикасније мотивише појединца да морално поступа. Такође, истраживања показују да је склоност ка доживљавању кривице негативно повезана са антисоцијалним понашањем и делинквенцијом, док је истовремено повезана са вишим степеном емпатије. Насупрот томе, осећање срама често води бесу, непријатељству и екстернализацији кривице на друге особе. У циљу подстицања развоја моралног расуђивања и понашања, као и смањивања вероватноће јављања делинквентних и антисоцијалних поступака, неопходно је размотрити увођење образовних интервенција са посебним освртом на наведене емоције.*

Кључне речи: *кривица, срам, моралне емоције, морално поступање.*

Увод

Дуго времена је међу филозофима трајала расправа о томе да ли емоције могу бити моралне, тј. да ли доприносе бољем моралном расуђивању и самом моралном понашању, наводи Ајзенбергова (Eisenberg, 2000). Због тога што, по својој природи, представљају израз личних перспектива и

* milica.m82@gmail.com

** Рад је део докторске дисертације: Ристић, М. (2016). *Провера теорије о два аспекта моралности на узорку грађана Србије*. Филозофски факултет у Нишу, Универзитет у Нишу.

склоности, на њих се у једном тренутку гледало као на ометајући фактор рационалне моралне мисли. Ипак, тренутно преовлађујуће мишљење, како у филозофији тако и психологији, према Ајзенберговој (Eisenberg, 2000), јесте да су управо такве емоционалне реакције оправдане, посебно због њиховог доприноса у разликовању моралних карактеристика у специфичном контексту, мотивисању моралног понашања и спречавању неморалног понашања.

Резултати бројних истраживања говоре у прилог закључку да у свакодневним моралним судовима емоције имају значајан удео. Принц (Prinz, 2006) у свом раду износи бројне доказе који не само да потврђују повезаност емоција и моралних судова већ и указују на то да су емоције, у одређеном смислу, неопходне у процесу моралног расуђивања. Очигледно је, већ и на основу свакодневног искуства, да се емоционалне реакције јављају упоредо са моралним судовима – уколико сматрамо да је прекршено неко морално правило, обично доживимо и неку негативну емоцију. Дакле, емоције се јављају као одговор на широк спектар морално значајних догађаја, укључујући непристојност, неправду, кршење закона, спасавање живота и сл.

Као доказ да су емоције неопходне за морални развој и расуђивање могу се навести резултати Бласија (Blasi, 1989, према Бергман, 2002) о утицају емоција на морално расуђивање код деце. Према његовим налазима, деца свих узраста разумеју да су одређене акције неприхватљиве и погрешне, међутим, али је у одговорима који се тичу емоционалних реакција било јасних разлика. Чини се да млађа деца нису доживљавала емоције у вези са оним што су разумела да је лоше само по себи. Другим речима, њихово морално разумевање није имало мотивациону моћ неопходну да се супротставе тренутној мотивацији.

И Тангнијева и сарадници (Tangney et al., 2007a) на сличан начин описују ову везу, осим што је њихов фокус на посебној групи емоција – групи моралних емоција. Моралне емоције уопште, према њима, „представљају битни, али често запостављени елемент моралног апарата људи и играју веома важну улогу у моралном понашању“ (Исто: 347). Тиме што утичу на везу између моралних стандарда и моралног понашања, оне су од изузетног значаја за разумевање тога да ли ће се људи и у својим поступцима придржавати својих моралних стандарда. Хајд (Haidt, 2003: 276) дефинише моралне емоције као оне „које су повезане са интересима или добробити или друштва у целини или макар других особа осим онога који просуђује или делује“. Крол и Еган (Kroll & Egan, 2004, према, Tangney et al., 2007a) кажу да су моралне емоције те које обезбеђују мотивациону силу – снагу и енергију – да се чини добро и истовремено избегне чињење лошег.

Наиме, морални стандарди, који су везани за индивидуално знање и интернализацију моралних норми и конвенција, делом су одређени универзалним моралним законима, а делом имају своје специфично културално утемељење. Ипак, за неке забране које се односе на понашања с негативним последицама по добробит других (нпр. било која врста насиља, лагање, крађа...), постоји широки социјални и универзални консензус да су та пона-

шања погрешна. Међутим, иако знају да се оваква понашања осуђују и да се противе моралним нормама друштва, неки људи их крше. Тангнијева и сарадници (Tangney et al., 2007б) у свом раду као потенцијално објашњење несклада, тј. несавршене везе између моралних одлука, намера и актуелног понашања, истичу значај моралних емоција. Ове емоције могу да ојачају или ослабе везе између моралних стандарда и моралних одлука односно понашања, а индивидуалне разлике које су везане за њихову антиципацију и доживљај, према овим ауторима, највероватније играју кључну улогу приликом одређивања актуелних моралних избора и понашања. Хјубнер и сарадници (Huebner, Dwyer, & Hauser, 2009), на основу прегледа истраживања из области психологије морала, као и из домена неуробиолошких и неуропсихолошких истраживања, потврђују примарну улогу емоција у мотивисању морално релевантних акција.

Досадашња истраживања недвосмислено указују на то да срам и кривица поседују мотивациону снагу која усмерава појединца приликом доношења одлука и прављења избора између морално прихватљивих и неприхватљивих поступака. Због своје специфичне везе са самосвесним процесима, ове моралне емоције утичу на то да ли ће појединац предузети репаративне акције или ће, са друге стране, окренути непријатне емоције ка спољашњем свету, кроз бес и екстернализацију кривице. Показало се да је кривица значајнија у подстицању моралног понашања и предузимању репаративних акција, док је склоност ка доживљавању срама често повезана са непријатељским или антисоцијалним реакцијама. Ови налази указују на то да је за ефикасно подстицање моралног развоја потребно подробно испитивање и разумевање разлика у деловању ових емоција. Стога, истраживања која се баве улогама срама и кривице, осим што доприносе теоријском разумевању унутрашњих механизма моралног расуђивања и понашања, имају и практичне импликације у образовним контекстима. С тим у вези, адекватне образовне интервенције могу се користити за јачање просоцијалног и превенцију ризичних понашања.

Кривица и срам

Када се говори о моралним емоцијама, поред осећања емпатије, посебно се истиче битна улога осећања кривице и срама (Eisenberg, 2000). Кривица и срам припадају групи моралних емоција пре свега због тога што се претпоставља да имају битну улогу у испољавању моралног понашања и инхибирању свих врста моралних преступа (Tangney, 1995).

Тангнијева и Дирингова (Tangney & Dearing, 2002) истичу да ове емоције служе веома битним функцијама, како на индивидуалном тако и на интерперсоналном нивоу. Са једне стране, као моралне емоције, спадају у најприватнија и најинтимнија искуства. У ситуацијама грешке или преступа, селф се окреће против себе, процењујући и доносећи судове. Стога, доживљај ових емоција може обликовати наше понашање и утицати на то како

ћемо изгледати у сопственим очима. Са друге стране, ове емоције су нераскидиво повезане са селфом у интерперсоналним искуствима – своје корене имају у најранијим односима, и у току живота врше дубок и сталан утицај на наше понашање и доживљавање. Према томе, осећања кривице и срама истовремено представљају самосвесне и моралне емоције.

Ове емоције називају се самосвесне због тога што се јављају, како им само име каже, у току процеса саморефлексије и самоевалуације. Ова самоевалуација може бити експлицитна или имплицитна, може бити свесно доживљена, али и не мора бити регистрована на свесном нивоу. Најважније је то да је објекат самосвесних емоција селф и да се ове емоције јављају у контекстима који се процењују као значајни за селф. Притом се процена врши и у односу на селф и у односу на друге укључене у одређени контекст (Eisenbeg, 2000; Fisher & Tangney, 1995; Miller, 2010; Tangney et al., 2007a; Tangney & Tracy, 2012). У ситуацијама у којима се јављају ове емоције, процеси попут саморефлексије и самоевалуације трансформишу оно што би у другим случајевима биле емоције страха, беса или среће у емоције које су релевантније за селф, попут емоције срама, кривице или, на пример поноса (Tracy & Robins, 2004; Tangney & Tracy, 2012). Пружањем тренутног и значајног фидбека о социјалној и моралној прихватљивости понашања, оне функционишу као врста „емоционалног моралног барометра“ (Tangney et al., 2007a: 2). Међутим, није неопходно да се неки облик понашања испољи да би се ове емоције јавиле. Приликом разматрања могућих понашања и акција које треба предузети, људи могу антиципирати своје највероватније емоционалне реакције. На тај начин, моралне емоције могу вршити снажан утицај на морални избор и понашање, пружајући критички фидбек како за антиципирано тако и за актуелно понашање. Антиципаторне емоционалне реакције типично се заснивају на историји, тј. прошлим емоционалним последицама које су биле реакција на слична понашања и догађаје (Tangney et al., 2007a). Хофман (2003: 154) у својој књизи говори о антиципаторној кривици, чији је ефекат да особа, уместо да осети кривицу након што повреди другу особу, осети кривицу већ при помисли на повређивање друге особе.

Истраживачи у области моралних емоција такође су заинтересовани за диспозиционе тенденције ка доживљавању самосвесне емоције (односно склоности ка доживљавању емоција срама и кривице) (Tangney & Dearing, 2002; Tangney et al., 2007a). Луисова (Luis, 1971, према Tangney, 1990), на основу резултата својих клиничких испитивања, показала је да неки људи, када се суоче са негативним ситуацијама, испољавају конзистентну склоност ка чешћем доживљавању осећања срама, док други чешће реагују доживљавањем осећања кривице. Емоционална диспозиција би у том смислу подразумевала склоност да се одређена емоција доживи у низу ситуација (Tangney, 1990, Tangney et al., 2007a). Из ове перспективе, особе које поседују склоност ка доживљавању осећања срама биле би пријемчивије за доживљавање како антиципаторног тако и срама који је последица конкретне акције.

Дакле, сличности емоција кривице и срама огледа се у њиховој припадности групи самосвесних, али и групи моралних емоција. Поред тога, и осећање срама и осећање кривице јесу емоције са негативном валенцом, које типично настају као одговор на неки лични неуспех или прекршај (Tangney, 1995). Вероватно су ово неки од разлога због којих многи људи, укључујући и лаике, стручњаке и истраживаче, користе наведене термине као синониме. Често се у прошлости у клиничкој, социјалној и развојној литератури није правила јасна разлика између осећања кривице и срама. Најчешће се термин кривица користио за означавање феноменолошких аспеката обе емоције (према Tangney, 1995; Tangney & Dearing, 2002).

Ипак, током година чињени су покушаји да се разлика међу овим емоцијама учини јаснијом, тако да сада постоје бројни теоријски и емпиријски докази који указују на то да се ова осећања разликују, те да ове разлике имају веома битне и другачије мотивационе, бихејвиоралне и интерперсоналне импликације (Tangney, 1995; Tangney & Dearing, 2002; Tangney et al., 2007a).

Тренутно најдоминантније становиште о полазној основи за разликовање осећања срама и кривице прва је предложила Хелен Блок Луис (Luis, 1971, према Tangney & Dearing, 2002; Tangney, 1995; Tracy & Robins, 2004; Eisenberg, 2000). Она (Helen Blok Luis, 1971 према, Tangney, 1995; Tangney & Dearing, 2002) предлаже да се основна разлика емоција кривице и срама прави у односу на улогу селфа у овим доживљајима. Према Луисовој, различити нагласак на селфу (*Ја сам урадио ту ужасну ствар*), насупрот нагласку на понашању (*Ја сам урадио ту ужасну ствар*), доводи до различитог феноменолошког искуства и доживљавања осећања срама односно кривице. Иако ова разлика на први поглед може изгледати прилично суптилно, Тангнијева са сарадницима (Tangney et al., 2007a) наводи да резултати истраживања пружају подршку претпоставци да овај различити нагласак на селфу насупрот понашању отвара пут веома различитим емоционалним искуствима, као и веома различитим мотивационим обрасцима, а касније и понашањима (нпр. Ferguson & Stegge, 1995; Ferguson et al., 1991; Lindzay-Hartz, 1984, према Tangney, 1995; Lindzay-Hartz, de Rivera & Mascolo, 1995; Tangney, 1989, према Tangney, 1995; Tangney 1992 i 1993, према Tangney & Dearing 2002; Tangney et al., 1996a; Tracy & Robins, 2006). На основу наведених и бројних других резултата истраживања, Тангнијева (Tangney, 1995; Tangney & Dearing, 2002) елаборира и проширује опис когнитивних, афективних и мотивационих разлика између осећања кривице и срама које је предложила Хелен Луис.

И осећање срама и осећање кривице су негативне емоције, и као такве могу изазвати интрапсихичку непријатност мањег или већег интензитета. Ипак, осећање срама се сматра болнијом емоцијом због тога што њено доживљавање доводи у питање сам селф једне особе, а не само одређено понашање. У истраживању Тангнијеве (1993b, према Tangney & Dearing, 2002) 65 студената анонимно је описивало своја искуства у ситуацијама у који-

ма су доживели осећања кривице, срама, поноса и депресије. Њени налази указали су на то да је описивање доживљаја осећања срама за испитанике било много болније и теже, него описивање осећање кривице. Осећање срама је при томе било чешће праћено доживљајем инфериорности и физичког смањивања. Поред тога, испитаници су извештавали да су имали осећај мање контроле у ситуацијама у којима су осетили срам, него у онима у којима су осетили кривицу. Разлике је било и у начину на који су доживљавали своје односе са другим особама. Када су се осећали посрамљено, чешће су имали доживљај да су посматрани од стране других и били забринутији због тога шта ће други мислити о њима (иако није било објективне разлике у томе колико често се доживљава осећање срама или кривице када је човек сам или у присуству других људи, нити у томе колико су често ти други били свесни понашања испитаника). У истраживању Нидентала и сарадника (Niedenthal et. al., 1994) испитивано је да ли просто фокусирање испитаника на сопствено понашање (уместо на селф) може предиспонирати људе да осећају кривицу односно срам. Резултати су потврдили очекивано – они који су размишљали о селфу сматрали су да би у већој мери доживели осећање срама и обрнуто.

Дакле, у типичном доживљају осећања срама, примарна брига јесте она о себи као особи. Осећања срама везана су са болним негативним преиспитивањем селфа – осећањем особе да је безвредна, некомпетентна или лоша. Осећање срама обично је праћено доживљајем физичког скупљања и смањивања, као и осећајима безвредности и беспомоћности. Такође, посрамљени људи се осећају изложено. Иако осећање срама не подразумева нужно постојање реалних посматрача и публике која присуствује и сведочи о нечијим недостацима, често је присутно замишљање како би овако доживљени, неадекватни селф изгледао другима (Tangney, 1991; 1995; Tangney & Dearing, 2002).

Насупрот томе, осећање кривице типично је мање разорно и болно искуство због тога што је у том случају примарни фокус и предмет осуде специфично понашање, а не цео селф. Осећање кривице укључује негативну евалуацију неког специфичног понашања, донекле издвојеног од селфа, па на тај начин ово осећање не задире у срж селфа, који остаје јединствен и нетакнут. Уместо потребе да бране изложену срж сопственог идентитета, људи који доживљавају осећање кривице теже да разматрају своје понашање и његове последице. Овај доживљај ствара тензију, особа се каје и жали због лоше ствари коју је учинила (Tangney, 1995; Tangney et al., 2007a). Ипак, и ово осећање може бити болно, јер се уз доживљавање осећања кривице јавља и осећај напетости, жаљења и кајања због учињене лоше ствари. Људи извештавају да су, приликом доживљавања овог осећања, често фокусирани на преокупације везане за почињено дело, жеље да су се тада понашали другачије, или размишљања о томе како да пониште учињено. Хипотетички процеси типично су центрирани на ментално поништавање специфичног понашања, а не на селф. И због тога што се ради о понашању,

људи који доживљавају осећање кривице мање су фокусирани на себе и више преиспитују ефекте свог понашања на друге људе. Тензија, кајање и жаљење у комбинацији са фокусом на друге мотивишу репаративне акције – извињење, признање или покушај да се на неки начин исправи учињено (Tangney, 1990; 1995; Tangney & Dearing, 2002).

Каква је улога кривице и срама у моралном поступању?

Пошто су срам и кривица болне емоције, често се претпоставља да оне мотивишу појединце да избегну чињење нечег лошег, па би, антиципиране, ове емоције требало да умање вероватноћу престапа. Међутим, резултати различитих емпиријских истраживања јасно су указали на то да је склоност ка доживљавању осећања кривице негативно повезана са антисоцијалним и ризичним понашањем. У истраживању које је спроведено на узорку студената (Tangney, 1994, према Tangney et al., 2007a), ова склоност била је повезана са прихватањем ајтема попут: *Не бих украо/ла нешто што ми је потребно, чак и да сам сигуран/на да могу да се извучем*. Тибетс (Tibbetts, 2003) долази до сличног налаза у истраживању које је спровео такође на узорку студената. Наиме, показало се да је склоност ка доживљавању осећања кривице негативно повезана са криминалном активношћу о којој су известили сами испитаници. Ова склоност је у истраживању Стјуи-га и МекКлоског (Stuewig & McCloskey, 2005) била негативно повезана са делинквенцијом.

Изгледа да су моралне емоције већ развијене до периода средњег детињства и да имају веома битне импликације на морално понашање у наредним годинама, што у свом истраживању потврђује Диринова са сарадницима (Dearing et al., 2005). Они долазе до резултата да је код деце која су исказала склоност ка доживљавању осећања кривице у петом разреду постојала мања вероватноћа да ће у адолесценцији бити ухапшена или осуђивана. Ови налази остали су исти и када су контролисана укупна примања у породици, као и образовање мајке. Чак и код одраслих који већ показују ризична понашања, склоност ка доживљавању осећања кривице изгледа да има заштитну функцију.

Много је налаза истраживања који, у складу са горе описаним разликама, указују на то да ове емоције воде различитим акционим тенденцијама (нпр. Lindsay-Hartz 1984, према Tangney et al., 2007a; Tangney et al., 1996a; Tangney et al., 1996b; Wallbott & Scherer 1995; Wong & Tsai, 2007). Кателар и Ау (Ketelaar & Au, 2003) открили су да су испитаници који су у првом делу истраживања, након примењивања некооперативних стратегија у игровним ситуацијама социјалних преговора, осетили кривицу, у другом делу показали значајно више нивое кооперације у односу на оне који након првог дела дела нису исказали осећање кривице. Јанг и сарадници (Yang et al., 2010) испитивали су индивидуалне разлике у способности преузимања перспективе друге особе (судови о томе шта особа мисли) у ситуацији доживљавања

осећања срама односно кривице. Резултати су показали да су, у поређењу са испитаницима у неутралном расположењу, они који су доживљавали осећање кривице показали бољу способност стављања на туђе место, док су они који су доживљавали осећање срама имали најлошије резултате.

Без обзира на године испитаника, у многим истраживањима показало се да је склоност ка доживљавању осећања срама позитивно повезана са бесом, непријатељством и тенденцијом да се за негативна дешавања у сопственом животу окриве фактори који су ван особе (Paulhus et al., 2004; Tangney & Dearing, 2002; Tangney et al., 2007a). У истраживању Вејнера (Weiner, 1986, према Ferguson & Stegge, 1995) срам је углавном повезиван са ситуацијама које особа опажа као да не може да их контролише, док је о кривици углавном извештавано у ситуацијама које могу да се контролишу или избегну. Срам је повезиван и са поремећајима понашања и делинквенцијом (Bilmes, 1967; Cassorla, 1986; према Harder, 1995), као и антисоцијалном личношћу (Wright, 1987, према Harder, 1995).

Резултати многих истраживања указали су и на постојање снажне повезаности осећања срама, посматраног како на нивоу диспозиције тако и на нивоу стања, и екстернализације беса (нпр. Harper & Arias, 2004; Tangney & Dearing, 2002). Резултати лонгитудиналног истраживања Ендрјуса и сарадника (Andrews et al., 2000), на узорку испитаника који су били жртве насиља, сугеришу да и осећање срама и осећање беса играју веома важну улогу у феноменологији са криминалом повезаним ПТСП-ом. Слично истраживање о медијационом утицају срама у потенцијалној вези између злостављања и беса, као и о медијационом утицају беса у потенцијалној вези између срама и бихејвиоралних проблема, спровели су Бенет и сарадници (Bennett et al, 2005). Добијени резултати су и у овом случају потврдили везу између ових феномена. У истраживању Тангнине и сарадника (Tangney et al., 1992), спроведеном на узорку који чини студентска популација, склоност ка доживљавању осећања срама била је повезана са повишеним осећањем беса, сумњичавошћу, одбојношћу, иритабилношћу и тенденцијом да се за негативне догађаје окриве други. Луисова (Lewis, 1971, према Tangney, 1995; Tangney & Dearing 2002) предлаже објашњење да у овој ситуацији непријатељство усмерено на друге може имати још једну дефанзивну функцију – преусмеравајући бес изван селфа, особа може покушавати да поврати осећај контроле, који се често губи приликом доживљавања ове емоције.

Међу резултатима добијеним испитивањем осећања срама нема оних који би указали на адаптивну природу овог осећања. Истраживања показују управо супротно – ово осећање може чак и учинити ствари лошијим. У истраживањима спроведеним на узорцима деце, адолесцената, студената и затвореника, показало се да осећање срама нема исте инхибиторне функције као осећање кривице (нпр. Dearing et al., 2005; Ferguson et al., 1999; Stuewig & McCloskey, 2005). Дирингова и сарадници (Dearing et al., 2005) на узорцима испитаника са проблемима злоупотребе супстанци (2 групе студената и група затвореника) долазе до резултата који показују да је склоност

ка доживљавању осећања срама била позитивно повезана са наведеним проблемом, док је склоност ка доживљавању осећања кривице била негативно повезана или уопште није била повезана са проблемима злоупотребе супстанци. Тибетс (Tibbetts, 1997, према Tangney et al., 2007a) проналази позитивну везу између ове склоности и тенденција ка криминалном понашању.

Насупрот томе, показало се да је осећање кривице повезано са конструктивнијом констелацијом емоција, когниције и понашања (ненасилни дијалог, директна корективна акција...) (Tangney et al., 1996a). Адаптивна функција осећања кривице потврђена је у многим истраживањима, а посебно када је реч о вези и утицају на интерперсонално понашање (Baumeister, et al., 1994; Baumeister et al., 1995; Hoffman 1981; Tangney, 1991; 1995; Tangney et al. 1992; Tangney & Dearing, 2002). Поред тога што, како се чини, подстиче просоцијално и помагачко понашање, осећање кривице је повезивано и са понашањем избегавања, тј. инхибирањем оних акција које су га проузроковале (нпр. Amodio et al., 2007; Baumeister et al., 1994; Freedman et al., 1967; Miller, 2010).

И Хофман (2003), када говори о осећању кривице, наглашава њену мотивациону улогу у моралном понашању. Оно што Хофман сматра *зрелом кривицом* постаје могуће када појединац интернализује и посвети се принципима бриге или правде, када схвати да има изборе и могућност контроле и преузме одговорност за сопствено понашање. У том случају, особа ће водити рачуна о другима и понашаће се према њима праведно, не само због емпатије према њима већ и да би изразила сопствене моралне принципе.

Све у свему, Тангнијева са сарадницима (Tangney et al., 2007a) и Ајзенбергова (Eisenberg, 2000) слажу се у закључку да се ове емоције не могу назвати подједнако моралним, те да емпиријски резултати указују на то да осећање кривице, а не осећање срама, ефективније делује на мотивацију људи када се нађу у ситуацији у којој треба одабрати морално исправне путање.

Закључак

Циљ овог рада се односио на испитивање комплексне улоге моралних емоција, кривице и срама, у моралном расуђивању и понашању. Иако су обе емоције класификоване као моралне, негативне и самосвесне, између њих постоје значајне когнитивне, афективне и бихејвиоралне разлике.

И осећање срама и осећање кривице представљају емоције са негативном валенцом, које типично настају као одговор на неки лични неуспех или прекршај. Вероватно су ово неки од разлога због којих многи људи, и стручњаци и истраживачи, а посебно лаици у свакодном животу, ове термине користе као синониме. При томе се термин кривица најчешће користи за означавање феноменолошких аспеката обе емоције.

Поред тога, и осећање срама и осећање кривице припадају групи самосвесних емоција. То су емоције које се јављају у току процеса само-рефлексије и самоевалуације, а у контекстима процењеним као значајним

за селф, при чему се процена врши како у односу на селф тако и у односу на друге укључене у одређени контекст. Треба истаћи да процеси опажања и вредновања селфа могу бити експлицитни или имплицитни, могу бити доживљени на свесном нивоу, али и не морају бити свесно регистровани.

Као негативне емоције, и осећање срама и осећање кривице могу изазвати интрапсихичку непријатност мањег или већег интензитета. Међутим, оно што представља најбитнију разлику међу њима, и што у највећој мери доприноси њиховом квалитативно другачијем субјективном доживљају и последичном понашању, јесте разлика у фокусу на сопствено ја или на поступање. И док је код типичног доживљаја осећања срама примарна брига о себи као особи, код осећања кривице преиспитује се понашање и његов ефекат на друге. Овај различити нагласак на селфу на супрот понашању води веома различитим емоционалним искуствима, мотивационим обрасцима, а касније и понашањима. Наиме, осећање срама се сматра далеко непријатнијом емоцијом зато што њено доживљавање доводи у питање сам селф једне особе и повезано је са његовим негативним преиспитивањем, као и осећањем да је особа безвредна, некомпетентна или лоша. Неретко је праћено и доживљајем физичког смањивања, као и осећањем беспомоћности.

Дакле, у ситуацијама које изазивају осећање срама, особе ће изражавати већу забринутост око туђе процене селфа, док ће, на супрот томе, у случају доживљавања осећања кривице, изражавати више бриге око тога какав ће бити утицај на друге људе. Пошто је овде примарни фокус и предмет негативне евалуације неко специфично понашање, донекле издвојено од селфа, доживљај осећања кривице за особу типично представља мање непријатно искуство. Иако и ово осећање може бити болно – за његово доживљавање везан је и осећај напетости, жаљења и кајања због учињене лоше ствари. У том случају особа, уместо да брани изложену срж сопственог идентитета, тежи да разматра своје понашање и његове последице. Овај доживљај ствара тензију, тера особу да се каје и жали због лоше ствари коју је учинила, а у комбинацији са фокусом на друге мотивише је на репаративне акције – извињење, признање или покушај да на неки начин исправи учињено.

Дакле, описана разлика између егоцентричних и обзира који су оријентисани на друге, као што је већ речено, доприноси томе да мотивационо дејство ових емоција на избор одређеног понашања или размишљања понекада буде и дијаметрално супротно.

И резултати бројних истраживања указују на то да је емоција кривице значајнија у мотивисању моралног понашања, те да капацитет за осећање кривице у већој мери подстиче доживотни образац моралног понашања, мотивишући појединце да прихвате одговорност и да преузму репаративну акцију. На другој страни, истраживања су показала да је склоност ка доживљавању срама чешће повезивана са низом антисоцијалних, илегалних, ризичних или на други начин проблематичних понашања.

Ова сазнања указују на то да је, у циљу подстицања моралног прихватљивог понашања и смањивања вероватноће јављања делинквентних и антисоцијалних поступака, важно размотрити увођење образовних интервенција са посебним освртом на наведене емоције. С обзиром на то да пружају особи тренутну и значајну повратну информацију о социјалној и моралној прихватљивости понашања, део ових едукација треба да се фокусира на освешћивање разлика између ових емоција и њихове улоге у развоју моралног расуђивања и деловања, нарочито у различитим контекстима. Треба имати на уму и то да није неопходно да се неки облик понашања испољи да би се ове емоције јавиле; особа може антиципирати своје највероватније емоционалне реакције и приликом разматрања могућих понашања и понашања које треба предузети. У зависности од тога да ли су препознате тренутне емоције, али и окидачи који их провоцирају, особа може бити мотивисана ка просоцијалном деловању или инхибицији неприхватљивих импулса. Подизање нивоа свести о сопственим емоцијама и развој способности њиховог препознавања може значајно допринети усмеравању понашања ка социјално прихватљивим и адаптивнијим одговорима.

Такође, подстицање развоја способности стављања на туђе место, која је у позитивној вези са способношћу да се доживи осећање кривице и последично предузму репаративне акције, могло би бити један од циљева те врсте образовања. Проналажење метода и начина смањења децентрације са селфа у одређеним ситуацијама и замена ове егоцентричне перспективе социјализованијом може значајно допринети побољшању интерперсоналних односа и осећању благостања самог појединца који доживљава емоцију.

Литература

1. Andrews, B., Brewin, C. R., Rose, S., & Kirk, M. (2000). Predicting PTSD Symptoms in Victims of Violent Crime: The Role of Shame, Anger, and Childhood Abuse. *Journal of Abnormal Psychology, 109*(1), 69–73.
2. Amodio, D. M., Devine, P. G., & Harmon-Jones, E. (2007). A Dynamic Model of Guilt: Implications for Motivation and Self-Regulation in the Context of Prejudice. *Psychological Science, 18*(6), 524–30.
3. Baumeister, R. F., Stillwell, A. M., Heatherton, T. F. (1994). Guilt: an interpersonal approach. *Psychological bulletin, 115*(2), 243–67.
4. Baumeister, R. F., Stillwell, A. M., Heatherton, T. F. (1995). Interpersonal aspects of guilt: evidence from narrative studies. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 255–73). New York: Guilford Press.
5. Bennett, D. S., Sullivan, M. W., & Lewis, M. (2005). Young Children's Adjustment as a Function of Maltreatment, Shame, and Anger. *Child Maltreatment, 10*(4), 311–23.
6. Bergman, R. (2002). Why be moral? A Conceptual Model from Developmental Psychology. *Human Development, 45*(2), 104–24.

7. Dearing, R. L., Stuewig, J., Tangney, J. P. (2005). On the importance of distinguishing shame from guilt: Relations to problematic alcohol and drug use. *Addictive Behaviors*, 30(7), 1392–404.
8. Eisenberg, N. (2000). Emotion, Regulation, and Moral Development. *Annual Review of Psychology*, 51(1), 665–97.
9. Ferguson, T. J., & Stegge, H. (1995). Emotional States and Traits in Children: The Case of Guilt and Shame. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 174–97). New York: Guilford Press.
10. Ferguson, T. J., Stegge, H., & Damhuis, I. (1991). Children's Understanding of Guilt and Shame. *Child Development*, 62(4), 827–39.
11. Ferguson, T. J., Stegge, H., Miller, E. R., & Olsen, M. E. (1999). Guilt, Shame, and Symptoms in Children. *Developmental Psychology*, 35(2), 347–57.
12. Fisher, K. W. & Tangney, J. P. (1995). Self-Conscious Emotions and the Affect Revolution: Framework and Overview. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 3–22). New York: Guilford Press.
13. Freedman, J. L., Wallington, S. A., & Bless, E. (1967). Compliance without pressure: The effect of guilt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7(2), 117–24.
14. Haidt, J. (2003). Elevation and the positive psychology of morality. In C. L. M. Keyes & J. Haidt (Eds.) *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived* (str. 275–289). Washington DC: American Psychological Association.
15. Harder, D. W. (1995). Shame and Guilt Assessment, and Relation of Shame- and Guilt-Proneness to Psychopathology. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 343–67). New York: Guilford Press.
16. Harper, F. W., & Arias, I. (2004). The Role of Shame in Predicting Adult Anger and Depressive Symptoms among Victims of Child Psychological Maltreatment. *Journal of Family Violence*, 19(6), 359–67.
17. Hoffman, M. L. (1981). Is Altruism Part of Human Nature?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(1), 121–37.
18. Hofman, M. L. (2003). *Empatija i moralni razvoj: značaj za brigu i pravdu*. Beograd: Dereta.
19. Huebner, B., Dwyer, S., & Hauser, M. (2009). The role of emotion in moral psychology. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(1), 1–6.
20. Ketelaar, T. & Au, W. T. (2003). The effects of feelings of guilt on the behavior of uncooperative individuals in repeated social bargaining games: An affect as-an-information interpretation of the role of emotion in social interaction. *Cognition and Emotion*, 17(3), 429–53.
21. Kohlberg, L. (1964). Development of Moral Character and Moral Ideology. In M. L. Hoffman & W. L. Hoffmen (Eds.) *Review of Child Development Research* (Volume 1, str. 383–432). New York: Russel Sage Foundation.
22. Lindzay-Hartz, J., de Rivera, J., & Mascolo, M.F. (1995). Differentiating Guilt and Shame and Their Effects on Motivation. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 274–300). New York: Guilford Press.
23. Miller, C. (2010). Guilt and Helping. *International Journal of Ethics*, 6(2-3), 231–52.

24. Niedenthal, P. M., Tangney, J. P., & Gavanski, I. (1994). "If Only I Weren't" Versus "If Only I Hadn't": Distinguishing Shame and Guilt in Counterfactual Thinking. *Journal of personality and social psychology*, 67(4), 585–95.
25. Paulhus, D. L., Robins, R. W., Trzesniewski, K. H., & Tracy, J. L. (2004). Two Replicable Suppressor Situations in Personality Research. *Multivariate Behavioral Research*, 39(2), 303–28.
26. Prinz, J. (2006). The emotional basis of moral judgments. *Philosophical Explorations*, 9(1), 29–43.
27. Smith, R. H., Webster, J. M., Parrot, W. G., & Eyre, H. L. (2002). The Role of Public Exposure in Moral and Nonmoral Shame and Guilt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(1), 138–59.
28. Stuewig, J. & McCloskey L. (2005). The Impact of Maltreatment on Adolescent Shame and Guilt: Psychological Routes to Depression and Delinquency. *Child Maltreatment*, 10(4), 324–36.
29. Tangney, J. P. (1990). Assessing Individual Differences in Proneness to Shame and Guilt: Development of The Self-Conscious Affect and Attribution Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(1), 102–11.
30. Tangney, J. P. (1991). Moral Affect: the Good, the Bad, and the Ugly. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 598–607.
31. Tangney, J. P. (1995). Shame and Guilt in Interpersonal Relationships. In J. P. E. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 114–139). New York: Guilford Press.
32. Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2002). *Shame and guilt*. New York: Guilford Press.
33. Tangney J. P., Mashek, D., & Stuewig, J. (2007b). Working at the social-clinical-community criminology interface: The GMU Inmate Study. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(1), 1–21.
34. Tangney, J. P., Miller, R. S., Flicker, L., & Barlow, D. H. (1996a). Are Shame, Guilt and Embarrassment Distinct Emotions? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(6), 1256–69.
35. Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007a). Moral Emotions and Moral Behavior. *Annual Review of Psychology*, 58, 345–72.
36. Tangney, J. P., & Tracy, J. L. (2012). Self-conscious emotions. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.) *Handbook of self and identity* (str. 446-478) New York: Guilford Press. Preuzeto 6. 4. 2015. sa: http://ubc-emotionlab.ca/wp-content/files_mf/tangney_tracy_self_and_idhandbk_kchapterin_press.pdf
37. Tangney, J. P., Wagner, P., Fletcher, C., & Gramzow, R. (1992). Shamed into anger? The relation of shame and guilt to anger and self-reported aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(4), 669–75.
38. Tangney, J. P., Wagner, P. E., Hill-Barlow, D., Marschall, D. E., & Gramzow, R. (1996b). Relation of shame and guilt to constructive versus destructive responses to anger across the lifespan. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 797.
39. Tibbetts, S. G. (2003). Self-Conscious Emotions And Criminal Offending. *Psychological Reports*, 93, 101–26.
40. Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2004). Putting the Self Into Self-Conscious Emotions: A Theoretical Model. *Psychological Inquiry*, 15(2), 103–25.
41. Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2006). Appraisal Antecedents of Shame and Guilt: Support for a Theoretical Model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(10), 1339–51.

42. Wallbott, H. G., & Scherer, K. R. (1995). Cultural Determinants in Experiencing Shame and Guilt. In J. P. Tangney & K. W. Fischer (Eds.) *Self-conscious Emotions: The Psychology of Shame, Guilt, Embarrassment, and Pride* (str. 465–487). New York: Guilford Press.
43. Wong, Y., & Tsai, J. (2007). Cultural models of shame and guilt. In J. L. Tracy, R. W. Robins & J. P. Tangney (Eds.) *The self-conscious emotions: Theory and research* (209–223). New York: Guilford Press.
44. Yang, M. L., Yang, C. C., & Chiou, W. B. (2010). When guilt leads to other orientation and shame leads to egocentric self-focus: Effects of differential priming of negative affects on perspective taking. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38(5), 605–14.

Milica Ristić
Mirjana Đokić

THE ROLE OF GUILT AND SHAME IN MORAL ACTIONS

Summary: *Although emotions have long been viewed as interfering with moral judgment, modern research shows that moral emotions such as guilt and shame play a key role in moral development, thought and action. Based on a review of the relevant literature and the results of numerous studies, this paper analyzes how these emotions influence moral decisions, motivate moral behavior, and inhibit immoral behavior. These emotions can strengthen or weaken commitment to moral norms and moral choices, i.e., behavior, and individual differences related to their anticipation and experience most likely play a key role in determining current moral choices and behavior. The role of feelings of guilt and shame is particularly emphasized in the results of numerous research studies. These results clearly indicate that feelings of guilt are more likely to motivate a person to act morally than feelings of shame. Research also shows that the tendency to feel guilt is negatively related to antisocial behavior and criminality, while at the same time it is associated with higher levels of empathy. Conversely, feelings of shame often lead to anger, hostility and the externalization of guilt onto other people. In order to promote the development of moral reasoning and behavior and reduce the likelihood of criminal and antisocial acts, it is necessary to consider the introduction of educational interventions with special reference to the mentioned emotions.*

Key words: *guilt, shame, moral emotions, moral action.*

Примљено: 27. 9. 2024. године.

Одобрено за штампу: 03. 11. 2024. године.

Александар Ј. СПАСИЋ
Педагошки факултет у Врању
Универзитета у Нишу

УДК 519.1:378
- прегледни научни рад-

МОГУЋНОСТИ ПРИМЕНЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАНИХ МРЕЖА У ОБРАЗОВАЊУ: ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ И НЕКЕ ПРАКТИЧНЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ

Сажетак: *Генерализоване мреже (Generalized Nets, GNs) јесу апстрактни математички објекти намењени моделовању, симулацији, оптимизацији и контроли реалних процеса. По својој суштини представљају суперструктуру Петријевих мрежа, која се користи за моделовање различитих процеса у индустрији, науци, медицини и многим другим областима. Тема овог истраживања су могућности примене генерализованих мрежа у изради модела одређених образовних процеса и система који те процесе потпомажу. Методолошки оквир за ово истраживање заснован је на општем методу квалитативне анализе и препорукама за истраживања са прегледом литературе. Као метод рада усвојен је приступ претраге релевантних база научних радова у области примене генерализованих мрежа у моделовању система и процеса у образовању. Основна питања у овом истраживању односе се на следеће: које су оквирне теме у пронађеним публикацијама које се тичу генерализованих мрежа и образовања; колико и који од пронађених мрежних модела припадају којој тематској области; који типови и карактеристике генерализованих мрежа су примењени у овим моделима; и које су основне карактеристике самих модела (као што су број транзиција и број места од којих се састоји њихова статичка структура).*

Резултат истраживања показује да је од укупно 150 пронађених радова у базама WoS, Scopus, IEEE Xplore и Google Scholar, 36 испунило укључујуће критеријуме; тих 36 радова разврстано је по категоријама и детаљно анализирано у дискусији. Закључак истраживања јесте да је примена генерализованих мрежа у образовању значајно заступљена у научним публикацијама, при чему се генерализоване мреже у највећој мери примењују у процесима и системима везаним за високо образовање. Ово се објашњава позицијама и искуствима самих аутора радова који су универзитетски наставници.

Кључне речи: *математичко моделовање процеса, генерализоване мреже, интуиционистички фази скупови.*

* aleksandar.spasic@pfvr.ni.ac.rs

Увод

Почетак моделовања помоћу генерализованих мрежа везује се за 1982. годину, када је бугарски академик Красимир Т. Атанасов дефинисао појам *генерализована мрежа* (*обобщена мрежа* на бугарском, односно *generalized net* на енглеском језику) и развој идеје приказао (у Atanassov, 1984a/b; Atanassov, 1986; Atanassov, 1987; Atanassov; 1988) са циљем генерализације свих до тада познатих проширења концепта Петријевих мрежа.

Генерализоване мреже су настале као логичан наставак намера да се створе алати погодни за моделовање првенствено паралелних процеса, чему су Петријеве мреже иницијално и биле намењене.

Генерализоване мреже су апстрактни математички објекти намењени моделовању, симулацији, оптимизацији и контроли реалних процеса. Представљају екстензију Петријевих мрежа, и то такву да омогућавају опис временских параметара, логичких стања, капацитета појединачних компоненти и историју моделованих процеса.

Као алат за моделовање различитих процеса у индустрији, медицини, мултимедији, телекомуникацијама, системима за надзор и безбедност и многим другим областима, генерализоване мреже су, према ауторовим сазнањима, употребљене у више од 1 000 пројеката, а прегледи објављених публикација које приказују неке од ових модела дати су у прегледним истраживањима (Alexieva et al, 2007; Radeva, 2002).

Могућности примене генерализованих мрежа у изради модела одређених образовних процеса и система који те процесе потпомажу тема је овог истраживања. Иако је број модела везаних за образовање мањи него, на пример, за индустрију, претпоставка која је претходила овом истраживању јесте да постоји и одређени број значајних публикација које могу да прикажу могуће примене генерализованих мрежа у образовању.

Интересовање аутора за генерализоване мреже и могућности њихове примене у различитим моделима, првенствено у онима који се користе за опис система стереоскопске мултимедије, изражено је у публикацијама (Spasić, 2013), (Spasić & Janković, 2013) и (Spasic et al, 2022).

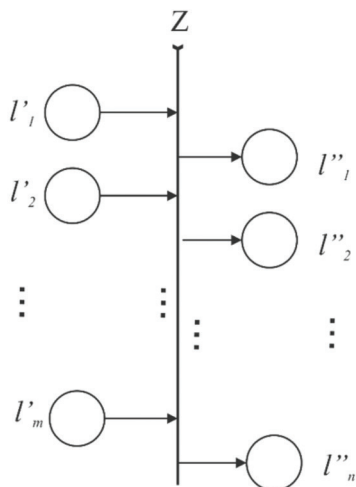
Теорија генерализованих мрежа

Уопштено говорећи, генерализована мрежа је бипартитни усмерени граф, састављен од скупа чворова који се зову транзиције или прелази и скупа чворова који се зову места или позиције. И једна и друга врста чворова служе за дефинисање статичке природе и структуре моделованог процеса.

Приказ динамичке природе процеса представља се помоћу скупа језгара (токена) који представљају основне информационе јединице, иницијализовани су неком почетном вредношћу и крећу се од улазних до излазних места у транзицијама модела, притом мењајући своје вредности. Другим речима, језгра су инстанце-јединке моделованог процеса, које могу да памте

историју стања процеса, и то је прва значајна разлика између генерализованих и Петријевих мрежа. Језгра, њихове карактеристичне функције које им омогућавају трансформације, као и услови преласка кроз транзицију, дефинисани у индексној матрици транзиционих предиката, одређују логику моделованог процеса.

Друга важна разлика између обичних Петријевих мрежа и генерализованих мрежа је однос између места и транзиција, који је карактеристичан за генерализоване мреже. Сама транзиција има сложенију природу, и састоји се од m улазних и n излазних места, где је $m, n \geq 1$ (слика 1).



Слика 1. Изглед графичке структуре транзиције

Места у мрежи су означена кружићем \circ , док сваки од делова мреже који изгледа као онај на слици 1 представља графичку структуру једног прелаз (транзиције) у генерализованој мрежи.

Свако место у генерализованој мрежи има највише једну улазну и највише једну излазну грану. Места која немају улазне гране зову се улазна места (места l' на слици 1). Места која немају излазне гране зову се излазна места (места l'').

Улазна места су увек позиционирана са леве стране транзиције, док се излазна места увек налазе са десне стране транзиције.

Када језгра уђу у улазно место, оно постаје потенцијално окинута, а у тренутку трансфера језгра кроз транзицију ка излазним местима, место је окинута.

Транзиција постаје активна у одређеном дискретном тренутку времена и остаје активна све до следећег предефинисаног тренутка.

У садашњем облику генерализованих мрежа време има дискретни карактер, то јест повећава се у дискретним корацима (интервалима). Стање мреже се посматра у сваком актуелном тренутку.

Могућности практичне употребе генерализованих мрежа су различите, а најчешће јесу:

- опис и моделовање реалних процеса,
- симулација процеса и
- контрола процеса.

Сваки прелаз (транзиција) описан је помоћу седморке:

$$Z = \langle L', L'', t_1, t_2, r, M, \square \rangle$$

где су:

- L' и L'' коначни, непразни скупови места, и то улазних и излазних места, респективно. За транзицију са слике 1 је тако:

$$L' = \{l'_1, l'_2, \dots, l'_m\} \text{ и } L'' = \{l''_1, l''_2, \dots, l''_n\};$$

- t_1 је актуелни тренутак окидања транзиције;
- t_2 је тренутна вредност трајања активног стања транзиције;
- r је транзициони услов који одређује која језгра ће бити пренета од улазних места ка излазним местима транзиције. Параметар p се дефинише у облику индексне матрице:

$$r = \begin{array}{c|ccc} & l''_1 & \dots & l''_j & \dots & l''_n \\ \hline l'_1 & & & & & \\ \vdots & & & r_{ij}; & & \\ l'_i & & & (r_{ij} - \text{предикат}) & & \\ \vdots & & & (1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n) & & \\ l'_m & & & & & \end{array}$$

r_{ij} је предикат помоћу кога се изражавају услови за трансфер језгра са i -тог улазног места на j -то излазно место. Уколико је истинитосна вредност предиката r_{ij} „тачно“, односно „true“, тада језгро може да се пренесе са i -тог улазног места ка j -том излазном месту, у супротном, трансфер није могућ;

- M је индексна матрица капацитета транзиционих грана:

$$M = \begin{array}{c|ccc} & l''_1 & \dots & l''_j & \dots & l''_n \\ \hline l'_1 & & & & & \\ \vdots & & & m_{ij}; & & \\ l'_i & & & (m_{ij} \geq 0, \text{ природни број или } \infty) & & \\ \vdots & & & (1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n) & & \\ l'_m & & & & & \end{array}$$

- \square је тип транзиције и представља објекат чији је облик сличан Буловом изразу. Као променљиве садржи симболе улазних места транзиције и Булове везнике \wedge и \vee помоћу којих се дефинишу следећа стања:
 - $\wedge(l'_{i_1}, l'_{i_2}, \dots, l'_{i_u})$ – свако место $l'_{i_1}, l'_{i_2}, \dots, l'_{i_u}$ мора да садржи најмање једно језгро и
 - $\vee(l'_{i_1}, l'_{i_2}, \dots, l'_{i_u})$ – мора да постоји најмање једно језгро у скупу места $l'_{i_1}, l'_{i_2}, \dots, l'_{i_u}$, где је $\{l'_{i_1}, l'_{i_2}, \dots, l'_{i_u}\} \subset L'$.

Вредност типа транзиције се израчунава као Булов израз и када је израз „тачан“, транзиција постаје активна).

Уређена четворка

$$E = \langle\langle A, \pi_A, \pi_L, c, f, \theta_1, \theta_2 \rangle, \langle K, \pi_K, \theta_K \rangle, \langle T, t^0, t^* \rangle, \langle X, \Phi, b \rangle\rangle$$

се назива *генерализованом мрежом* ако је:

- A скуп транзиција;
- π_A функција која одређује приоритете транзиција, тј. $\pi_A: A \rightarrow \mathcal{N}$;
- π_L функција која одређује приоритете места, тј. $\pi_L: L \rightarrow \mathcal{N}$;
- c функција која одређује капацитете места, тј. $c: L \rightarrow \mathcal{N}$, где је

$$L = pr_1 A \cup pr_2 A$$

Скуп L је, очигледно, скуп свих транзиција у генерализованој мрежи;

- f функција која израчунава истинитосне вредности предиката услова транзиција. Функција f добија вредности „тачно“ или „нетачно“ или вредности из скупа $\{0,1\}$. Нека је \mathcal{P} скуп свих предиката који се користе у датом моделу. Функција f се тада дефинише као $f: \mathcal{P} \rightarrow \{0,1\}$;
- θ_1 функција која одређује следећи тренутак у коме дата транзиција Z може бити активирана, односно:

$$\theta_1(t) = t', t' \in [T, T + t^*] \text{ и } t \leq t'$$

Вредност ове функције се израчунава у тренутку када транзиција завршава своје функционисање;

- θ_2 функција која одређује трајање активног стања транзиције Z , односно:

$$\theta_2(t) = t', t \in [T, T + t^*] \text{ и } t' \geq 0$$

Вредност ове функције се израчунава у тренутку када транзиција започиње своје функционисање;

- K скуп свих језгара генерализоване мреже.
Скуп K се може приказати у облику:

$$K = \bigcup_{l \in Q^l} K_l$$

где је K_l скуп свих језгара која уђу у мрежу у месту l , а Q^l скуп свих улазних места мреже;

- π_K функција која одређује приоритете језгара, тј. $\pi_K: K \rightarrow \mathbb{N}$;
- θ_K функција која одређује тренутак када језгро α може да уђе у мрежу, односно:

$$\theta_K(\alpha) = t, \alpha \in K \text{ и } t \in [T, T + t^*];$$

- T тренутак у коме генерализована мрежа започиње своје функционисање. Овај тренутак се одређује у односу на глобалну временску скалу;

- t^0 елементарни временски корак;
- t^* трајање функционисања генерализоване мреже;
- X функција која додељује иницијалне вредности (карактеристике) сваком језгру које улази преко улазног места у мрежу;
- Φ карактеристична функција која додељује нове карактеристике сваком језгру приликом проласка од улазног до излазног места дате транзиције;
- b функција која даје максимални број карактеристика које одређено језгро може да прими, тј. $b: K \rightarrow \mathcal{N}$.

Тако, на пример, ако је за неко језгро α , $b(\alpha) = 1$, то значи да језгро улази у мрежу са својом иницијалном карактеристиком и њу задржава до краја функционисања мреже. Уколико је $b(\alpha) = \infty$, језгро α ће задржати све своје карактеристике које је стекло крећући се кроз мрежу. Уколико је $b(\alpha) = k < \infty$, језгро α ће задржати последњих k карактеристика, док ће све карактеристике старије од k бити „заборављене“.

Метод

Методолошки оквир за ово истраживање заснован је на општем методу квалитативне анализе и препорукама за истраживања са прегледом литературе (Creswell & Creswell, 2023: 61).

Као метод рада усвојен је приступ претраге релевантних база научних радова у области примене генерализованих мрежа у моделовању система и процеса у образовању.

Основна питања у овом истраживању су следећа:

1. Које су оквирне теме у пронађеним публикацијама које се односе на генерализоване мреже и образовање, а затим и колико и који од пронађених мрежних модела се налазе у којој од тематских области?

2. Који су типови и карактеристике генерализованих мрежа примењени у овим моделима?
3. Које су основне карактеристике самих модела (број транзиција и број места од којих се статичка структура модела састоји)?

Претраге радова су обављене у шест значајних база научних публикација: ERIC, EBSCO, Web of Science (WoS), SCOPUS, IEEE Xplore и Google Scholar. У базама ERIC и EBSCO нису пронађени резултати који су релевантни за ово истраживање. Истраживање укључује публикације објављене на конференцијама, у релевантним научним часописима и у књигама које могу бити и тематски зборници.

Истраживање укључује само публикације које су објављене на енглеском језику, при чему нема ограничења када је у питању временски оквир и актуелност радова. И поред тога што је оригинални концепт генерализованих мрежа, као и највећи број аутора пронађених публикација са говорног подручја бугарског језика, поновљене претраге у базама научних публикација нису дале релевантне резултате на овом језику, те су стрингови за претрагу на бугарском искључени из овог истраживања.

У свим одабраним базама коришћен је следећи стринг за претрагу: *Generalized Net AND (education OR teaching OR learning OR pedagogy OR university OR school)*.

Укључујући критеријум по коме је вршен избор публикације јесте да се у публикацији успоставља било каква веза између образовања и генерализованих мрежа. Искључујући критеријум јесте да је публикација у области примене генерализованих мрежа у неком другом пољу које није у директној вези са образовањем, попут медицине, индустрије, мултимедије или машинског учења, где се кључна реч „учење“ такође може пронаћи.

Приликом тематске анализе пронађених публикација коришћен је аналитички оквир „отвореног кодирања“ (Creswell & Creswell, 2023:228), уз претпоставку да разнородност тема може бити велика, те да је неопходно груписање тематски сродних публикација. Када је у питању одређивање врсте и типа генерализованих мрежа које се описују у одређеној публикацији, поред примене стандардних генерализованих мрежа, појављују се и радови у којима су мреже допуњене применом интуиционистичких фази скупова (Intuitionistic Fuzzy Sets, IFS) (Atanassov, 1999; Atanassov, 2012).

Како би се одговорило на истраживачка питања, било је неопходно:

1. Категорисати радове према темама и врсти мреже.
 - Основне тематске категорије су:
 - Квалитет учења/подучавања;
 - Организација и функционисање установе;
 - Уређење виртуелног окружења за учење/подучавање;
 - Остало, неklasификовано на другом месту.
2. Одредити врсту примењеног мрежног решења, односно да ли се ради о стандардној генерализованој мрежи или је истраживање допуњено и применом интуиционистичких фази скупова.
3. Анализирати број транзиција и места у мрежи која се користи у предложеном моделу.

Резултати

Укупно 150 научних радова је пронађено у базама WoS (31), Scopus (25), IEEEExplore (58) и Google Scholar (36). Од укупног броја пронађених, 86 радова је уклоњено на основу искључујућих критеријума, што је довело до укупно 64 рада који се могу овде анализирати. Од тога је 28 студија искључено јер су дупликати, односно понављају се у различитим базама. Од 36 преосталих студија које чине ово истраживање, 5 није било могуће преузети због недостатка отвореног приступа публикацији, те су оне анализирани само на основу сажетака.

Резултати дистрибуције пронађених радова према тематским областима у које су сврстане приказани су у табели 1.

Табела 1. Дистрибуција пронађених радова према тематским категоријама

Тематска категорија	Број радова	Референце
Квалитет учења/ подучавања	13	(Hadzhikoleva et al., 2019; Hadzhikoleva et al., 2020; Hristova & Sotirova, 2008; Orozova & Krawczak, 2015; Shannon et al., 2005; Shannon et al., 2006; Shannon et al., 2009; Shannon et al., 2010 Jan; Shannon et al., 2010; Shannon et al., 2020; Sotirova et al., 2009 Dec; Sotirova et al., 2016; Sotirova et al., 2018)
Организација и функционисање установе	11	(Dimitrakiev et al., 2010; Langova-Orozova et al, 2005; Langova-Orozova et al, 2005b; Shannon et al., 2004; Shannon et al., 2003 Sep; Shannon et al., 2006 July; Shannon et al., 2008 July; Shannon et al., 2010; Shannon et al., 2010 May; Shannon et al., 2018; Tasseva, 2006)
Уређење виртуелног окружења за учење/ подучавање	10	(Orozova & Atanassov, 2012; Orozova et al., 2016; Orozova & Ivanov, 2018; Orozova & Jecheva, 2010; Orozova & Sotirova, 2014; Shannon et al., 2004; Shannon et al., 2008 July; Shannon et al., 2008 Sep; Shannon et al., 2012; Taseva et al., 2003)
Остало	2	(Shannon et al., 2012; Todorov et al., 2022)

Дискусија

Резултати који су добијени и систематизовани у табели 1 анализирани су према основним истраживачким питањима, наведеним у методолошком оквиру овог рада. Сви радови, разврстани у 4 тематске категорије, анализирају се према типу и врсти предложеног мрежног решења, тј. у зависности од тога да ли се у раду користе стандардне генерализоване мреже или је примењено решење засновано и на примени интуиционистичких фази скупова. Поред тога, у сврху приказа величине и сложености самог модела који је у раду приказан, даје се и податак о броју транзиција и места од којих се генерализована мрежа састоји, као и наративно објашњење могуће примене модела који је приказан у раду.

Категорија *Квалитет учења и подучавања*

Укупно 13 радова пронађено је у оквиру ове категорије. Они су објављени у временском интервалу од 2005. до 2020. године.

Обезбеђивање квалитета подучавања у високом образовању је веома сложена активност. Укључује низ процеса који се односе на оцењивање различитих образовних објеката и предмета који се вреднују различитим методологијама. Поред тога, е-учење укључује широк спектар виртуелних ресурса за учење и активности које захтевају индивидуални приступ. Софтверска помоћ у активностима обезбеђивања квалитета повећава њихову ефикасност, штеди време и минимизира вероватноћу прављења грешака. У чланку (Hadzhikoleva et al., 2019) представљен је генерализовани мрежни модел за обезбеђивање квалитета, који се састоји од 5 транзиција и 22 места. Овај модел нуди флексибилан приступ моделовању различитих објеката и процеса за (само)вредновање и акредитацију у образовању. Циљ модела је да понуди различите опције за имплементацију софтверских апликација.

Процедуре обезбеђивања квалитета су сложене и захтевају велику количину информација које високошколско особље треба да прикупи. Употреба централизованог софтверског система за екстерну евалуацију квалитета може објединити процедуре акредитације и помоћи у њиховој оптимизацији. Рад (Hadzhikoleva et al., 2020) предлаже формални генерализовани мрежни модел централизованог система за обезбеђивање квалитета у високом образовању. Није позната детаљна структура модела.

У раду (Hristova & Sotirova, 2008) приказана је алгоритмизација мултифакторске методе, која се користи за процену квалитета наставе на универзитетима. Методе и процедуре оцењивања предложене у раду имају за циљ да оцењивање учине објективнијим. Генерализована мрежа која се користи за описивање процеса алгоритамизације у овом раду је стандардна ГН мрежа са 9 транзиција које садрже укупно 20 места.

У раду (Orozova & Krawczak, 2015) разматрају се могућности које пружа учење засновано на пројектном приступу. Генерализовани модел има 11 транзиција и 30 места. Модел служи за спровођење истраживања и анализу могућности за рад студената на пројектима који су прилагођени њиховом нивоу знања и вештина. Интеграција учења заснованог на пројектима са могућностима електронског и веб-базираног учења чини процес учења разноврснијим и атрактивнијим за ученике. Тако конструисан ГН модел омогућава праћења процеса персонализације и коришћења различитих интелигентних алата за учење које је засновано на пројектима. На основу модела и акумулиране статистике стварних података, могу се извршити евалуације и открити трендови развоја процеса везаних за учење засновано на пројектима.

Рад (Shannon et al., 2005) описује генерализовани мрежни модел са интуиционистичким фази проценама у циљу симулације електронског адаптивног оцењивања студената. Коначна оцена се утврђује на основу скупа је-

диница за оцењивање, као што су задатак, тест или испит. Свака јединица оцењивања је повезана са тежинским коефицијентима, представљеним интуиционистичким фази проценама, који одређују важност сваке јединице. Рад није у систему отвореног приступа и није познат број транзиција и места.

Генерализована мрежа приказана у раду (Shannon et al., 2005) користи се за конструисање модела који описује процес евалуације проблема које решавају студенти. Модел користи теорију интуиционистичких фази скупова, и може се користити за симулацију неких процеса који се односе на процену искуства студената. Мрежа има 7 транзиција и 18 места.

Генерализована мрежа описана у раду (Shannon et al., 2009) користи се за конструисање модела који описује процес евалуације предавача. Модел користи и теорију интуиционистичких фази скупова, и састоји се од укупно 10 транзиција са 34 места. Модел пружа могућност симулације многих процеса које треба узети у обзир приликом сумативне процене напретка студената и оцењивања њихових предавача. Према мишљењу самих аутора, може бити важан елемент општијег модела за описивање различитих токова информација унутар универзитета, те као такав допуњује пионирски рад Алфа Поларда (Pollard, 1970) у овој области.

Генерализована мрежа се користи и за конструисање модела који описује процес евалуације курса који студент похађа (Shannon et al., 2010 Jan). Модел користи теорију интуиционистичких фази скупова. Модел се може користити за симулацију неких процеса који се односе на процену искуства студената. Рад није у систему отвореног приступа, па није позната детаљна структура мреже.

Конструисање модела који описује примену техника рударења података (data mining) за анализу оцена студената на дигиталном универзитету приказано је у раду (Sotirova et al., 2009). Модел нуди могућност симулације многих процеса које треба узети у обзир приликом сумативне процене напретка студената, а такође пружа компактну репрезентацију откривених образаца и омогућава примену модела на нове количине података. Модел има 8 транзиција и 23 места.

Конструисани генерализовани мрежни модел процеса евалуације приказан у раду (Sotirova et al., 2016) представља методу InterCriteria анализе, која открива могуће корелације између парова критеријума. Овај модел се може применити за праћење и анализу процеса оцењивања на универзитету. Оцењени објекти могу бити предавачи, студенти, докторанди, проблеми које решавају студенти, дисциплине и тако даље. Дате су две имплементације засноване на интуиционистичким фази скуповима. Прва имплементација обухвата корелације између различитих дисциплина за правилно конструисање академског курикулума, док се друга фокусира на анализу корелација за ниво важности различитих дисциплина при формирању просечне оцене. Модел се састоји од 7 транзиција са 25 места.

Истраживање изложено у раду (Shannon et al., 2020) представља конструисан генерализовани мрежни модел који описује процес креирања и евалуације образовног садржаја коришћењем скупа критеријума. Дат је

пример едукације студената медицине о дијабетес мелитусу и могућности-ма венске тромбозе. Модел има 8 транзиција са 20 места.

У раду (Sotirova et al., 2018) предложен је метод за евалуацију обезбеђивања квалитета на универзитетима и научним организацијама. Вредновање квалитета се заснива на критеријумима који мере различите аспекте универзитетске делатности, и састоји се од различитих подкритеријума. За процену се користи теорија интуиционистичких фази скупова. Добијене интуиционистичке фази процене одражавају степен задовољења сваког критеријума. Конструисан је генерализовани модел који даје могућност алгоритмизације методологије формирања оцена квалитета. Модел има 4 транзиције и 15 места.

Категорија *Организација и функционисање установе*

Овој категорији припада укупно 11 радова. Радови су објављени у временском интервалу од 2003. до 2018. године.

Административне услуге у дигиталном универзитету описане су у раду (Dimitrakiev et al., 2010). Оне могу да се заснивају на различитим захтевима академског особља, студената, катедри, одељења за стипендије и тако даље. Захтеви се могу примити електронском поштом, телефоном или путем веба. Сваки захтев се преноси на сервер ради провере, а ако је захтев дуплиран или непожељан, он се задржава. Ако је потребно, подносилац захтева врши исправку. Одобрени захтеви се достављају на решавање. Модел има 5 транзиција и 20 места.

Радови (Langova-Orozova et al, 2005) и (Langova-Orozova et al, 2005b) описују процесе израде факултетских распореда часова. Генерализовани мрежни модели приказани у овим радовима имају 14 транзиција и 45 места и 6 транзиција и 16 места, респективно.

Генерализоване мреже се користе за изградњу модела приказаног у раду (Shannon et al., 2003), који описује организацију снабдевања и сервисирања различитих јединица Универзитета преко мултиагентског система. Овај модел се може применити за анализу и управљање у универзитетској служби набавке. Уз мале преправке, модел може да се користи и за службу материјалне логистике неке компаније или у е-трговини. Модел има 9 транзиција.

Генерализовани мрежни модел приказан у раду (Shannon et al., 2004) може се користити за симулацију процеса који се дешавају унутар електронских архива неког универзитета. Информације које се размењују унутар система могу се затим проценити помоћу интуиционистичких фази процена. Модел се састоји од 10 транзиција и више од 32 места.

Рад (Shannon et al., 2006 July) бави се уређењем и прецизном расподелом редоследа наставних предмета, која је веома важна за квалитет процеса наставе. Курсеви су стриктно повезани одређеним редоследом који чини њихово учење мање или више ефикасним. Генерализовани мрежни модел има 5 транзиција са 15 места.

Главни фокус рада (Shannon et al., 2008 July) стављен је на анализу процеса функционисања универзитета који ефикасно интегрише информационо-комуникационе технологије (ИКТ) у све активности универзитета. Разматран је конкретан пример заснован на процесу администрације курсева на Универзитету у Единбургу. Овај универзитет је у време објављивања рада био у процесу развоја интегрисаног информационог система који покрива већину универзитетских активности. Анализирана је и могућност коришћења ГН као алата за моделирање оваквих процеса. Модел има две мреже, једну са 5 транзиција и 18 места и другу са 5 транзиција и 15 места.

Рад (Shannon et al., 2010 May) описује процес пружања административних услуга на дигиталном универзитету. У ту сврху се користе генерализоване мреже и теорија интуиционистичких фази скупова. Овако конструисан модел има за циљ оптимизацију функционисања универзитета стварањем поузданог информационог окружења за праћење и управљање квалитетом универзитетског образовања. Модел се састоји од мреже са 6 транзиција и 18 места.

Помоћу техника рударења података (data mining) могуће је одредити колико је вероватно да ће одређени студенти бити успешни на основу њихових интересовања, географске локације и школских способности (Shannon et al., 2010). Предвиђање омогућава фокусирање ресурса универзитетског особља на оне кандидате који ће највероватније похађати њихове курсеве. Овај рад описује модел примене алата генерализованих мрежа које имају 8 транзиција и 28 места.

Генерализована мрежа приказана у раду (Shannon et al., 2018) користи се за конструисање модела који описује организацију процеса за размену информација између различитих јединица унутар школе. Модел се може применити и за анализу и за оптимизацију тока информација. Сврха генерализоване мреже конструисане у овом раду је да моделира ток информација и повезане процесе унутар школе и да тежи њиховој оптимизацији. Пошто су моделовани процеси веома сложени у било којој реалној школи, овде представљени модел није превише детаљно описан. Ипак, пружено је довољно информација за примену модела у пракси. Мрежа се састоји од 8 транзиција и 34 места.

Рад (Taseva, 2006) приказује генерализовану мрежу Техничког универзитета у Софији, и представља софистициран процес размене информација између одвојених делова универзитета. Добијени резултати би могли да помогну у оптимизацији односа између различитих одељења у циљу смањења утrophка финансијских средстава. Модел има 5 транзиција и 19 места.

Категорија Уређење виртуелног окружења за учење/подучавање

Овој категорији припада укупно 10 радова. Радови су објављени у временском интервалу од 2003. до 2018. године.

Конструисани ГН модел приказан у радовима (Orozova & Atanassov, 2012) и (Shannon et al., 2012) даје могућност праћења процеса избора и коришћења различитих интелигентних алата за е-учење. Тако се могу добити

информације о преференцијама полазника и резултатима њиховог подучавања. На основу ГН модела, који има 7 транзиција са 25 места и акумулиране статистике реалних података, могу се извршити евалуације и открити трендови развоја процеса везаних за електронско учење и његово сервисирање.

У раду (Orozova et al., 2016) користе се генерализоване мреже за развој модела процеса персонализације и адаптивног коришћења интелигентног окружења за учење од стране полазника или корисника. У моделу је значајна улога додељена „персоналном асистенту“, који је компонента контекстно осетљивог образовног окружења за испоруку е-услуга и садржаја за е-учење. Како рад није у систему отвореног приступа, то нема информација о другим особинама модела.

Употреба генерализованих мрежа за развој модела процеса персонализације и адаптивног коришћења интелигентног виртуелног колаборационог простора приказана је у раду (Orozova & Ivanov, 2018). У овом моделу је значајна улога додељена персоналном асистенту. Процене и обрасци се могу извести на основу развијеног ГН модела и статистичких података апсорбованих из стварних процеса који се односе на сервисирање виртуелног колаборационог простора за сарадњу. Предложени модел се састоји од 11 транзиција и 34 места.

Рад (Orozova & Jecheva, 2010) представља генерализовани мрежни модел система е-учења, који може да задовољи неке специфичне безбедносне захтеве. Сврха је да се анализирају главни типови корисника е-учења и њихове улоге у процесу учења на даљину, као и њихове интеракције кроз систем. Поред тога, узети су у обзир неки безбедносни захтеви за систем е-учења, а безбедносно праћење уграђено је у предложени модел. Модел има 8 транзиција и 31 место.

Теоријски генерализовани модел мреже који описује организацију е-учења у различитим предметима предложен је у раду (Orozova & Sotirova, 2014). Приказане су технике за избор одговарајућег облика интервенције, као и избор алтернативних стратегија током процеса подучавања. Уведени су критеријуми за процену ефикасности система управљања учењем у односу на унапред дефинисане теме предавања коришћењем интуиционистичких фази скупова. Модел се састоји од 7 транзиција и 19 места.

У раду (Shannon et al., 2004) генерализована мрежа се користи за конструисање модела који описује организацију е-учења студената у оквиру универзитетског интранета. Модел се може користити и за процену знања ученика. Заснован је такође на теорији интуиционистичких фази скупова и састоји се од 7 транзиција и 18 места.

Истраживање изложено у раду (Shannon et al., 2006 Sep) бави се моделовањем тока информација у типичном универзитету. Оквир у коме се овај процес одвија јесте теорија генерализованих мрежа. Иако редослед поступака може варирати од једне институције до друге, процеси су скоро непроменљиви, тако да се развој мреже у овом раду може лако прилагодити или изменити у складу са одређеним околностима. Модел се састоји од 8 транзиција и 24 места.

У низу истраживачких радова, аутори (Shannon et al., 2008 Sep) проучавали су неке од најважнијих модела савремених универзитета, као што су: истраживачки универзитет, предузетнички универзитет и дигитални универзитет, и конструисали своје моделе генерализоване мреже. Овај рад је заснован на студијама случаја Софијског универзитета, Техничког универзитета у Минхену и Универзитета у Единбургу. Главни фокус је на анализи процеса функционисања универзитета, који ефикасно интегрише информационе и комуникационе технологије (ИКТ) у све активности универзитета. Разматран је конкретан пример, заснован на процесу администрације курсева на Универзитету у Единбургу. Анализирана је и могућност коришћења ГН као алата за моделирање оваквих процеса. Модел се састоји од 5 транзиција и 20 места.

У раду (Shannon et al., 2010), као и у низу сродних истраживачких радова, аутори проучавају неке од најважнијих процеса функционисања универзитета и конструирају њихове моделе помоћу генерализоване мреже. Главни фокус у овом раду је анализа процеса израде распореда курсева на дигиталном универзитету и евалуација њиховог квалитета. Рад није у систему отвореног приступа и није познато колико транзиција и места има генерализовани модел.

У раду (Taseva et al., 2003) конструисан је генерализовани мрежни модел токова информација у апстрактном универзитету, који је вођен примером Техничког универзитета у Софији. Рад није у систему отвореног приступа, те није познат број транзиција и места у генерализованом моделу. Категорија *Остало*

Циљ генерализоване мреже конструисане у раду (Shannon et al., 2012) јесте моделовање процеса уписа на факултет. Модел користи стандардне генерализоване мреже и има 6 транзиција и 21 место.

Генерализовани мрежни модел за анализу „привлачности послодавца“ из перспективе студената универзитета оних који траже посао приказан је у раду (Todorov, 2022). У том раду су предложене интуиционистичке фази процене за процену привлачности послодавца и степена неизвесности. Модел има 6 транзиција и 21 место.

Закључак

Генерализоване мреже представљају моћан математички алат за моделовање различитих система и процеса у разним областима, па тако и у образовању.

У раду је дата анализа 36 најважнијих радова у области примене генерализованих мрежа у образовању. Радови су разврстани у тематске категорије, при чему су приказане основне особине сваког мрежног модела конструисаног у овим радовима.

Рад показује да је примена генерализованих мрежа у образовању значајно заступљена у научним публикацијама, те да се генерализоване мреже у највећој мери примењују у процесима и системима везаним за високо об-

разовање. Ово се објашњава позицијама и искуствима самих аутора радова који су универзитетски наставници.

Практичне импликације рада могу бити у томе што приказ примене једног теоријског математичког концепта у пракси може подстаћи друге ауторе, којима је област математичког моделовања блиска, да развију и представе своје генерализоване моделе који би били примењиви у сфери образовања.

Литература

1. Alexieva, J., Choy, E., & Koycheva, E. (2007). Review and bibliography on generalized nets theory and applications. *Survey of Generalized Nets (E. Choy, M. Krawczak, A. Shannon and E. Szmids, Eds.)*, Raffles KvB Monograph, 10, 207–301.
2. Atanassov, K. (1984a). Theory of generalized nets (an algebraic aspect), *AMSE Review*, 1(2), 27–33.
3. Atanassov, K. (1984b). On the concept “Generalized net”“, *AMSE Review*, 1(3), 39–48.
4. Atanassov, K. (1986). More on the concept “Generalized net”“, *AMSE Review*, 3(4), 7–11.
5. Atanassov, K. (1987). More on the concept “Generalized net” II“, *AMSE Review*, 5(1), 1-7.
6. Atanassov, K. (1988). More on the concept “Generalized net” III“, *AMSE Review*, 6(3), 35–38.
7. Atanassov, K. T. (1999). *Intuitionistic Fuzzy Sets: Theory and Applications*. Springer.
8. Atanassov, K. T. (2012). *On intuitionistic fuzzy sets theory* (Vol. 283). Springer.
9. Creswell, J.W and Creswell, J.D. (2023). *Research Design - Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, Sixth Edition*. Los Angeles: Sage.
10. Dimitrakiev, D., Sotirov, S., Sotirova, E., Orozova, D., Shannon, A., & Panayotov, H. (2010). Generalized net model of process of the administration servicing in a digital university. In *Proceedings of the 14th International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets (ICIFS2010)*, 50–56.
11. Hadzhikoleva, S., Orozova, D., Andonov, N., & Hadzhikolev, E. (2019, November). Generalized net model of a system for quality assurance in higher education. In *AIP Conference Proceedings*, 2172(1). AIP Publishing.
12. Hadzhikoleva, S., Orozova, D., Hadzhikolev, E., & Andonov, N. (2020, August). Model of a centralized system for quality assurance in higher education. In *2020 IEEE 10th International Conference on Intelligent Systems (IS)*, 87–92. IEEE. DOI: 10.1109/IS48319.2020.9199951
13. Hristova, M., & Sotirova, E. (2008, September). Generalized net model of the multifactor method of teaching quality estimation at universities. In *2008 4th International IEEE Conference Intelligent Systems*, 2, 16–20. IEEE.
14. Langova-Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Melo-Pinto, P., Kim, T.K., Park, D.W., Kim, Y.H., Jang, L.C. and Kang, D.J. (2005). Generalized Net Model of Intranet in an Abstract University with Current Estimations. *International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems*, 5(1), 35–39.

15. Langova-Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Melo-Pinto, P., Kim, T., Park, D.-W., Kim Y.-H., Jang, L.-Ce & Kang, D.-J. (2005b). Generalized Net Model of Intranet in an Abstract University with Current Estimations (II). *Journal of Korean Institute of Intelligent Systems*. 15(3), 382–388. Korean Institute of Intelligent Systems. <https://doi.org/10.5391/jkiis.2005.15.3.382>
16. Orozova, D., & Atanassov, K. (2012). Generalized net model of the process of selection and usage of an intelligent e-learning system. *Comptes Rendus de l'Academie bulgare des Sciences*, 65(5), 591–598.
17. Orozova, D., Atanassov, K., & Todorova, M. (2016, January). Generalized net model of the process of personalization and usage of an e-learning environment. In *Proceedings of the Jangjeon Mathematical Society*, 19(4), 615–624.
18. Orozova, D., & Ivanov, A. (2018, June). Generalized net model of virtual collaboration space. In *2018 20th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA)*, 1-4, IEEE. DOI: 10.1109/SIELA.2018.8447090
19. Orozova, D. A., & Jecheva, V. G. (2010). Generalized Net Model of E-learning System with Privacy Protection Module. In: Iskander, M., Kapila, V., Karim, M. (eds) *Technological Developments in Education and Automation*. 309–313, Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3656-8_57
20. Orozova, D., & Krawczak, M. (2015). Project-Based Learning Modelled with a Generalized Net, *Issues in IFS and GNs*, 12, 68–79.
21. Orozova, D., & Sotirova, E. (2014). Modeling of a learning management system. *2014 18th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA)*. Bourgas, Bulgaria, 1–4, doi:10.1109/siela.2014.6871879
22. Pollard, A.H. (1970). Some Hypothetical Models in Systems of Tertiary Education. *The Australian Journal of Statistics*, Vol. 12, 78–91.
23. Radeva, V. (2002). A review and bibliography on generalized nets theory and applications. *Advanced Studies in Contemporary Mathematics*, 4(2), 173–199.
24. Shannon, A., Atanassov, K., Sotirova, E., & Vasilev, V. (2020, August). Generalized net model for creating and evaluating of educational content. In *2020 IEEE 10th International Conference on Intelligent Systems (IS)*, 517–520. IEEE. DOI: 10.1109/IS48319.2020.9200109
25. Shannon, A., Dimitrakiev, D., Sotirova, E., Krawczak, M., & Kim, T. (2009). Towards a model of the digital university: generalized net model of appraisal of lecturers with intuitionistic fuzzy estimations. *Cybernetics and Information Technologies*, 9(2), 69–78.
26. Shannon, A., Kerre, E., Szmidt, E., Sotirova, E., Petrounias, I, Kacprzyk, J, Atanassov, K, Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Georgiev, P., Melliani, S., Kim, T. (2004, June). Intuitionistic fuzzy estimation and generalized net model of e-learning within a university local network. In *2004 2nd International IEEE Conference on 'Intelligent Systems'. Proceedings (IEEE Cat. No. 04EX791)* 2, 423–426. IEEE.
27. Shannon, A., Langova-Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Melo-Pinto, P., Kim, T.K., Jang, L.C. and Kang, D.J. (2004). A Generalized Net Model on University Electronic Archives. *International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems*, 4(2), 125–128.
28. Shannon, A., Langova-Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Melo-Pinto, P., & Kim, T. (2005). Generalized net model for adaptive electronic assessment, using intuitionistic fuzzy estimations. In *Computational Intelligence, Theory and*

- Applications: International Conference 8th Fuzzy Days in Dortmund, Germany, Sept. 29–Oct. 01, 2004 Proceedings*, 291–297, Springer Berlin Heidelberg.
29. Shannon, A., Langova-Orozova, D., Sotirova, E., Petrounias, I., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Kim, T. & Tasseva, V. (2006, September). A generalized net model of the separate information flow connections within a university. In *2006 3rd International IEEE Conference Intelligent Systems*, 760–763, IEEE.
 30. Shannon, A., Miteva, B., Sotirova, E., Atanassov, K., & Kim, T. (2018). A generalized net model of information flow within a school. *Advanced Studies in Contemporary Mathematics (Kyungshang)*, 28(4), 699–706.
 31. Shannon, A., Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Nikolov R., Sotirov S. & Kim, T. (2008, September). Towards a model of the digital university: a generalized net model for producing course timetables. In *2008 4th International IEEE Conference Intelligent Systems*, 2, 16–25. IEEE.
 32. Shannon, A., Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Chountas, P., Georgiev, P., Nikolov, R., Sotirov, S. & Kim, T. (2008, July). Towards a model of digital university: a generalized net model of update existing timetable. In *Proceedings of the 9th International Workshop on Generalized Nets (K, Atanassov and A. Shannon, Eds.)*, Sofia, 2, 71–79.
 33. Shannon, A., Orozova, D., Sotirova, E., Hristova, M., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Nikolov, R., Sotirov, S. & Kim, T. (2010). Towards a model of the digital university: a generalized net model for producing course timetables and for evaluating the quality of subjects. *Studies in Computational Intelligence, Intelligent Systems: From Theory to Practice*, 299, 373–381.
 34. Shannon, A., Riecan, B., Orozova, D., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Parvathi, R., & Kim, T. (2012). Generalized net model of the process of selection and usage of an intelligent e-learning system. In *2012 6th IEEE International Conference Intelligent Systems*, 233–236. IEEE, doi:10.1109/is.2012.6335223
 35. Shannon, A., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Sotirov, S., & Kim, T. (2006, July). Generalized net model of the process of ordering of university subjects. In *Proceedings of the 7th International Workshop on Generalized Nets*, Sofia, 14–15.
 36. Shannon, A., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Kim, T., Jang, L.C., Kang, D.J. and Rim, S.H. (2006). A note on generalized net model of e-learning evaluation associated with intuitionistic fuzzy estimations. *International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems*, 6(1), 6–9. <https://doi.org/10.5391/IJFIS.2006.6.1.006>
 37. Shannon, A., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Sotirov, S., Hadjitodorov, S. & Kim, T. (2010 May). Generalized net model of the process of administrative servicing in a digital university with intuitionistic fuzzy estimations. In *14th International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets*, Sofia, 15–16.
 38. Shannon, A., Sotirova, E., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P., Kim, T., & Lambova, T. (2012). Generalized net model of the process of applying to university. In *12th International Workshop on Generalized Nets Burgas*, 27–31.
 39. Shannon, A., Sotirova, E., Hristova, M., & Kim, T. (2010, January). Generalized net model of a student's course evaluation with intuitionistic fuzzy estimations in a digital university. In *Proceedings of the Jangjeon Mathematical Society*, 13(1), 31–38.

40. Shannon, A., Sotirova, E., & Orozova, D. (2010). Generalized Net Model of Using Data Mining Techniques for Process of Undergraduate Matriculation in a Digital University. *Proc. of Eleventh Int. Workshop on GNs and Second Int. Workshop on GNs, IFSs, KE London, 9-10 July 2010*, 1–6.
41. Shannon, A., Sotirova, E., Raley, N., Petrounias, I., Atanassov, K., Krawczak, M., Melo-Pinto, P. and Taseva, V. (2003, September). A generalized net model of a multiagent system for the supplying and servicing of sections of a university. In *Proc. of the International Workshop on Generalized nets, Sofia*, 1–7.
42. Sotirova, E., Bureva, V., & Sotirov, S. (2016). A Generalized Net Model for Evaluation Process Using InterCriteria Analysis Method in the University. *Studies in Fuzziness and Soft Computing*, 332, 389–399. doi:10.1007/978-3-319-26302-1_23
43. Sotirova, E., Dimitrova, K., & Papancheva, R. (2009, December). A generalized net model for analysis of students evaluations by data mining techniques in the digital university. In *10th International Workshop on Generalized Nets, IWGN*, 41–46.
44. Sotirova, E., Petkov, T., & Krawczak, M. (2018). Generalized net modelling of the intuitionistic fuzzy evaluation of the quality assurance in universities. In *Advances in Fuzzy Logic and Technology 2017: Proceedings of: EUSFLAT-2017–The 10th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology, September 11-15, 2017, Warsaw, Poland IWIFSGN'2017–The Sixteenth International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets, September 13-15, 2017, Warsaw, Poland*, 3(643), 341–347, Springer International Publishing. DOI10.1007/978-3-319-66827-7_31
45. Spasić, A. (2013). *Primena generalizovanih mreža u modelovanju softverski intenzivne produkcije stereoskopskog multimedijalnog sadržaja*. Doktorska disertacija. Niš: Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet.
46. Spasic, A.J., & Jankovic, D.S. (2013). Static structure of GN model of stereoscopic multimedia production, In: *Proceedings of 2013 11th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services (TELSIKS)*, 109–114, doi: 10.1109/TELSKS.2013.6704902.
47. Spasic, A. J., Jankovic, D. S., Rajkovic, P. J. & Aleksic, D. S. (2022). Programme-Sensitive Modifications of Generalized Net Model of Software-Intensive Production of Stereoscopic Multimedia Content. *Journal of Computer and Systems Sciences International*, 61(5), 824–842. DOI: 10.1134/S1064230722050136
48. Tasseva, V. (2006, July). A generalized net model of the separate information flow connections within the Technical University, Sofia. In *Proceedings of the Seventh Int. Workshop on Generalized Nets, Sofia*, 8–14.
49. Taseva, V., Petrounias, I. & Sotirova, E. (2003). Generalized net model of the information streams in an abstract university: featuring the Technical University, Sofia. *Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications, Advanced Design, Production and Management Systems*, 1065–1071.
50. Todorov, M., Avramova-Todorova, G., & Sotirov, S. (2022, July). Investigation of Employer Attractiveness from an University Students Perspective by Application of Intuitionistic Fuzzy Assessments. In *International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems*, 573–580. Cham: Springer International Publishing. DOI 10.1007/978-3-031-09173-5_66.

POSSIBILITIES OF APPLYING GENERALIZED NETS IN EDUCATION:
THEORETICAL FOUNDATIONS AND SOME PRACTICAL
IMPLEMENTATIONS

Summary: *Generalized Nets (GNs) are abstract mathematical objects designed for modelling, simulation, optimization, and control of real processes. Essentially, they represent a superstructure of Petri Nets, used for modelling various processes in industry, science, medicine, and many other fields. The topic of this research is the potential application of generalized nets in the development of models for specific educational processes and systems that support these processes. The methodological framework for this research is based on the general method of qualitative analysis and recommendations for research with a literature review. The adopted work method involves searching relevant scientific databases in the field of applying generalized networks in modelling systems and processes in education. The key questions in this research relate to: determining the general themes in the found publications concerning generalized networks and education, as well as identifying how many and which of the found network models belong to which thematic areas; what types and characteristics of generalized nets are applied in these models, and what are the basic characteristics of the models themselves (the number of transitions and the number of places that make up the static structure of the model). The research results show that out of a total of 150 found papers in the WoS, Scopus, IEEE Xplore, and Google Scholar databases, 36 met the inclusion criteria, and these papers were categorized and analysed in detail in the discussion. The research concludes that the application of generalized nets in education is significantly represented in scientific publications, and the application is mostly related to processes and systems associated with higher education, which can be explained by the positions and experiences of the authors of the papers, who are university lecturers.*

Key words: *mathematical process modelling, generalized networks, intuitionistic fuzzy sets.*

Сања К. НИКОЛИЋ
ОШ „Нада Поповић“, Крушевац
Дијана З. КОСТИЋ
ОШ „Страхиња Поповић“, Дворане

УДК 373.3:371.214(497.11+497.2)
371.3.:3/5
- стручни рад-

КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НАСТАВНОГ КУРИКУЛУМА ПРИРОДЕ И ДРУШТВА У СРБИЈИ И БУГАРСКОЈ

Сажетак: *Праћење савремених европских трендова у образовању одразило се на честе измене наставних курикулума разних предмета и у Србији и у Бугарској, нарочито у последње две деценије. Циљ овог рада је извршити компаративну анализу наставног курикулума предмета природе и друштва у Србији и Бугарској методом теоријске анализе званичних српских и бугарских образовних закона, правилника и писаних докумената, који се односе на наставни курикулум природе и друштва. Резултати анализе указују да су наставни курикулуми у Србији и Бугарској засновани на исходима учења. Садрже многе сличности у погледу наставних тема и очекиваних исхода учења ученика по разредима, али и разлике у броју часова предвиђених за реализацију програма по разредима и у погледу структуре дидактичко-методичког упутства за остваривање наставног програма за наставнике. Компаративна анализа савремених наставних курикулума у Србији и у другим земљама доприноси ширем сагледавању образовних тенденција у свету и може дати допринос даљем развијању наставног курикулума у Србији.*

Кључне речи: *наставни план и програм, природа и друштво, свет око нас, савремена настава, исходи учења.*

Уводна разматрања

Савремени европски трендови у образовању изазвали су реформе образовног система у Србији и Бугарској. Крајем прошлог века и почетком овог почиње реформа образовног система и у Бугарској (Закон за народната просвета, Обн., ДВ, 86/1991, 90/1996; 36/1998; 124/1998; 153/1998; 67,68/1999; 90,95/2002; 29,71,86,114/2003; 40/2004; 28,94,103,105/2005; 41,105/2006; 113/2007; 50/2008; 35,36,74/2009; 50,78/2010; 9,23,99/2011; 102/2012; 68,84,109/2013; 61/2014; 79,80/2015; Закон за предучилишното и училишното образование Обн., ДВ, 79/2015; 98/2016; 105/2016; 58/2017) и у Србији (Закон о основној школи, *Службени гласник РС*, бр. 50/92 и

22/2002; Закон о изменама и допунама Закона о основама система образовања и васпитања *Службени гласник РС*, бр. 58/04 и 62/04; Закон о основама система образовања и васпитања, *Службени гласник РС*, 72/2009, 52/2011 и 55/2013; Закон о основном образовању и васпитању *Службени гласник РС*, бр. 55/2013, 101/2017, 27/2018; 10/2019, 6/2020). Узор при извођењу реформи су модерни образовни системи држава Европске уније. Бугарска, као чланица Европске уније од 2007. године, свој образовни систем усклађује са стратегијама, конвенцијама, стандардима и упутствима ЕУ. Србија је поднела захтев за чланство у ЕУ и започела приступне преговоре. У области образовања и културе не очекују се велике тешкоће за приступ ЕУ. У Србији постоји јасна образовна политика ка усвајању европских трендова у образовању, што потврђује поглавље 2 – „Плански документи и правни оквир релевантни за стратегију” (Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године, *Службени гласник РС*, 63/2021-4) где су наведена бројна међународна документа значајна за област образовања према којима је СРОВРС 2030. усклађена.

Резултати ПИСА тестирања петнаестогодишњака, који откривају какав је капацитет ученика да стечена знања и вештине примене у кључним областима, показују да су резултати ученика у Србији и Бугарској слични, чак да ученици у Србији имају незнатно боље резултате од ученика у Бугарској, али и да су резултати ученика обе државе испод просека земаља чланица светске Организације за економску сарадњу и развој (OECD)(Country note – Serbia, PISA, 2018; Country note – Bulgaria, PISA, 2018).

Наставни планови и програми последњих деценија су више пута мењани у обе државе, са циљем да се унапреде и прилагоде савременим друштвеним потребама. У Србији су у правилницима објављивани нови наставни планови и програми разредне наставе (Правилник о наставном плану и програму за први и други разред основног образовања и васпитања: 10/2004, 20/2004, 1/2005, 3/2006, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011, 7/2011-I, 7/2011-II, 1/2013, 4/2013, 14/2013, 5/2014, 11/2014, 11/2016-I, 11/2016-II, 6/2017; Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања: 10/2017-1, 12/2018-1, 15/2018-1, 18/2018-1, 1/2019-18, 2/2020-1; Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања: 1/2005-1, 15/2006-1, 2/2008-24, 2/2010-1, 7/2010-4, 3/2011-124, 3/2011-129, 7/2011-1, 7/2011-7, 1/2013-2, 11/2014-4, 11/2016-263, 11/2016-575, 12/2018-18; Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања: 3/2006-4, 15/2006-1, 2/2008-24, 3/2011-124, 7/2011-1, 7/2011-7, 1/2013-12, 11/2014-8, 11/2016-322, 11/2016-577, 7/2017-1, 12/2018-27; Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања: 10/2017-1, 12/2018-1, 15/2018-1, 18/2018-1, 1/2019-18, 2/2020-1; Правилник о програму

наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања: 16/2018-47, 3/2019-1; Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања: 5/2019-6, 1/2020-1, 6/2020-1, Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања: 11/2019-1, 6/2020-20).

У Бугарској наставне програме одобрио је министар образовања и науке одлукама: (Заповед № РД09-1857, 17.12.2015) Учебни програми за I клас в сила отучебната 2016/2017 година, (Заповед № РД09-300, 17.03.2016) Учебни програми за II клас в сила отучебната 2017/2018 година, (Заповед № РД09-1093/25.01.2017) Учебни програми за III клас в сила отучебната 2018/2019 година и (Заповед № РД09-5778, 22.11.2017) Учебни програми за IV клас.

Нови наставни програми у Србији засновани су на општим циљевима и исходима образовања и васпитања. Усмерени су на процес и исходе учења, а не на саме садржаје. Садржаји су у функцији остваривања исхода. Оствареност исхода води ка развијању компетенција, и то како општих и специфичних предметних, тако и кључних.

Нови наставни програми у Бугарској су интегративног карактера, предвиђају научно и методолошко обједињавање различитих метода и когнитивних стратегија у спровођењу образовног процеса са приоритетним фокусом на развој когнитивног потенцијала и личност ученика. У програмима су наведени очекивани резултати – исходи учења, односно очекивана знања, вештине и ставови ученика; активности за стицање кључних компетенција и примерне активности за интердисциплинарно повезивање.

Метод

Циљ овог рада је извршити компаративну анализу наставног курикулума природе и друштва у Србији и Бугарској и критички сагледати њихове сличности и разлике. Савремени наставни планови и програми предмета *Свет око нас/Природа и друштво* у Србији и *Свет око нас/Завичајно знање/Човек и природа/Човек и друштво* у Бугарској су предмет истраживања овог рада. У складу са основним циљем истраживања, формулисани су следећи истраживачки задаци:

- Анализирати планове наставе и учења у првом образовном циклусу по следећим критеријумима: називи предмета, фонд часова на недељном и годишњем нивоу, обавезни и сродни изборни предмети;
- Анализирати програме наставе и учења предмета *Свет око нас/Природа и друштво* у Србији и *Свет око нас/Завичајно знање/Човек и природа/Човек и друштво* у Бугарској на основу критеријума: структура програма; сврха, циљеви, исходи, компетенције, ниво захтева који се постављају пред ученике; садржаји наставе и учења (препоручени и/или обавезни, груписање по областима...);
- Анализирати упутства за наставнике за дидактичко-методичко

остваривање програма предмета *Свет око нас/Природа и друштво* у Србији и *Свет око нас/Завичајно знање/Човек и природа/Човек и друштво* у Бугарској на основу следећих критеријума: структура упутстава, заступљеност дидактичко-методичких елемената, квалитет упутстава...

Истраживање је извршено поступком компаративне анализе садржаја наставних курикулума ових предмета применом дескриптивне методе.

Анализа планова наставе и учења у Србији и Бугарској у првом образовно-васпитном циклусу

У Србији и Бугарској свако лице има право на образовање и васпитање. Основно образовање и васпитање обавезно је и остварује се у складу са Законом, по плану и програму наставе и учења донетом на основу Закона.

У Србији, у предшколску установу уписују се сва деца у години пред полазак у школу. У први разред уписује се свако дете које до почетка школске године има најмање шест и по, а највише седам и по година. Изузетно, детету може да се одложи упис у први разред за годину дана, у складу са посебним законом. Родитељ, односно други законски заступник, одговоран је за упис детета у школу, за редовно похађање наставе и обављање других школских обавеза. Основно образовање и васпитање траје осам година и остварује се у два образовна циклуса у складу са посебним законом (Закон о основном образовању и васпитању Службени гласник РС, бр. 88/2017, 27/2018; 10/2019, 6/2020). У Србији се настава у току школске године реализује у основним школама за ученике од 1. до 7. разреда током 36 наставних недеља, за ученике 8. разреда траје 34 недеља. У гимназијама настава траје 37 наставних недеља, а у средњим школама се број наставних недеља и недеља предвиђених за стручну праксу разликује у зависности од образовног профила. Наставни часови у свим разредима трају 45 минута.

У Бугарској, предшколско образовање је обавезно од школске године која започиње у години завршетка 5. године детета. Држава и општине су дужне да обезбеде услове за обухват деце у вртићима и предшколским групама. Школско образовање деца започињу од школске године која почиње у години дететовог 7. рођендана и обавезно је док не напуни 16 година. По нахођењу родитеља/старатеља, шестогодишњаци могу да иду у школу, ако им то омогућава физички и ментални развој, на основу документације утврђене државним образовним стандардима за предшколско образовање. Школско образовање је основно и средње. Стицање основног образовања изводи се од 1. до 7. разреда, укључујући две фазе, и то: основни – од 1. до 4. разреда и основни – предгимназијски од 5. до 7. разреда. Учење у средњим школама је од 8. до 12. разреда, укључује први гимназијски степен од 8. до 10. разреда и други гимназијски степен од 11. до 12. разреда (Закон за предучилишното и училишното образование Обн., ДВ, 79/2015; 98/2016; 105/2016; 58/2017). У Бугарској се у току школске године настава реализује за ученике од 1. до 3. разреда у 32 наставне недеље, за ученике од 4. до 6.

разреда у 34 наставне недеље, од 7. до 11. разреда у 36 наставних недеља, за ученике 10. и 11. разреда 2 допунске недеље за практичну наставу. У 12. разреду настава се реализује у току 29 наставних недеља и 2 недеље практичне наставе. Наставни часови за ученике 1. и 2. разреда основне школе трају по 35 минута, а за ученике 3. и 4. разреда трају 45 минута.

У Србији се наставни предмет *Свет око нас* учи у 1. и 2. разреду током 36 недеља по 2 часа недељно. У Бугарској се наставни предмет *Свет око нас* учи у 1. и 2. разреду током 32 недеље по 1 час недељно. Нови назив овог предмета је *Завичајно знање (Родинознание)* на сајту министарства образовања и науке објављен је програм наставе, по коме се предмет реализује од школске 2021/22. године. У Србији се наставни предмет *Природа и друштво* учи у 3. и 4. разреду током 36 недеља по 2 часа недељно. У Бугарској у 3. и 4. разреду уче предмете *Човек и природа* и *Човек и друштво*. У 3. разреду предмет *Човек и природа* учи се током 32 недеље по 1 час недељно, а *Човек и друштво* учи се током 34 недеље по 2 часа недељно. У 4. разреду предмет *Човек и природа* учи се током 34 недеље по 2 часа недељно, а *Човек и друштво* учи се током 34 недеље по 1 час недељно.

Међупредметно повезивање наставних садржаја може се остварити кроз разне предмете. Садржаји предмета *Ликовна култура*, *Српски језик*, *Математика*, *Страни језик* у Србији, слични садржајима предмета *Уметност*, *Бугарски језик* и *књижевност*, *Математика*, *Страни језик* у Бугарској, погодни су за међупредметно повезивање са садржајима предмета *Свет око нас/Природа и друштво* у Србији, односно *Свет око нас/Завичајно знање/Човек и природа/Човек и друштво* у Бугарској. У Србији ученици првог разреда од школске 2020/21. уче нови наставни предмет *Дигитални свет*. Сличан наставни предмет се изучава у Бугарској под називом *Информациона технологија* за ученике 1. разреда (од 2016/17. године), за ученике 3. разреда предмет *Компјутерско моделирање* (од школске 2018/19. године) и 4. разреда (од школске 2019/20. године). Предмет *Технологија и предузетништво* у Бугарској се учи од 1. до 4. разреда. У Србији се уче обавезни изборни предмети *Верска настава* и *Грађанско васпитање*, а у Бугарској ученици могу да бирају изборне предмете *Религија (православно хришћанство / ислам)* и *Неконфесионална обука*. Садржаји свих наведених предмета су сродни са садржајима предмета *Свет око нас/Завичајно знање/Човек и природа/Човек и друштво* у Бугарској и предмета *Свет око нас/Природа и Друштво* у Србији и могу послужити за остваривање међупредметне корелације.

Анализа програма наставе и учења предмета Свет око нас/Природа и друштво у Србији и Бугарској у првом образовно-васпитном циклусу

У Србији је структура програма свих обавезних предмета конципирана на исти начин. На почетку се налази циљ наставе и учења предмета за први циклус образовања и васпитања. У табели која следи, у првој колони, дефинисани су предметни исходи за крај одређеног разреда, у другој ко-

лони дате су области и/или теме, а у трећој се налазе предметни садржаји. Иза табеле налазе се препоруке за остваривање наставе и учења конкретног предмета под насловом *Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма*.

У Бугарској је на почетку дато *Кратко представљање програма учења*, са основним објашњењима сврхе и циљева програма (образложено за сваки разред на две стране). У програмима за неке разреде су таксативно наведени циљеви, а у неким разредама нису, већ су уопштено објашњени.

Главни циљеви учења предмета <i>Свет око нас/Завичајно знање</i> за 2. разред
<ul style="list-style-type: none"> - обogaћивање, систематизација и уопштавање сензорно-когнитивног искуства ученика кроз различите активности за оријентацију у природној околини и друштвеном свету; - формирање осећаја припадности породици и матици; - развој когнитивног потенцијала и когнитивне активности ученика савладавањем различитих стратегија образовне активности; - подстицање и развој дечијих интересовања и способности, формирање личности детета; - изградња савремених кључних компетенција.

Табела 1. Главни циљеви учења предмета *Свет око нас/ Завичајно знање* за 2. разред у Бугарској

За предмете *Свет око нас* и *Природа и друштво* у Србији је циљ учења општи и исти за све разреде:

Општи циљ учења предмета <i>Свет око нас</i> и <i>Природа и друштво</i> у Србији
Циљ учења предмета <i>свет око нас/ природа и друштво</i> јесте упознавање себе, свог природног и друштвеног окружења и развијање способности за одговоран живот у њему.

Табела 2. Главни циљ учења предмета *Свет око нас* и *Природа и друштво* у Србији

У бугарском курикулуму је након целине под насловом *Кратко представљање програма учења* табела са очекиваним исходима учења (знања, вештина и ставова) на крају разреда, на који се програм односи, разврстаних у следеће области:

НАСТАВНЕ ОБЛАСТИ					
1. разред	2.разред	3.разред		4.разред	
Свет око нас/ Завичајно знање	Свет око нас/ Завичајно знање	Човек и природа	Човек и друштво	Човек и природа	Човек и друштво
Отаџбина	Отаџбина				
Човек и његово окружење	Човек и његово окружење		Човек и његово окружење		Човек и његово окружење
Национално и културно наслеђе	Национално и културно наслеђе		Национално и културно наслеђе		Национално и културно наслеђе

	Природна разноликост				
Човек и здрав начин живота	Човек и здрав начин живота	Човек и здрав начин живота		Човек и здрав начин живота	
Откривање света	Посматрање, експерименти и истраживања	Посматрање, експерименти и истраживања		Посматрање, експерименти и истраживања	
		Супстанце, тела и организми	Бугарска - део света	Супстанце, тела и организми	Бугарска - део света
		Природни феномени и процеси	Извори знања	Природни феномени и процеси	Извори знања

Табела 3. Наставне области предмета Свет око нас/ Завичајно знање, Човек и природа и Човек и друштво у првом циклусу образовања у Бугарској

У Србији области дате у наставном програму могу се табеларно приказати на следећи начин:

ОБЛАСТИ			
1. разред	2.разред	3.разред	4.разред
Свет око нас	Свет око нас	Природа и друштво	Природа и друштво
Непосредно окружење	Насеље са околином	Мој крај	Моја отаџбина – Република Србија

Табела 4. Наставне области предмета Свет око нас и Природа и друштво у првом циклусу образовања у Србији

У Бугарској, у наставку програма, након табеле са исходима учења по областима, табеларно су приказане следеће категорије по колонама: Теме (називи наставних тема), Компетенције као очекивани исходи учења (исходи учења разврстани по темама), Нови концепти (нови појмови наведени за сваку тему). Нема датих наставних садржаја по темама. За разлику од српског курикулума, где у табели постоје наставни садржаји по темама, у бугарском не постоје наведени садржаји, које ученици требају да изучавају, већ само исходи и компетенције. Разлика се огледа и у томе што су у бугарском курикулуму исходи учења разврстани по темама, а у српском курикулуму су дати без разврставања по темама. Иако постоје ове разлике, може се закључити да су и један и други курикулум усмерени на исходе учења.

ТЕМЕ - 1. РАЗРЕД	
СРБИЈА – Предмет: Свет око нас	БУГАРСКА – Предмет: Свет око нас/ Завичајно знање
Породични дом, школа	Породица и школа
Здравље и безбедност	Отаџбина
Оријентација у простору и времену	Годишња доба
Човек ствара	Биљке и животиње око нас
Разноврсност природе	Чистоћа и здравље
	Празници и обичаји

Табела 5. Наставне теме предмета *Свет око нас/Завичајно знање* за 1. разред основне школе у Србији и Бугарској

У 1. разреду основне школе има доста сличности и у наставним темама и исходима учења предмета *Свет око нас/Завичајно знање*, али постоје и извесне разлике. Слично стање је и у 2. разреду. Значајна разлика је што је за реализацију ових наставних тема и исхода учења у Бугарској предвиђен само по 1 час недељно у 1. и 2. разреду, а у Србији дупло више, по 2 часа.

Компаративна анализа програма предмета *Природа и друштво* у погледу тема и исхода је сложенија у 3. и 4. разреду, јер у Бугарској ученици у овим разредима уче два предмета *Човек и природа* и *Човек и друштво*, са укупном заступљеношћу 3 часа недељно. На основу анализе исхода учења у 3. и 4. разреду уочава се да су очекивани исходи на крају првог циклуса учења слични у Србији и Бугарској. На основу исхода учења по разредима уочавају се и следеће разлике:

- у Бугарској су у току 3. разреда више заступљени садржаји из прошлости (историје државе), а слични садржаји се у Србији изучавају тек у 4. разреду и то у мањем обиму;
- у Бугарској су садржаји који се односе на природне науке и експерименталну наставу највише заступљени у 4. разреду (јер се предмет *Човек и природа* изучава у том разреду са 2 часа недељно), док су у Србији садржаји природних наука (као и учење уз помоћ огледа и експеримената) заступљени у већој мери у млађем узрасту у односу на заступљеност у бугарском курикулуму.
- у Бугарској током 4. разреда ученици уче детаљније новију бугарску историју и истичу се предности чланства Бугарске у Европској унији и у исходима учења, док су у Србији исходи, који се односе на ниво познавања националне историје, врло уопштени.

Анализом нивоа захтева који се од ученика очекује на основу датих исхода учења у програму, уочава се да и у једном и у другом програму постоје исходи различитог нивоа сложености и да су заступљени захтеви на основном, средњем и напредном нивоу.

У српским предметним курикулумима наведене су значајне активности у оквиру предмета, за разлику од бугарских курикулума. Значајна разлика између Србије и Бугарске у погледу садржаја докумената у којима је дат програм учења предмета је што у бугарским програмима постоји и поднаслов

„Активности за стицање кључних компетенција, као и међупредметног повезивања”, са табелом која има колоне: *Кључне компетенције* и *Примери активности и међупредметна повезаност*. У програмима у Србији и у Бугарској указује се на потребу развијања хоризонталне и вертикалне повезаности, као и развијања кључних компетенција. У Бугарској у документу којим је прописан курикулум, постоје конкретно наведени примери активности разврстани по кључним компетенцијама. У наставку је представљена табела, која се односи на предмет *Свет око нас/Завичајно знање* за 2. разред, уз коју стоји напомена да су наведене активности примери и не исцрпљују могућности за изградњу интердисциплинарног повезивања.

Кључне компетенције	Примерне активности и међупредметна повезаност
<i>Компетенција из области бугарски језик</i>	- тумачење података о личностима и догађајима из домовине; - описивање природних или јавних обележја из насеља; - објашњавање локације одређеног објекта у односу на други.
<i>Комуникација на страним језицима</i>	- препознавање популарних натписа на страном језику (stop, exit, taxi).
<i>Математичка компетенција и основна компетенције у области природних наука и технологије</i>	- календарска оријентација; - мерење сопствене висине и тежине; - одражавање резултата експеримената и посматрања; - праћење дужине дана; - прављење графичке слике (фотографија, цртеж-шема, илустрована карта) дела насељеног места.
<i>Дигитална компетенција</i>	- презентација информација помоћу различитих средстава.
<i>Вештине учења</i>	- примена различитих стратегија учења; - разрада плана за истраживање локалитета; - презентација резултата из сопственог истраживања.
<i>Друштвена и грађанска компетентност</i>	- попуњавање шеме породичног стабла са везама између чланова породице и породице; - одржавање састанака са познатим личностима у родном селу; - прикупљање података о познатим личностима или догађајима из прошлости домовине; - учешће у играма улога, потврђујући позитивне обрасце понашања у школи.
<i>Иницијатива и предузетништво</i>	- организација изложби и базара у вези са презентацијом пројектних активности; - популаризација практичних активности везаних за припрему и прославу празника.
<i>Културна компетенција и вештине изражавања кроз креативност</i>	- израда календара са личним празницима у породици; - проучавање културно-историјских споменика у насељу; - сликање пејзажа из завичаја и важних јавних зграда у њему.
<i>Вештине за подршку одрживи развој и за здрав начин живота и спорт</i>	- одражавање резултата посматрања живе и неживе природе; - покушаји да се докаже значење чула; - дискусија о мерама за заштиту чула; - организовање игара са правилима за понашање у време катастрофе и несреће; - дискусија о заједничким акцијама за заштиту природе.

Табела 6. Табела у саставу курикулума предмета *Свет око нас/Завичајно знање* за 2. разред у Бугарској - *Кључне компетенције - Примерне активности и међупредметна повезаност*

**Анализа упутстава за наставнике за дидактичко-методичко
остваривање програма предмета *Свет око нас/Природа и друштво*
у Србији и *Свет око нас /Завичајно знање/Човек и природа/
Човек и друштво* у Бугарској**

У Србији су упутства за дидактичко-методичко остваривање програма за наставнике опширнија и садржајнија у односу на упутства за наставнике у Бугарској. После уводних објашњења принципа животне близине, тзв. завичајног принципа, који одређује просторну и временску блискост природних и друштвених појава и процеса и као такав представља једну од суштинских одлика предмета, указује се да је основна интенција наставе предмета *Природа и друштво* усмерена на развој интелектуалних, психофизичких, когнитивно-конативних и социјално-афективних сфера личности ученика. Указује се да ученике треба оспособљавати да самостално истражују и анализирају природне и друштвене појаве и процесе, да је ради формирања елементарних појмова и постављања мреже за систем појмова, при избору и распореду програмске грађе примењен *спирално-узлазни модел*, у складу са узрасним карактеристикама ученика. Наглашава се да је важно да се кад год је могуће приступи интегрисаном приступу садржајима на међупредметном нивоу кроз наставне и ваннаставне облике рада и активности у школи и изван ње. Упутство садржи, у наставку, целине:

I Планирање наставе и учења (При остваривању циља и предметних исхода предмета *Природа и друштво* мора се имати у виду да су садржаји, методе наставе и учења и активности ученика неодвојиви у наставном процесу. Наведене су значајне активности ученика у оквиру предмета *Природа и друштво*...)

II Остваривање наставе и учења (Однос циља, исхода, препоручених програмских садржаја, метода наставе и учења и активности ученика)

III Праћење и вредновање наставе и учења (Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању*).

У Бугарској, у одељку *Кратко представљање програма учења* дата су основна објашњења. Као пример наводимо објашњење предмета *Завичајно знање* за I. разред, програма који се примењује од 2021/22. године:

„Предмет *Завичајно знање* у првом разреду усмерен је на обогаћивање сензорно-когнитивног искуства деце и савладавање интегралних знања и вештина повезаних са природним и социјалним окружењем блиским детету. Поред тога, доприноси остварењу развоја циљева личности ученика који се односе на формирање кључних когнитивних, практичних и комуникативних вештина и идеја о Бугарској као домовини свих бугарских грађана, као и њеном духовном и моралном јачању...”(Учебната програма по родинознание за I клас, Приложение № 3 към т. 3, в сила от учебната 2021-2022 година).

Поред уводних објашњења, дата је препоручена процентна дистрибуција обавезних часова у току године. У процентима је изражено колико часова треба да чине нова знања, утврђивање/резимирање градива и процена

почетног и завршног нивоа знања. Нова знања треба да буду заступљена са око 66% у 1. разреду, у старијим разредима се проценат смањује, тако да у 4. разреду износи 46%. За утврђивање и резимирање градива у 1. разреду је најнижи проценат – 31%, а у старијим се креће око 40-50%. За процену почетног и завршног нивоа знања у 1. разреду је најнижи проценат 3%, а у старијим разредима износи око 6%.

Део који се односи на оцењивање ученика је дат у одељку: *Посебне методе и облици за оцењивање ученичких постигнућа*. Текст овог одељка је за све разреде дат у неколико реченица. Процена знања и вештина ученика врши се усменим и писменим проверама. Процена на почетку школске године на улазном нивоу знања и вештина и на крају године – на излазном нивоу врши се у писаној форми. Оцена је у складу са критеријумима одређеног испитног материјала и изражава се квалитативним показатељем за ученике 1. и 2. разреда. За ученике 3. и 4. разреда оцена се изражава квалитативно и квантитативно, оцењивање је формативно и сумативно. Оцене се заснивају на учинку ученика на часу, домаћим задацима, пројектном раду и другим појединачним задацима.

Оцењивање ученика у Србији је формативно у првом разреду, а у 2, 3. и 4. разреду формативно и сумативно.

Значајна разлика у погледу упутстава за наставнике у Србији и Бугарској је што у бугарском курикулуму нису дата опширна објашњења за остваривање наставних исхода и садржаја по темама, као што је то случај у српском, а у српском није дата процентуална дистрибуција часова у погледу типа часа (обрада нових знања, утврђивање, систематизација...) и примери активности разврстаних по кључним компетенцијама.

Закључак

Резултати компаративне анализе наставних курикулума природе и друштва у Србији и Бугарској указују да су наставни курикулуми у Србији и Бугарској засновани на исходима учења, да садрже многе сличности у погледу наставних тема и очекиваних исхода учења ученика по разредима, али и различитости у броју часова предвиђених за реализацију програма по разредима и у погледу структуре дидактичко-методичког упутства за остваривање наставног програма за наставнике.

У бугарском курикулуму табеларно су наведени исходи по областима и по темама. У српском курикулуму наведени су исходи без разврставања по областима и темама. У бугарском курикулуму уводна упутства за наставнике су опширнија, постоји наведено у процентима колико часова треба да чине часови обраде, утврђивање/резимирање градива и процена почетног и завршног нивоа знања. У српском курикулуму постоје дидактичко-методичка упутства за наставнике по темама, што није дато у бугарском курикулуму. У програмима препоручује се хоризонтално и вертикално повезивање наставних садржаја. Савремени образовни европски трендови

уочљиви су у наставним курикулумима Србије и Бугарске, а огледају се, пре свега, у препорукама за развијање кључних компетенција ученика за целоживотно учење кроз активну истраживачку наставу усмерену на процес учења и остваривање исхода учења, односно на знања, вештине и ставове које ученици требају да стекну реализацијом наставних активности. У бугарском курикулуму, за разлику од српског, постоје наведене активности за стицање кључних компетенција, као и међупредметног повезивања у табели, која има колоне: *Кључне компетенције* и *Примери активности и међупредметна повезаност*. Оцењивање ученика у Србији је формативно у првом разреду, а у Бугарској у првом и у другом разреду. У 3. и 4. разреду оцењивање је формативно и сумативно у обе државе.

Промене у наставним курикулумима усмерене су на унапређење наставе и стицање функционалних знања, а ефекти примена промена ће се пратити. У Србији су очекивања да ће резултати ПИСА тестирања 2022. бити бољи од претходних, а резултати реформи допринети мисији образовања да се обезбеди образовање високог квалитета, које служи развоју друштва у целини. Непредвидиви догађаји, као што је појава пандемије Ковид 19, утичу на начин реализације часова у школама, па самим тим, и на начин примене наставних програма учења *Природе и друштва*. Будућност је неизвесна, али образовни систем мора да настоји да савлада све изазове које носи 21. век. *Будућност сваке земље зависи од спремности њених грађана за што успешније савладавање изазова које носе 21. век, убрзани технолошки развој, узнапредовала глобализација и поремећаји великих размера (нпр. пандемија), а који се пре свега огледају у неизвесности. С обзиром на то да је једино извесна и предвидива управо непредвидивост промена и напретка у наредној деценији, систем образовања мора да успешно гради капацитете младих људи тако да по изласку из система образовања буду компетентни за живот и рад у 21. веку (СРОВРС 2030).*

Литература

1. Закон за народната просвета (2015). Обн., ДВ, бр. 86 от 18.10.1991 г., (...) доп., бр. 80 от 16.10.2015 г., в сила от 16.10.2015 г.
2. Закон за предучилишното и училишното образование (2017). Обн., ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г., (...) бр. 58 от 18.07.2017 г., в сила от 18.07.2017 г.
3. Закон о изменама и допунама Закона о основама система образовања и васпитања (2004). *Службени гласник РС*, бр. 58/04 и 62/04.
4. Закон о основама система образовања и васпитања (2013). *Службени гласник РС*, бр. 72/2009, 52/2011 и 55/2013.
5. Закон о основној школи (2002). *Службени гласник РС*, бр. 50/92 и 22/2002.
6. Закон о основном образовању и васпитању (2019). *Службени гласник РС*, бр. 55/2013, 101/2017, 27/2018, 10/2019.
7. Закон о средњем образовању и васпитању (2020). *Службени гласник РС*, бр. 55 од 25. јуна 2013, 101 од 10. новембра 2017, 27 од 6. априла 2018 - др. закон, 6 од 24. јануара 2020.

8. Закон о основама система образовања и васпитања (2020). *Службени гласник РС*, бр. 88 од 29. септембра 2017, 27 од 6. априла 2018 - др. закони, 10 од 15. фебруара 2019, 6 од 24. јануара 2020.
9. Заповед № РД09-1474 од 24.08.2018 г. за утврђивање на учебни програми по религија.
10. Министарство просвете и спорта (2004). *Квалитетно образовање за све: Изазови реформе образовања у Србији, Београд*.
11. Наредба за измене и допуњење на наредба № 4 од 2015 г. за *учебни план* (ДВ, бр. 94 од 2015 г.) Издадена од министра на образованието и науката Обн. ДВ. бр.76 од 28.08.2020 г.
12. Правилник о наставном плану и програму за први и други разред основног образовања и васпитања (2017). *Службени гласник РС*, бр. 10/2004, 20/2004, 1/2005, 3/2006, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011, 7/2011-I, 7/2011-II, 1/2013, 4/2013, 14/2013, 5/2014, 11/2014, 11/2016-I, 11/2016-II и 6/2017.
13. Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања (2018). *Службени гласник РС*, бр. 1/2005-1, 15/2006-1, 2/2008-24, 2/2010-1, 7/2010-4, 3/2011-124, 3/2011-129, 7/2011-1, 7/2011-7, 1/2013-2, 11/2014-4, 11/2016-263, 11/2016-575, 12/2018-18;
14. Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања (2018). *Службени гласник РС*, бр. 3/2006-4, 15/2006-1, 2/2008-24, 3/2011-124, 7/2011-1, 7/2011-7, 1/2013-12, 11/2014-8, 11/2016-322, 11/2016-577, 7/2017-1, 12/2018-27.
15. Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања (2019). *Службени гласник РС*, бр. 16/2018-47, 3/2019-1.
16. Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања (2020). *Службени гласник РС*, бр. 10/2017-1, 12/2018-1, 15/2018-1, 18/2018-1, 1/2019-18, 2/2020-1.
17. Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања, (2020). *Службени гласник РС*, бр. 5/2019-6, 1/2020-1, 6/2020-1.
18. Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања (2020). *Службени гласник РС*, бр.11/2019-1, 6/2020-20.
19. Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања (2017). *Службени гласник РС - Просветни гласник*, 10/2017.
20. Правилник о изменама и допуни Правилника о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања (2020). *Службени гласник РС - Просветни гласник*, 2/2020. Број 110-00-99/2020-04, у Београду, 20. марта 2020. године
21. Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године (СРОВОС 2030), *Службени гласник РС*, број 63 од 23. јуна 2021.
22. *The Programme for International Student Assessment (PISA) 2018*, Country note – Bulgaria, преузето 10. јуна 2021. са https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_BGR.pdf

23. *The Programme for International Student Assessment (PISA) 2018*, Country note – Serbia, преузето 10. јуна 2021. са https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_SRB.pdf
24. *Учебната програма по околен свят за I клас*, Приложение № 3 към т. 3, в сила от учебната 2016/2017 година, утвърдени със Заповед № РД09-1857 от 17.12.2015 г.
25. *Учебната програма по околен свят за II клас*, Приложение № 9 към т. 9, в сила от учебната 2017/2018 година, утвърдени със Заповед № РД09-301 от 17.03.2016 г.
26. *Учебни програми по учебния предмет религија (християнство-православие) за I – XII клас (Приложение № 1)*
27. *Учебни програми по учебния предмет религија (ислям) за I – XII клас (Приложение № 2)*
28. *Учебни програми по учебния предмет религија (неконфесионално обучение) за I – XII клас (Приложение № 3)*
29. *Учебната програма по родинознание за I клас*, Приложение № 3 към т. 3, в сила от учебната 2021-2022 година
30. *Учебната програма по родинознание за II клас*, Приложение № 9 към т. 9, в сила от учебната от учебната 2022-2023 година
31. *Учебната програма по човекът и обществото за III клас*, Приложение № 10 към т. 10, в сила от учебната 2018/2019 година, утвърдени със Заповед № РД09-1093/25.01.2017 г.
32. *Учебната програма по човекът и обществото за IV клас*, Приложение № 10 към т. 10, в сила от учебната 2019/2020 година, утвърдени със Заповед № РД09-2495/30.09.2019 г. на министъра на образованието и науката, публ. 09.10.2019 г., актуализирани 29.10.2019 г.
33. *Учебната програма по човекът и природата за III клас*, Приложение № 11 към т. 11, в сила от учебната 2018/2019 година, утвърдени със Заповед № РД09-1093/25.01.2017 г.
34. *Учебната програма по човекът и природата за IV клас*, Приложение № 11 към т. 11, в сила от учебната 2019/2020 година, утвърдени със Заповед № РД09-2495/30.09.2019 г. на министъра на образованието и науката, публ. 09.10.2019 г., актуализирани 29.10.2019 г.

COMPARATIVE ANALYSIS OF NATURE AND SOCIETY CURRICULUM IN SERBIA AND BULGARIA

Summary: *The monitoring of modern European trends in education has been reflected in frequent changes to the teaching curricula of various subjects in both Serbia and Bulgaria, especially in the last two decades. The aim of this article is to perform a comparative analysis of the teaching curriculum of the teaching subject Nature and Society in Serbia and Bulgaria using the method of theoretical analysis of official Serbian and Bulgarian educational laws, regulations and written documents related to teaching the curriculum of nature and society. The results of the analysis indicate that the teaching curricula in Serbia and Bulgaria are based on learning outcomes. They contain many similarities in terms of teaching topics and expected student learning outcomes by grade, but also differences in the number of classes provided for the implementation of the program by grade and in terms of the structure of the didactic-methodical instructions for the implementation of the teaching program for teachers. The comparative analysis of modern teaching curricula in Serbia and in other countries contributes to a broader overview of educational trends in the world and can contribute to the further development of the teaching curriculum in Serbia.*

Key words: *curriculum, nature and society, the world around us, modern teaching, learning outcomes.*

Анђела Д. ПРОТИЋ
Јована С. СТОШИЋ
Педагошки факултет у Врању
Универзитета у Нишу

УДК 316.613.4:172.12
- прегледни научни рад-

МЕТОДИЧКЕ МОГУЋНОСТИ У РАЗВОЈУ РЕЗИЛИЈЕНТНОСТИ УЧЕНИКА РАЗРЕДНЕ НАСТАВЕ

Сажетак: *Резилијентност представља способност појединца да се успешно носи са изазовима, теškoћама и стресом, што је посебно важно за ученике разредне наставе данас. Она је у тесној вези са осталим карактеристикама ученика овог узраста, укључујући когнитивне, емоционалне и социјалне, које су такође предмет анализе у овом истраживању. Бројне су методичке могућности за унапређење резилијентности, чиме се доприноси развоју менталне стране личности ученика спремних за изазове будућности.*

У настави српског језика акценат је на вредним литерарним текстовима који подстичу оптимизам, емпатију, аналитичко и критичко мишљење, док се у настави математике акценат ставља на примену игара и колаборативне активност, чиме ученици уче да превазилазе комплексне проблеме и несигурност. Добро одабраним садржајима ствара се подстицајно окружење у коме се развија самопоуздање и позитиван став ученика према учењу, али и животу. Циљ рада је да се укаже на значај и вредност развоја резилијентности код ученика разредне наставе кроз разноврсне методичке могућности, што доприноси свеобухватном развоју њихове личности и припреми за успешно превазилажење изазова у савременом и будућем друштву.

Кључне речи: *резилијентност, оптимизам, самопоуздање, српски језик, математика.*

*Када мислите да је нешто тешко,
заправо се не трудите довољно.
Будите позитивни.
Непознат аутор*

Увод

Свака животна фаза носи специфичне и комплексне промене, индивидуалне доживљаје, као и утицаје из околине у којој човек живи. Поставља се питање колико људи током одрастања развијају отпорност, стабилност, разумевање својих и поступака других људи, а све са циљем да отпорност позитивно утиче на квалитет живота. Постизање добрих исхода упркос

неповољним околностима и ризицима може се описати као одржавање истог нивоа исхода или брз опоравак након тешкоћа или изазова (Masten, 2001; Netuveli, Wiggins, Montgomery, Hildon & Blane, 2008; Cohen & King-Kallimanis, 2011: 314), а то је управо резилијентност.

Платонова алегорија о кочијашу који контролише и управља коњима, од којих је један племенит а други непослушан, симболизује различите аспекте људске природе (Shanker, 2012: 119). Ова алегорија нас упућује на то да способност контролисања и усмеравања импулсивних и рационалних аспеката душе може бити кључна за развој издржљивости и самопоуздања. Управљање овим аспектима је слично управљању сопственим емоцијама и реакцијама у суочавању са изазовима, што је основа за резилијентност. Кроз ову алегорију, деца могу научити како да развију самоконтролу и оптимизам, као и како да прихвате своје слабости и предности у циљу успешнијег превазилажења животних препрека.

Аутори (Anđelković & Zubić, 2014: 154) истичу да резилијентност подразумева низ психолошких карактеристика и механизма који омогућавају особи да се суочи са животним изазовима, међу којима је и „способност и вештина да своје проблеме види као изазов и могућност за раст и развој“. Перспектива и начин размишљања појединца у суочавању са животним изазовима су од изузетне важности. Уместо да проблеме доживљавају као непремостиве препреке, резилијентни појединци их виде као прилику за учење и лични развој. Овај начин размишљања је посебно важан за ученике млађег школског узраста, који тек уче како да управљају својим емоцијама и реакцијама на тешке ситуације, било у настави било у животу. Капацитет за брз и ефикасан опоравак снаге и духа, суочених са недаћама, уско је повезан са снажним осећајем вокације, самоефикасности и мотивацијом за подучавање, што је од суштинског значаја за подстицање постигнућа у свим аспектима живота ученика (Day & Gu, 2007: 1302).

„Морамо поштовати њихове осећаје, дати им на знање, на пример, да је у реду да се осећају љутито, тужно или збуњено због промене која им се догађа у животу. Морамо подстицати развој њихових вештина давањем реалних похвала, без икаквих ограда, и бројним, безусловним загрљајима“ (Пламер, 2011; Durbek, 2016: 39).

Досадашња истраживања о резилијентности код деце

У почетним истраживањима резилијентности деце фокус је био на препознавању ризичних и патолошких фактора са којима се деца суочавају током одрастања (Werner & Smith, 1982; Cowen, 1996; Kerovec, 2024: 11). Савремена истраживања истичу значај примене различитих педагошких метода и приступа у процесу подстицања и развоја резилијентности код деце (Resnick, Gwyther & Roberto, 2011; Kiswarday, 2014; Drljić & Kiswarday, 2016; Drljić, Štemberger & Kiswarday, 2019; Šindić & Vodopivec, 2021: 2), што указује на потребу за систематским и дугорочним радом на овом сложеном образовном задатку.

Истраживања резилијентности код деце разликују се од истраживања код одраслих, јер деца имају ограничене капацитете за стицање самосталности и развој позитивне отпорности. Деца, за разлику од одраслих, немају развијене когнитивне, социјалне и емоционалне вештине, које су кључне за развој резилијентности. Њихов капацитет за самостално сналажење у тешким ситуацијама и превазилажење изазова зависи од низа фактора, као што су биолошки фактори, утицај породице, школе, пријатеља и низа других. Због тога је ученицима неопходно вођење и подршка од стране учитеља како би изградили позитивне стратегије суочавања са тешким ситуацијама у свом окружењу.

Нека истраживања су показала да су ученици спремни да напорно раде уколико имају константну подршку наставника и вршњака (Goodenow, 1993; Wentzel, 1994; Suzić, 2008). *Rescur* је међународни европски пројекат усмерен на унапређење отпорности деце узраста од 4 до 12 година, дакле деце предшколског и школског узраста. Спроводили су га универзитети шест европских земаља: Малте, која је била главни координатор пројекта, Хрватске, Грчке, Италије, Португала и Шведске. Пројекат је трајао три године и постојало је 6 главних тема, и то: „развиј комуникацијских вештина; успостављање и одржавање здравих односа; развијање позитивног мишљења; развој самоодређења; изградња сопствене снаге; претварање изазова у прилике“ (Cefai, Miljević-Ridički, Bouillet, Pavin Ivanec, Milanović, Matsopoulos, Gavogiannaki, Zanetti, Cavioni, Bartolo, Galea, Simões, Lebre, Caetano Santos, Kimber & Eriksson, 2015: 2). Овакво темељно обухватање различитих аспеката дечијег развоја указује на то да је улагање, било у предшколски или млађи школски узраст, од суштинског значаја за изградњу снажне, самосвесне и адаптивне личности.

Значај резилијентности за ученике млађег школског узраста

Кренувши од најранијих дана у детињству, па до школског доба, важно је развијати резилијентност код ученика, како би били способни да се ефикасно носе са препрекама и проблемима, без елиминисања свих ризика током одрастања. Усвојени начини реаговања и суочавања са стресним догађајима из раног детињства у великој мери утичу на каснији развој и ношење са животним недаћама, проблемима и стресом (Višnjić Jevtić, 2019: 135).

Пример са чашом у којој би песимиста рекао: *Чаша је у пола празна*, а оптимиста: *Чаша је у пола пуна*, указује на то да развијање оптимистичког погледа на свет код деце може помоћи бољем превазилажењу препрека и изграђивању самопоуздања. Савремено дете се свакодневно суочава са тешким животним ситуацијама, почев од школских обавеза, слабих оцена, тешких и opakих болести, губитка или развода родитеља, промене друштвене средине у којој живи, вршњачког насиља, сиромаштва и економских потешкоћа, културне и језичке баријере... Значај резилијентности огледа се

у способности појединца да се успешно прилагоди изазовним и тешким ситуацијама. Резилијентност не обухвата само начин на који реагујемо на конкретну стресну ситуацију, већ и како се сналазимо са пратећим физичким, психолошким и социјалним изазовима. Она се може развити, увежбати и унапредити. Особе које имају изражену резилијентност тешку ситуацију сагледавају као тренутну кризу, пре него као непремостиву трагедију. Полазећи од малих корака, уместо очајавања и инерције, резилијентне особе предузимају конкретне акције, не губећи из вида да излаз увек постоји.

Ученици млађих разреда основне школе пролазе кроз један од кључних стадијума развоја (Пијаже и Инхелдер, 1978), конкретно-оперативни стадијум, који обликује њихову будућност и утиче на школско постигнуће, когнитивни и социјални развој и емоционално благостање. Код њих се способности апстрактног мишљења, аналитичког приступа и решавања проблема постепено развијају. Наведено омогућава разумевање сложених концепата, што ученицима омогућава да боље разумеју и управљају ситуацијама које су ван њиховог непосредног искуства. Такође, ученици уче како да анализирају ситуације, идентификују узроке и последице, примењују научене стратегије за решавање проблема.

Управо због тога развој резилијентности у раним годинама има изузетан значај. Резилијентност омогућава ученицима да се лакше прилагоде променама и да изазове, било у учењу или социјалним односима, превазиђу на конструктиван начин. Она такође помаже да ученици развију стратегије за решавање проблема и суочавање с изазовима на конструктиван начин. Резилијентни ученици имају већу мотивацију за учење, боља школска постигнућа и мање шансе да одустану од школе. Такође, имају боље односе с вршњацима, мање су подложни вршњачком насиљу и конфликтима, те су склонији успостављању позитивних односа. Резилијентност помаже ученицима да изграде емоционалну отпорност и самопоуздање; такви ученици имају веће самопоштовање јер су свесни својих способности и верују да могу превазићи потешкоће. То им омогућава да се осећају сигурније и спремније за изазове који их чекају.

Недостатак резилијентности може довести до различитих негативних исхода код ученика, као што су: ниско самопоуздање, потешкоће у доношењу одлука, повлачење из друштвених активности, изражена осетљивост, проблеми у понашању, академски неуспех и др. Радом на развијању резилијентности код ученика може се деловати превентивно против ових негативних исхода.

У дететовој природи је радозналост и жеља за сазнавањем, а улога школе и образовања јесте да обезбеди услове и организује наставу тако да та жеља с временом не ослаби и угаси се под утицајем претерано крутог наставног плана и програма који ремети детињи сопствени ритам и брзину учења (Миочиновић, 2002). Зато је у члану 8 *Закон о основном образовању и васпитању* наглашена важност „обезбеђивања подстицајног и безбедног окружења за целовити развој ученика; пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког ученика, у складу са његовим узрас-

том, развојним потребама и интересовањима; развијање позитивних људских вредности” (*Службени гласник РС*, бр. 55/2013, 101/2017, 10/2019, 27/2018 - др. закон, 129/2021 и 92/2023). Уколико се ради посвећено на овим предлозима, онда ће учитељи имати добру основу за формирање стабилне, издржљиве личности ученика, који ће успешно превазилазити бројне проблеме, непријатне ситуације и моћи да наставе даље, верују у себе и своје боље сутра.

Резилијентност и карактеристике ученика млађих разреда основне школе

Личност чини јединствена комбинација особина које се непрестано развијају „унутар појединаца који су организовани релативно трајно, и утичу на интеракције и адаптације појединца на интрапсихичко, физичко и друштвено окружење“ (Larsen & Buss, 2007: 4; Tatalović Vorkapić i Jelić Puhalo, 2016: 206). На развој личности утичу међусобно повезани фактори наслеђа, окружења и индивидуалних активности. Дете, током развоја, до одређеног степена бира шта ће из окружења прихватити. Одрастањем постаје способније да то чини свесно и намерно. Сам процес диференцијације и интеграције омогућава детету да изгради унутрашње ресурсе и социјалне вештине које су основа за резилијентност, чинећи га способним да се суочи са захтевима околине и успешно управља тешким и изазовним ситуацијама.

Америчко удружење психолога (Profaca, 2016; Višnjić Jevtić, 2019: 134) даје важне смернице за подстицање отпорности детета. Неке од њих јесу: подржавање детета у стварању пријатељских односа и развоју вештина емпатије и разумевања других; охрабрење детета да се усмери и на друге активности, осим оних које га тренутно брину, омогућавајући му да се одмакне од свакодневице; охрабрење детета у постављању циљева и достизању успеха „корак по корак“; подржавање детета у позитивном виђењу себе и развоју поверења у себе и своје одлуке и др.

Једна од важнијих особина која утиче на резилијентност јесте оптимизам. Оптимизам се може дефинисати као „смислени став који може позитивно утицати на друштвени живот, рад и здравље... То је начин гледања на живот који подстиче прихватање конструктивних и реалних решења“ (Аноли, 2008: 9; Кацпшак, 2015: 86). Представља очекивање позитивног исхода у већини ситуација, а оптимистични људи углавном верују да ће им се десити добро, позитивни су. Њихова позитивна очекивања нису ограничена само на одређена понашања или ситуације. У том смислу, треба настојати да ученици науче како да контролишу своје негативне емоције (Bradley, 2000; Shanker, 2012: 120).

Поред оптимизма, важни су самопоуздање, способност регулисања емоција и стреса, флексибилност у суочавању са променама, што ученике чини спремнијим да се брже опораве и врате у сигурније, стабилније и мирније психичко стање. Самопоуздање омогућава ученицима да верују у своје способности и да остану мотивисани упркос изазовима. То укључује

и позитивно вредновање себе и веровање у сопствене способности (Видановић, 2006). Ученици са високим самопоуздањем су спремнији да преузму ризике и покушају изнова, што доприноси њиховом менталном расту и развоју. Када се суоче са неуспехом, њихово самопоуздање им омогућава да не одустану, већ да наставе са напором, учећи из својих грешака и јачајући своје вештине. Поверење у себе је од суштинске важности за развој резилентности, јер им помаже да се брже опораве од тешких ситуација и да извуку поуке које ће им користити у будућности.

„Избор циља, интересовање, мотивација, радозналост, когнитивна флексибилност“ (Shanker, 2012: 120) битни су за регулисање емоција. Флексибилне особе не застају пред препрекама, већ траже различите начине како да се носе са новонасталим ситуацијама. Флексибилност ученика омогућава им да промене своје приступе и стратегије учења у складу са захтевима задатка или окружења. На пример, ученик који је навикнут на одређени начин решавања проблема може да примени нове технике или да се прилагоди захтевима тимског рада. Кроз развој флексибилности ученици уче да преиспитају своја уверења и претпоставке о томе како треба да реагују на одређене ситуације. Оно што омогућава ученицима да преобразе негативне емоције, као што су страх или разочарење, у конструктивне акције и решења јесте способност регулисања емоција и стреса. Емоције нису нешто што ученици и наставници могу или треба да оставе пред вратима учионице, већ су оне део вербалне и невербалне комуникације ученика у школи. Можемо их дефинисати и као „кретање, покретање или узбуђено стање као резултат одређене ситуације која је за личност значајна или је последица неког унутрашњег менталног стања“ (Станковић, 2007: 19).

„Резилентне особе имају већи капацитет за адаптацију“ (Masten & Tellegen, 2012; Ђорђевић, 2020: 109), због тога су ученици који развију ову способност спремнији да се прилагоде новим условима и ситуацијама, било да се ради о изненадним променама у школском распореду, непредвиђеним задацима, тестовима или личним изазовима. Већ је у деветнаестом веку Дарвин говорио о “отпорности у смислу способности ефективне адаптације у променљивом окружењу“ (Darwin, 1859; Kerovec, 2024: 11).

Будућност друштва зависи од тога да ли ће деца постати способни и продуктивни чланови заједнице. Данас се велики број деце суочава са одређеним тешкоћама или неједнакостима, па разумевање процеса који омогућавају њихово превазилажење постаје кључно. Сврха у животу и усмереност на будућност обухватају широк спектар карактеристика које деци служе као заштитни фактор. Ове карактеристике укључују здрава очекивања, посвећеност циљу, интензивну мотивацију за постигнућа, сталну жељу за учењем, упорност, наду, оптимизам и друге сличне квалитете (Гајшак, 2020: 15).

Социјални развој такође има посебно значење у животу ученика овог узраста. Зато се у оквиру *Правилника о стандардима квалитета рада установе (Службени гласник РС - Просветни гласник, бр. 14/2018 и 1/2024)* наглашава да се „у школи организују програми/активности за развијање социјалних вештина (конструктивно решавање проблема, ненасилна комуни-

кација...).“ Виготски истиче да је за децу природно окружење друштвено обликовано, те да је социјална средина нужна за психосоцијални опстанак детета. На развој резилијентности деце утичу и родитељи, старатељи, као и остали чланови породице, тачније њихове карактеристике које се најчешће односе на њихово понашање, опхођење, способности, вештине, а нарочито социјалне вештине. Квалитет односа који се успостављају међу члановима породице, а поготово са децом, драгоцени су за њихов емоционални и социјални развој. Да би се деца зближила са родитељима, стекла поверење и осећала ослонац, родитељи морају разумети њихове потребе, правремено реаговати и неговати добре односе, пуне љубави и подршке. „Квалитет односа детета и родитеља одређује и квалитет односа који дете успоставља у новим друштвеним оквирима, у каснијим периодима, а уједно одређује и његово понашање“ (Maurović, 2015; Серапес, 2016). Изузетно је важно да родитељи буду поуздани, да деца пружају сигурност јер ће онда, када се десе проблеми и јаве теже ситуације, деца имати коме да се повере, од кога да потраже савет, помоћ, што је један од важних заштитних фактора који утичу на резилијентност деце.

„Породица представља примарно место у коме се појединац развија, али школа има могућност и обавезу да формира целокупну личност ученика“ (Нинковић, 2009; Ђорђевић, 2020: 86). Школа игра велику улогу у мотивисању и подстицању ученика да учествују у многобројним активностима у којима могу пронаћи себе у складу са својим интересовањима и способностима, при чему те активности треба да им пружају задовољство. Уколико ученици од учитеља добијају афирмативне и позитивне поруке, као што су речи хвале за успех на неком спортском такмичењу, помоћ пријатељу при решавању домаћег задатка, успешно савладано читање и писање или одлично урађен колаж, њихов осећај према будућности постаће оптимистичнији и светлији.

Образовањем се мора тежити ка целовитом развоју ученика и неговању свих вештина, ставова и знања неопходних за успешно функционисање у савременим, захтевним и турбулентним друштвеним околностима. Савремено доба намеће потребу за новим кључним компетенцијама у којима су тесно срасли знање и умење са ставовима, емоцијама и вредностима. Знање без моралности, дара за емпатију, познавања себе и других, као и без социјалних вештина и умења, способности за успостављање сарадње са другима не само да нам није потребно већ може бити и опасно (Schonert Reichl & Hymel, 2007).

Методички приступ развоју резилијентности код ученика у настави српског језика

Методички приступ развоју резилијентности код ученика млађих разреда основне школе захтева систематичан и разноврстан приступ, који обухвата различите наставне методе и активности. Овакво планирање и имплементација наставних активности помажу у формирању отпорних, самопоузданих и емотивно јачих ученика, спремних да се суоче са животним изазовима и успешно их превазиђу.

У настави српског језика у млађим разредима основне школе важни су садржаји и дидактичко-методичка апаратура, као што су питања, задаци и активности које подстичу менталну флексибилност ученика, попут критичког мишљења о текстовима, креативног писања, интерпретације, илустрације текстова и сл. Поред тога, интегришући социјално-емотивно учење у наставу српског језика, може се допринети развоју разумевања и емпатије ученика према другима, што ученицима помаже да ефикасно реагују на конфликтне ситуације и изазове у комуникацији. Оваквим интегративним приступом подстичемо ученике да примењују стечена знања и вештине у свакодневном животу, што је од кључног значаја за њихову отпорност, издржљивост и дугорочни успех.

Током првог разреда поједини ученици имају тешкоће у савладавању читања. Ученици немају могућност избора и виде своје потешкоће као знак да никада неће научити да читају. Резилијентни ученици, уз подршку учитеља и родитеља, могу приступити овом изазову као прилици да развију нове вештине. Учитељ и родитељи могу им пружити додатну подршку кроз индивидуалне часове или коришћењем забавних и интерактивних метода учења, што ће им помоћи да постепено побољшају своје способности читања. Овај процес пружања подршке од стране наставника али и родитеља ће, осим помоћи у развоју вештина читања, показати ученику да је упорност битна и да труд и рад воде до успеха. Један од начина је и предлог занимљивих текстова за читање, прилагођених њиховом узрасту, интересовањима и потребама. Дело *Принцеца/Чудовиште* Славка Прегла, кроз занимљиву причу и живописне ликове може ученицима показати важност савладавања страхова и прихватања изазова. Овај текст, намењен деци узраста 6–7 година, нуди наративну структуру која је погодна за рано читање, док истовремено подстиче на размишљање о различитим емоцијама и реакцијама на препреке. Слично томе, *Чудовиште у Зекиној шуми* Симеона Маринковића такође омогућава деци да се суоче са страхом и несигурношћу кроз узбудљиву причу, и тако развију важне особине попут упорности и оптимизма. Ова књига је посебно погодна за ученике који се сусрећу са тешкоћама у читању јер пружа подршку кроз наратив који је истовремено забаван и едукативан. За ученике који су на путу да савладају читање *Збркана бајка* Ирене Тиодоровић може послужити као одличан текст за унапређивање способности препознавања образаца у причама, што је важан део процеса учења читања. Ако ученик осећа нелагодност, пре читања наглас свог писменог рада учитељ му може предложити да прво вежба гласно читање у мањој групи или са паром вршњака како би се осећао сигурније, што ће смањити трему и тензију, али и градити поверење у сопствене способности. На тај начин се јача резилијентност ученика.

Читајући, али и анализирајући различите књижевне текстове, ученици развијају флексибилност у мишљењу и прилагођавању различитим ситуацијама. Учитељ може организовати групне дискусије о трансформацијама и прилагођавањима ликова у следећим бајкама: *Принцеца на зрну*

грашка Ханса Кристијана Андерсена, када принцеза преузима иницијативу у промени своје судбине и носи се са изазовима који су пред њом; *Хаос у породици Калман* Славка Прегла, у којој чланови породице кроз сарадњу и флексибилност успешно превазилазе свакодневне изазове и кризне ситуације учећи се прилагођавању и решавању проблема; *Алиса у земљи чуда* Луиса Керола, у којој се Алиса суочава са разним неочекиваним ситуацијама на свом путовању кроз чудесни свет, при чему развија способност да се прилагоди новим околностима и препрекама; *Пепељуга*, бајка о упорности и веровању у себе, где главна јунакиња савладава тешке услове и успешно се носи са непријатним променама у свом животу, мудрим поступцима и снагом карактера превазилази изазове. Ученици могу написати кратак састав или илустровати призоре који приказују алтернативне реакције ликова на промене, што ће их подстаћи да размишљају о различитим могућностима.

Вештина решавања проблема код ученика у настави српског језика може се постићи анализом поступака ликова из различитих прича, бајки, басни, епских песама. На пример, ученици могу помоћу истраживачких задатака да идентификују проблеме са којима се ликови суочавају и да предложе различита решења. Приликом обраде епске народне песме *Стари Вујадин*, ученици могу да истраже различите изазове са којима се сусрео Вујадин и пронађу начине на које је решавао различите проблеме. Једна од проблемских ситуација јесте када Вујадина и његове синове затварају Турци Лијевљани, што представља изазов за њих јер су приморани да се суоче са мучењем и губитком слободе. Анализирајући како је Вујадин реаговао на ову ситуацију, какве је стратегије користио да заштити себе и своју породицу, како је морао да развије план бекства или одбране, ученици истражују његову моралну и физичку снагу, као и његове одговоре на захтеве и запиткивања Турака. Размишљајући о његовим проблемима и препрекама, ученици ће несвесно промишљати о неким својим тежим ситуацијама. Притом, могу да предложе алтернативна решења која би Вујадин могао да користи.

Обрадом Езопове басне *Лав и миш* ученици могу размишљати о опасној ситуацији у којој се миш нашао, али и о томе како је на крају миш спасао лава. Могу да анализирају шта је било проблематично у овој ситуацији и како је миш пронашао решење. У бајци Ханса Кристијана Андерсена *Ружно паче*, паче је изгледало и осећало се другачије. Остале животиње су негативно реаговале на његов изглед. Разматрајући различите стратегије које је паче користило да се носи са тим изазовима, ученици развијају способност да анализирају ситуације, разматрају различите перспективе и проналазе креативна решења, што је кључно за њихово јачање отпорности и способности сналажења у новим ситуацијама.

Пример за развијање оптимизма код ученика на часовима српског језика може бити прича *Ја сам био срећно дете* Драгомира Ђорђевића. Главни лик у овој причи, иако се сусреће с разним тешким ситуацијама током одрастања, задржава позитиван став и верује у боље сутра. Одростањем у скромним условима и суочавањем са многим материјалним недостацима

увек налази начин да се радује ситним стварима, попут игре с друговима или откривања лепоте природе. На пример, чак и када нема довољно играчака, показује оптимизам кроз креативну игру са предметима које има на располагању, верујући да ће његово детињство, без обзира на тешкоће, бити срећно и испуњено. Ученици могу илустровати делове приче у којима јунак показује оптимизам, што ће их подстаћи да размишљају о важности позитивног приступа животним изазовима.

Један од ефективних начина за јачање самопоуздања ученика у настави српског језика је кроз активности креативног писања и јавних презентација, као и кроз организовање пројекта у којем ученици могу писати кратке приче или песме на тему по њиховом избору, а затим читати своје радове. Током процеса писања ученици могу делити своје идеје и нацрте у малим групама, што им омогућава да добију повратну информацију и охрабрење од својих вршњака, чиме се значајно повећава њихово самопоуздање. Вежбе јавног наступа, као што је рецитовање или глума, уз смернице и подршку учитеља, помажу ученицима да се осећају сигурније и припремљеније за презентовање својих радова пред разредом. Овакав приступ у настави српског језика помаже ученицима да своје идеје и мисли презентују с већом сигурношћу, чиме се јача њихово самопоуздање и способност да се суочавају с различитим животним изазовима.

Методички приступ развоју резилијентности код ученика у настави математике

Ученици млађих разреда основне школе у настави математике формирају математичке појмове. Сам приступ формирању треба бити организован на такав начин да ученици увиде да математика не постоји сама по себи, већ да математички појмови одражавају везе и односе међу предметима који их окружују.

Математичка писменост је пресудна за решавање свакодневних животних ситуација, као што су стицање на време, плаћање рачуна, коришћење мапа, читање распореда и табела, разумевање датума истека, процена трошкова, разумевање околног простора и односа у њему итд. Кроз учење покретом деца имају могућност да усвајају знања кретањем у простору, док методама игре развијају различите мисли, осећања и идеје. Ово позитивно утиче на критичко мишљење, фонд речи, као и на способност анализирања и спретност у решавању проблема. На пример, замислите ученика трећег разреда који има тешкоће у савладавању геометрије. Резилијентни ученик уз помоћ учитеља и родитеља, применом различитих метода, кроз игру и активности чија је сврха укључивање у математичко размишљање и решавање проблема, неће одустати од процеса усвајања садржаја из геометрије. На овај начин ученик развија самопоуздање, самосвест, као и мотивацију и конструктивни приступ решавању проблема.

Поред тога што математика утиче на решавање проблема, развој самосталности, самопоштовања, она као предмет утиче на развијање отпорности и адаптације у тешким животним ситуацијама. Вежбе дисања и бројања користе се како би помогли ученику да се опусти. Бројањем и дисањем смирујемо тело, правилно дишемо и усвајамо знање о бројевима. На овај начин ученик помоћу вежбе дисања у различитим животним ситуацијама развија отпорност на дату тешку ситуацију. Математика нам пружа више начина за развијање резилијентности код деце школског узраста.

Флексибилност као још једна од важних карактеристика резилијентних ученика може се применити приликом замене места сабирака, а задатак може гласити овако:

Користећи својство замене места сабирака, израчунај на два начина:

$$16 + 48 =$$

I начин: _____.

II начин: _____.

Овај тип задатака захтева коришћење одређеног својства, што утиче на то да ученик развија флексибилност. Део задатка који захтева да се збир израчуна на два начина развија способност прилагођавања ученика одређеној ситуацији на више начина. Ученик учи да сагледава проблем из различитих углова, пронађе различита решења за исти проблем.

Вештине решавања проблема играју кључну улогу у развоју резилијентности код деце школског узраста. Приступи решавању различитих проблема обухватају више гледишта и начина раслојавања проблема на мање делове. На пример, текстуални задатак можемо поделити на мање делове и решавати га по нивоима сложености, што нас постепено води до коначног решења. Ученике треба усмерити да сами решавају проблем, а не решити проблем уместо њих. Важно је да ученик схвати да може затражити помоћ родитеља и учитеља када му затреба. Ученик мора научити да прихвата промене као део живота и да разуме да су проблеми процес који има решење.

Позитивне мисли, оптимизам, позитиван поглед на свет нису у власништву других људи. У нама су. Ученик може очекивати позитивне резултате теста из математике, што развија његов позитиван став, стање духа и навике позитивног размишљања. Учитељ може охрабривати ученике да користе позитивне афирмације и постављају реалистичне циљеве, што ће им помоћи да развију самопоуздање и истрајност.

У настави математике учитељ може створити подстицајну атмосферу за ученике кроз активности које им омогућавају да раде на својој емоционалној регулацији и самопоуздању. Ако ученик осећа страх пре математичког теста, учитељ може предложити технике дубоког дисања или кратке физичке активности које ће помоћи у смањењу стреса и побољшању концентрације. Овај приступ помаже ученицима да регулишу своје емоције, повећавају своје самопоуздање и развијају резилијентност у суочавању са изазовима у настави. Такође, могу се организовати активности које подсти-

чу самопоуздање кроз решавање комплексних проблема у групама. На пример, учитељ може припремити изазовне задатке које ученици решавају у тимовима, омогућавајући им да размењују идеје и стратегије. Током рада у групи, ученици уче једни од других и добијају подршку, што им помаже да се осећају сигурније у своје способности.

Закључак

„Резилијентност је интерактивни динамички процес различитих фактора и система, од индивидуалних и биолошких, до социјалних фактора у микро и макросистему и може да буде специфична у односу на контекст и време“ (Herrman, Stewart, Diaz-Granados, Berger, Jackson & Yuen, 2011; Anđelković & Zubić, 2014: 154). Дакле, резилијентност није статична особина, већ варира у зависности од контекста и временског периода. Свакако, резилијентност не мора да се нужно стиче по рођењу, већ се „сагледава конструкт који је релативан, развојан, динамичан, који означава позитивну адаптацију и развој појединаца у присуству изазовних околности“ (Gu & Day, 2007: 1305).

Многи ученици разредне наставе данас се суочавају са различитим тешкоћама или неједнакостима, које често могу имати негативне последице. Кључно постаје разумевање процеса који омогућава превазилажење тих изазова, тј. резилијентност. Резилијентност се огледа у способности подизања након великих падова и изазова. Она се развија када ученици пролазе кроз изазовне ситуације и уче да се с њима носе уз позитиван став. Резилијентни ученици могу се опоравити од тешких тренутака и брзо се вратити нормалном животу. За децу су изазовне и тешке ситуације обично праћене великим променама. Временом, кроз различите мање или више стресне ситуације, ученици стичу резилијентност. Развијањем резилијентности ученик стиче отпорност и успешније се прилагођава друштвеној средини. Значај резилијентности огледа се у способности појединца да се успешно прилагоди изазовним и тешким ситуацијама. Међутим, резилијентност не обухвата само начин на који реагујемо на конкретну стресну ситуацију, већ и како се сналазимо са пратећим физичким, психичким и социјалним изазовима.

Наведени примери указују на методичке могућности развијања резилијентности деце млађег школског узраста у настави српског језика и математике. Помоћу њих ученици могу схватити да је упорност важна и да труд може довести до успеха. Овакав приступ не само да помаже ученику да савлада одређену вештину већ га учи важним животним лекцијама о суочавању са изазовима. Ученик који развије ову способност биће спремнији да се носи са будућим тешкоћама, било у школи или у другим аспектима живота. У том случају ће на проблеме гледати као на могућност за ментални раст и развој, што је суштински аспект резилијентности.

Литература

1. Anđelković, V., & Zubić, I. (2014). Rezilijentnost i kvalitet života u odraslom dobu. *Godišnjak za psihologiju*, 11(13), 153–166.
2. Cefai, C., Miljević-Riđički, R., Bouillet, D., Pavin Ivanec, T., Milanović, M., Matsopoulos, A., Gavogiannaki, M., Zanetti, M. A., Cavioni, V., Bartolo, P., Galea, K., Simões, C., Lebre, P., Caetano Santos, A., Kimber, B., & Eriksson, Ch. (2015). *RESCUR: Na valovima – Kurikul otpornosti za predškolsku i ranu školsku dob – Priručnik za roditelje*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
3. Cepanec, K. (2016). *Uloga odgajatelja i roditelja u razvoju psihološke otpornosti na stres kod djece predškolske dobi* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. <https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg:99>
4. Cohen, D. & King-Kallimanis, B. L. (2011). A Geriatric Mobile Crisis Response Team: A Resilience-Promoting Program to Meet the Mental Health Needs of Community-Residing Older People. *Resilience in Aging: Concepts, Research, and Outcomes*, 305–315.
5. Day, C., & Gu, Q. (2007). Teachers resilience: A necessary condition for effectiveness. *Teaching and Teacher Education*, 23(8), 1302–1316. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X06001028?via%3Dihub>
6. Durbek, M. (2016). *Stres i suočavanje s teškim i neugodnim situacijama* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. <https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg:226>
7. Gajšak, S. (2020). *Studija slučaja: Naučena bespomoćnost učenika drugog razreda* (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. <https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg:1556>
8. Đorđić, D. (2020). *Školska klima kao korelat rezilijentnosti učenika* (Doctoral dissertation, University of Novi Sad).
9. Kerovec, L. (2024). *Razvoj optimizma kod djece* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Teacher Education).
10. Пијаже, Ж. и Инхелдер, Б. (1978). *Интелектуални развој детета*. Београд: Зунс.
11. Станковић, Т. (2007). *Васпитање емоционалности у школи*. Источно Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
12. Schonert Reichl, K. A., & Hymel, S. (2007). Educating the Hearts as Well as the Mind. Social and Emotional Learning for School and Life Success. *Education Canada*, 47(2), 20–25.
13. Suzić, N. (2008). Emocije i afektivni stilovi u nastavi. *Pedagogijska istraživanja*, 2, 153–165.
14. Šindić, A., & Vodopivec, J. L. (2021). Pedagoške implikacije razvoja rezilijentnosti djece pri uključivanju u vrtić tokom pandemije u Sloveniji i BiH. *Društvene devijacije*, 6(1). <https://doi.org/10.7251/ZCMZ0121033S>
15. Višnjić Jevtić, A. (2019). *Zajedno rastemo – Kompetencije djeteta za cjeloživotno učenje*. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Dječji vrtić “Cvrčak.”
16. Видановић, И. (2006). *Речник социјалног рада*. Београд: Ауторско издање.
17. Кацпшак, Л. (2015). Оптимизм как важный фактор воспитания дошкольников. In Конференциум АСОУ: *Сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций*, 85–94.

18. Закон о основном образовању и васпитању (“Сл. гласник РС”, бр. 55/2013, 101/2017, 10/2019, 27/2018 - др. закон, 129/2021 и 92/2023). https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovnom_obrazovanju_i_vaspritanju.html
19. Правилник о стандардима квалитета рада установе (“Сл. гласник РС - Просветни гласник”, бр. 14/2018 и 1/2024). <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/pg/ministarstva/pravilnik/2018/14/1/reg>
20. Shanker, S. G. (2012). Emotion regulation through the ages. In *Moving Ourselves, Moving Others: Motion and Emotion in Intersubjectivity, Consciousness, and Language*, 105–138.
21. Tatalović Vorkapić, S., & Jelić Puhalo, J. (2016). Povezanost osobina ličnosti, nade, optimizma i zadovoljstva životom odgojitelja predškolske djece. *Napredak*, 157(1–2), 205-220. <https://hrcak.srce.hr/177231>

Andela Protić
Jovana Stošić

METHODOLOGICAL POSSIBILITIES IN DEVELOPING RESILIENCE OF YOUNGER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Summary: *Resilience represents the ability of an individual to successfully cope with challenges, difficulties, and stress, which is particularly important for today's elementary school students. It is closely related to other characteristics of students at this age, including cognitive, emotional, and social aspects, all of which are analyzed in this paper. Additionally, the study highlights the importance of parental support, as well as the role of teachers in fostering resilience and creating an encouraging environment for its development. Numerous methodological possibilities for enhancing resilience are presented, contributing to the mental development of students prepared for future challenges.*

In Serbian language lessons, the focus is on valuable literary texts that encourage optimism, empathy, analytical, and critical thinking. In mathematics, the use of games and collaborative activities helps students learn to overcome complex problems and uncertainties. By carefully selecting content, a stimulating environment is created where students' confidence and positive attitudes toward learning and life are developed. The aim of this paper is to highlight the importance and value of developing resilience in primary school students through various methodological approaches, contributing to the comprehensive development of their personality and preparing them to successfully overcome challenges in contemporary and future society.

Key words: *resilience, optimism, self-confidence, Serbian language, mathematics.*

Примљено: 27. 9. 2024. године.

Одобрено за штампу: 06. 11. 2024. године.

Александар С. МИТРЕВСКИ
Слободан С. БАЈАЋ
Висока школа струковних студија
за образовање васпитача у Кикинди

УДК 371.3:78:004
- стручни рад-

СТАВОВИ УЧИТЕЉА О ПРИМЕНИ ДИГИТАЛНИХ АЛАТА У НАСТАВИ МУЗИЧКЕ КУЛТУРЕ

Сажетак: *Технички проналасци и информације у последњих неколико деценија утицали су на покретање бројних промена не само у човековом окружењу већ и у процесу и начину усвајања знања из разних области, укључујући и уметност. Дигитална технологија је фундаментално променила начине стварања музике, размене, подучавања и учења који се брзо развијају, те се од предавача очекује да буду у току са новонасталим трендовима како би успешније пратили промене на пољу наставе музичке културе. У овом раду извршен је покушај идентификације потреба које се тичу даљег унапређења компетенција учитеља како би у своју радну праксу укључили дигиталне ресурсе. Кроз сагледавање заступљености дигиталних алата у настави, истраживање испитује могућност њихове примене и повољног деловања на плану усвајања и разумевања основних музичких елемената попут висине тонова, ритма, динамике, темпа и сл. Истраживање је спроведено на узорку од 126 учитеља (N=126) са територије Републике Србије. Резултати указују на то да је степен учесалости коришћења дигиталних алата у настави музичке културе у тесној вези са доступношћу дигиталне технологије, као и са личном жељом учитеља да истраживањем утиче на процес сазнавања и унапређивања својих компетенција и наставе. Поред тога, евидентан је повољан утицај дигиталних алата на унапређење процеса усвајања и разумевања основних музичких елемената у оквиру наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања.*

Кључне речи: *дигитални музички алати, учитељ, настава, ученици, музичка култура.*

Увод

Информационо-комуникационе технологије (ИКТ), конкретно, одређене дигиталне алате, можемо сматрати средствима којима се повољно утиче на учење у наставном процесу. Размишљање у том смеру сасвим је

* mitrevski21@gmail.com

оправдано, с обзиром на чињеницу да се у појединим сегментима образовни процес још увек ослања на традиционална схватања и моделе рада (Ивановић, 2019).

Иновације и динамичан развој технологије током 21. века учиниле су доступним многе области, укључујући и музику. Савременим приступом и употребом иновација у настави тежи се потпуном остварењу исхода који проистичу из програма наставе и учења у општеобразовним основним школама, чиме ће бити задовољени сви аспекти савремене музичке наставе.

Иновације у настави подразумевају употребу дигиталних технологија (ИКТ), дигиталних алата у целокупном или парцијалном процесу наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног васпитања и образовања (Ивановић, 2019). Према томе, може се закључити да музички алати и дигитална технологија несумњиво уносе доста новина и промена у наставу музике. Отворен је читав низ могућности иновирања наставних садржаја (Јеремић, 2020).

По узору на одређена истраживања у региону и Европи (Павловић, 2018а и 2018б; Dobrota, 2016; Abramauskienė, 2017; Јеремић, 2020; Begić i Šulentić–Begić, 2023; Milhano, 2021; Caudeli, et all., 2023), иницирано је покретање сличног у нашој средини. Међутим, увидом у доступне радове из поменуте области, мало је оних који обухватају ширу употребу музичких алата у настави првог циклуса основног образовања и васпитања. Радови се махом баве приказом и процесом примене појединачних алата/софтверских решења у настави солфеђа или музичке културе, музичке писмености (Стошић и Симић, 2020; в. Павловић 2018а, Јеремић i sar. 2020, Matović i Vetnić, 2020, Јеремић, 2020).

Сврха нашег истраживања била је да се испитају искуства учитеља у вези са заступљеношћу и применом различитих дигиталних алата у настави музичке културе. Практични допринос спроведеног истраживања огледа се у сагледавању актуелног стања када је у питању примена дигиталних ресурса у редовној настави предмета Музичка култура. Фокус је на потреби за даљим иновирањем наставне праксе, чиме се утиче на већу успешност усвајања и разумевања музичких елемената у општеобразовним школама; на даљем продубљивању музичких способности појединаца и на потреби даљег унапређења дигиталних компетенција учитеља. Сходно добијеним подацима, поред исказане велике подршке употреби алата у реализацији наставе музичке културе, изражена је потреба за већим бројем учитеља који би додатно били упућени на појединачне алате и на њихову конкретну примену у настави музичке културе. Успешност у примени дигиталних алата у редовној наставној пракси подразумева потребу за бољом обученошћу учитеља када је реч о планирању, организацији процеса наставе и евалуацији постигнућа ученика.

Теоријски приступ истраживању примене дигиталних алата у настави музичке културе

Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије било је иницијатор таласа реформи које су обележиле протеклу деценију. Низом планских докумената предвиђене су потребне измене у организацији наставног процеса у циљу подизања свести о дигитализацији и имплементацији модерних технологија, којима ће се постићи унапређење квалитета наставе и учења. Доношење докумената: *Примена информационо-комуникационих технологија у настави* (2014), затим *Правилника о стандарду квалитета уџбеника и упутство о њиховој употреби* (2018), допуњеног важним чланом 2, који регулише *Стандард квалитета уџбеника у електронском облику и наставних средстава* изгласаног 2019. године (Службени гласник РС, 2019) покренуло је промене у наставној пракси. Потом је уследио и *Оквир дигиталних компетенција – наставник за дигитално доба* (2019), као и *Стратегија развоја дигиталних вештина у Републици Србији за период од 2020. до 2024. године* (Службени гласник РС, 2023), чиме су створени услови за активнију употребу дигиталних ресурса. Кровни документ *Стратегије развоја образовања до 2030. године* обухватио је све поменуте легислативе и формирао циљеве који се тичу имплементације ИКТ-а у образовни систем. „Зарад развоја дигиталног предуниверзитетског образовања, фокус треба да буде на подршци установама за унапређивање дигиталних капацитета, дигиталних компетенција ученика, али и дигиталних компетенција запослених у образовању, односно остваривање и промовисање иновативних педагошких приступа који подразумевају интеграцију ИКТ-а у процес наставе и учења” (Службени гласник РС бр. 63., 2021: 37). На овај начин су дате смернице у ком правцу треба да се креће дигитална писменост наставника и ученика у овој деценији.

Развој технике, технологије и науке подстакао је промене и развој многих области живота и рада. Према томе, може се приметити да и образовни систем помно прати технолошке и дигиталне промене. „Развој информационо-комуникационе и медијске технологије омогућава да се традиционална организација наставе постепено напушта и да се примењују организациона решења, облици, системи наставе, методе и медији, који ће наставни процес учинити интензивнијим и ефикаснијим” (Новковић Цветковић, 2017: 179). Стога, отвореност образовног система за иновативне моделе и методе представља једну од одлика савременог процеса образовања који укључује разне врсте иновација у наставном процесу. Иновације у настави се дефинишу као „смишљене, оригиналне, организоване и специфичне промене у настави или појединим деловима наставних процеса, за које се сматра да ће бити ефикасније од онога што се претходно чинило у организацији и извођењу наставе и остваривању њених васпитно – образовних задатака” (Педагошки лексикон, 1996: 199).

Информациона и комуникациона технологија, у коју спадају софтвери, алати и апликације различитог типа, често се сматрају иновацијама које данас утичу на целокупни васпитно-образовни процес, изискујући, тако, промене улога свих актера. „У данашње време дигитални медији су у великој мери заступљени у животу сваког појединца. Из тог разлога не можемо занемарити њихов доминантан утицај у пружању формалног знања њиховим корисницима” (Калмар, 2022: 33). Такође, због велике флексибилности дигиталних музичких формата и доступних информација, приступ музици се променио. Многи компјутерски програми и софтвери, алати, као и доступност интернета, допринели су томе да су учење, музицирање, вежбање и импровизација лакши и смисленији него икада раније. Програми, апликације и уређаји се развијају све брже и постају доступни великом броју људи (Ruismäki, et all., 2013). Сходно томе, створени су услови за коришћење ресурса дигиталне технологије и у млађим разредима основне школе (Чутовић и Стакић, 2016).

Побољшањем техничке опремљености школа и већом доступношћу интернет конекције отворила се могућност да учитељи путем ИКТ-а проналазе музичке софтвере и алате, чиме утичу на проширивање и богаћење саме наставе предмета Музичка култура. До пре само неколико година, врхунац употребе дигиталних технологија односио се искључиво на репродукцију аудио снимака са компакт-дискова и емитовање садржаја које су учитељи проналазили путем веб-сервиса, као што су *YouTube*, *GoogleVideo*, *MySpace* и сл. (Никшић и Зукорлић, 2017). Међутим, рапидним усавршавањем технологије, широј популацији су постали доступнији разноврсни алати који су погодни за разумевање и усвајање музичких елемената – динамике, темпа, метрике, развоја музичког слуха, осећаја за ритам, разумевања музичког контекста дела, генералног доживљаја музике и сл.

У нашој земљи на декларативном нивоу постоји сагласност о сврси и смислу иновација и коришћењу дигиталних ресурса у циљу иновирања наставе и учења, док се у пракси јављају одређени проблеми и разлике у схватању и примени иновација. Слично се може применити и у настави предмета Музичка култура. Из тог разлога, учитељи су приморани да личним ангажовањем и истраживањем, које подразумева умешност и одређени ниво дигиталне писмености, пронађу адекватне алате и примене их на прави начин у конкретне сврхе које се наводе у нашем истраживању.

На свим нивоима образовања, видљива је и значајна употреба софтверских алата за генерисање дигиталних садржаја у друштвено-хуманистичким, а све више и у уметничким областима образовања. Стога је врло важно направити добар избор који ће омогућити брзо, једноставно и ефикасно презентовање и управљање знањем које се преноси путем дигиталних платформи (Novković Cvetković i Mladenović, 2021). У последњих неколико година учитељи / музички педагози користе технологију више у конструктивистичком контексту. Комбинацијом звука, слике и текста, дигитални алати представљају ученицима занимљив садржај који на сликовит начин

представља реалност, извор нових сазнања и подстиче процес учења кроз игру и забаву. Употреба дигиталних музичких алата може бити од великог значаја као помоћно средство којим се утиче на развој музичких способности, стваралаштва и спознавања музичких елемената. С обзиром на бројност, намену и могућности, дигитални алати се оквирно могу поделити на алате за учење путем компјутера / мобилног телефона и на алате за стварање музике (Dobrota, 2016).

Употреба дигиталних ресурса, конкретно – одређених алата у музичкој педагогији, актуелна је већ неколико година у стручним круговима. Томе у прилог говори неколицина истраживања аутора из региона и света, који се махом баве могућностима примене разних алата у настави солфеђа и општем музичком образовању, као и компетенцијама учитеља и наставника када је у питању употреба поменутих ресурса. У томе предњаче аутори попут Саше Павловића (2018аб), који је спровео истраживање у Републици Српској (Босна и Херцеговина), Сњежане Доброте (2016), Антоније Пучек и Ладе Дураковић (2015), Амира и Јасне Бегић (2023) са простора Хрватске, као и аутори попут Сандрине Милано (2021) из Португала, Јоланте Абрамаускјене (2017) из Литваније, Фелипеа Хертрудикса Барија, Бегоње Ривас Ребаке и Мануела Хертрудикса Барија (2016), потом Висенте Гисберт Каудели, Раула Фонтеса Аљона и Хуане Марије Ангвите Асеро (2023) из Шпаније.

„Поред оперативних система за рачунаре и програме, постоји велики број алата који учитељи/наставници могу да користе кроз наставни процес” (Антонијевић и Раденовић, 2022: 55). У области музике, поједини аутори истичу решења која могу бити део редовне наставе музичке културе у првом циклусу образовања и васпитања. Предлажу се софтвери и алати/апликације за примену у следеће сврхе:

- (1) за музичку перцепцију (перцепција ритма, мелодије, динамике, темпа, усвајање нота): *KIDePEDIA* (Prodanov i sar. 2021), *Thinkin' Things*, *MiDisaurus: Vols 1–8*, *Cloud*, *New York Philharmonic*, *Music Ace 1*, *Music Ace 2*, *Musicus*, *Hearing Music*, *MiBAC Music Lessons I*, *MiBAC Music Lessons II*, *Auralia 5*, *Alfred Music Theory*, *Practica Musica* (Dobrota, 2016), *AMusEd* (Puček i Duraković, 2015), *Solfeg.io*, *Noten lernen*, *Tabla*, *Flowkey*, *Sibelius*, *Maestro*, *Theory Lessons*, *Good Ear*, *Pitch*, *Rhythm Trainer*, *Metronom online*, *Rythm Teacher*, *Music beats*, *Score Creator*, *Master Ear Training*, *Maestro*;
- (2) за извођење музике: *Singing Coach*; *Smart Music*, *Malleus* (Павловић, 2018б); *Lean to Sing*, *Walk Band*, *Perfect Pianist*, *Perfect your Pitch* (Jeremić, 2020);
- (3) за стваралаштво: *Audacity*, *Super Dooper Music*, *Looper XPress*, *Kid Pix* (Prodanov i sar. 2021), *Making Music*, *Doodle Pad*, *Making More Music*, *Sibelius* (Dobrota, 2016), *MuseScore* (Novković–Cvetković i Mladenović, 2021), *Finale*, *Cubase*, *Logic*, *ProTools*, *FinalCut*, *Practica Musica* (Јеремић и сар. 2020), *Ars Nova's* (Prodanov i sar. 2021), *EarMaster 6*;

- (4) за музичка интересовања (обраду звука), проверу знања, игру: *Beethoven Lives Upstairs, Pianist Series, Time Sketch Editor, RealAudio* (Dobrota, 2016), *Guido i Mibac, KDE Minuet, New York Philharmonic Kidzone* (Prodanov i sar. 2021), *Glogster* (Pavlova, 2022), *Vivace, Yousician* (Jeremić, 2020), *Musico, Sound Forge, MidiPad 2, Cool Edit, Band in a Box, Garage Band, OpenEd.com, Dave Conservatoire, AppShed, GIF – Graphics Interchange Format, Quizizz.com, Wordwall, Upoznaj muziku, Muzika na sva slova, Music Theory (with audio), Bubble Harp, La Di Da, Magic Fiddle, Bebot.*

Све наведено подразумева техничку опремљеност школа, информатичку писменост учитеља и познавање енглеског језика. Такође, треба обратити пажњу и на адекватан избор одређеног музичког алата, чиме долази до изражаја методичко умеће учитеља (Никшић и Зукорлић, 2017). У наставку рада биће приказани резултати истраживања, који указују на актуелну заступљеност дигиталних ресурса у редовној настави музичке културе у првом циклусу образовања и васпитања.

Методологија истраживања

Основни циљ истраживања био је испитивање ставова учитеља у вези са заступљеношћу и применом дигиталних алата који могу деловати подстицајно на унапређење процеса усвајања и разумевања основних музичких елемената у оквиру наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања.

Према овако дефинисаном циљу истраживања, формулисани су следећи задаци:

1. Испитати у којим конкретним активностима учитељи користе дигиталне музичке алате током редовне наставе Музичке културе како би допринели лакшем разумевању музичких елемената и усвајању знања код ученика;
2. Испитати да ли учитељи често користе дигиталне музичке алате како би олакшали усвајање нових наставних садржаја.
3. Испитати на који начин учитељи сазнају информације о дигиталним музичким алатима и како унапређују своје знање о њима.

Општа хипотеза од које се у истраживању полази гласи: Учитељи имају позитиван став о повољном утицају дигиталних музичких алата на процес наставе музичке културе и сматрају да употреба ових алата доприноси олакшаном усвајању предвиђеног градива, као и поспешивању разумевања музичких елемената код ученика.

Посебне истраживачке хипотезе су следеће:

1. Учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и обнављању песама, бројалица, слушању музике, усвајању нотног писма или основа музичке писмености (нпр. при записивању ритма, тонова, визуелном представљању контекста одређеног му-

- зичког дела, усвајању положаја, назива и висине одређеног тона);
- Учитељи користе дигиталне музичке алате у контексту лакшег усвајања нових садржаја из предмета Музичка култура;
 - Учитељи најчешће о алатима сазнају самостално, истражујући на интернету.

Спроведено је емпиријско, неекспериментално истраживање, а коришћена је дескриптивна метода. Током истраживања, подаци су прикупљени техником анкетања. У сврхе истраживања, конструисан је анкетни упитник у виду скале процене Ликертовог типа који обухвата укупно двадесет и три тврдње усмерене на сагледавање полне, образовне, пословне, територијалне структуре школа, као и на ставове о значају и употреби дигиталних алата у настави музичке културе. Испитаници су процењивали тврдње о потреби и учесталости коришћења дигиталних алата у одређеним областима предмета Музичка култура оценом 1 (Уопште се не слажем.), 2 (Делимично се не слажем.), 3 (Делимично се слажем.), или 4 (У потпуности се слажем.), у зависности од тога у којој мери су били сагласни са датим тврдњама. Квантитативни подаци су обрађени компјутерским статистичким програмом СПСС.

Анкетирање је спроведено током другог полугодишта школске 2023/24. године. Узорак у истраживању је намерни и обухвата 126 (N=126) испитаника, учитеља који су током поменуте школске године реализовали наставу у првом, другом, трећем и четвртном разреду основне школе на територији Републике Србије. Подаци су прикупљени анонимно, добровољним попуњавањем онлајн упитника који је постављен на линку: <https://forms.gle/odgcMGGUh4ibW1Qo8>.

У Табели 1, Табели 2 и Табели 3 представљени су подаци о полној, образовној и разредној структури.

Мушки	8 (6,3%)
Женски	118 (93,7%)
Укупно	126 (100%)

Табела 1.
Полна структура узорка

Виша школа	11 (8,7%)
ОАС	36 (28,6%)
МАС	79 (62,7%)
ДАС	/
Укупно	126 (100%)

Табела 2.²
Образовна структура узорка

Први	25 (19,8%)
Други	34 (27%)
Трећи	25 (19,8%)
Четврти	42 (33,3%)
Укупно	126 (100%)

Табела 3.
Разредна структура узорка

Од укупног броја испитаника њих 70 (55,6%) ради у градској, док 56 (44,4%) ради у сеоској средини.

² У табели су коришћене скраћенице: (1) ОАС – основне академске студије; (2) МАС – мастер академске студије, (3) ДАС – докторске академске студије.

Резултати истраживања са дискусијом

Када је реч о обради података, од статистичких поступака коришћене су фреквенције и проценат. На почетку је сагледана старосна, образовна и радна структура, а потом и употреба дигиталних алата и њихова примереност одређеним областима, садржајима и активностима из области музичке културе. Резултати се могу видети у Табели број 4.

Табела 4. *Коришћење дигиталних алата у настави музичке културе*

ТВРДЊЕ	1 (Уопште се не слажем.)		2 (Делимично се не слажем.)		3 (Делимично се слажем.)		4 (У потпуности се слажем.)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Дигиталне музичке алате најчешће користим при обради и обнављању песама или бројалица.	10	7,9	15	11,9	39	31	62	49,2
Дигиталне музичке алате најчешће користим као допуну/помоћ при активности слушања музике (визуелна асоцијација контекста музичког дела).	11	8,7	18	14,3	38	30,2	59	46,8
Дигиталне музичке алате најчешће користим при реализацији музичких игара (као помоћ при обради текста, корака, правила, мелодије).	10	7,9	15	11,9	34	27	67	53,2
Дигиталне музичке алате најчешће користим за потребе активности музичког стваралаштва ученика (при записивању осмишљених мелодија, ритма, аранжмана за пратњу одређене песме).	23	18,3	42	33,3	34	27	27	21,4
Дигиталне музичке алате најчешће користим за ритмичке и мелодијске диктате (задавање и записивање одређених ритмичких или мелодијских задатака).	30	23,8	29	23	36	28,6	31	24,6
Дигиталне музичке алате најчешће користим при усвајању нотног писма (назива, положаја, висине и звучности одређеног тона).	21	16,7	18	14,3	47	37,3	40	31,7
Дигиталне музичке алате најчешће користим за писање сликовитих нота (као визуелне асоцијације које упућују на трајање, висину одређених тонова у бројалици или песми).	25	19,8	23	18,3	43	34,1	35	27,8

Дигиталне музичке алате најчешће користим за лакше спознавање/разумевање висине тонова, такта, метра.	19	15,1	22	17,5	44	34,9	41	32,5
Дигиталне музичке алате најчешће користим за упознавање ученика са музичком историјом/композиторима (контекстом настанка одређеног музичког дела, начином живота и стваралаштва одређеног композитора).	12	9,5	18	14,3	39	31	57	45,2
Сматрам да честа употреба музичких алата у настави музичке културе помаже да ученици лакше усвоје нове садржаје.	2	1,6	4	3,2	39	31	81	64,3
Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање нових знања из области музичке писмености/теорије.	1	0,8	6	4,8	41	32,5	78	61,9
Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на лакше савладавање области слушања музике.	/	/	6	4,8	38	30,2	82	65,1
Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и мелодије песама.	7	5,6	22	17,5	47	37,3	50	39,7
Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и ритма при обради бројалица.	1	0,8	11	8,7	37	29,4	77	61,1
Информације о дигиталним музичким алатима сам добио/ла похађајући акредитоване семинаре.	56	44,4	27	21,4	21	16,7	22	17,5
Информације о дигиталним музичким алатима сам добио/ла од колега.	47	37,3	33	26,2	28	22,2	18	14,3
Прошао/ла сам обуку за коришћење дигиталних алата у настави.	54	42,9	15	11,9	19	15,1	38	30,2
Знање о коришћењу дигиталних музичких алата унапређујем кроз самостално истраживање на интернету.	10	7,9	14	11,1	29	23	73	57,9
Употреба дигиталних музичких алата доприноси унапређењу процеса наставе музичке културе.	2	1,6	1	0,8	32	25,4	91	72,2

Код тврдњи које обухватају одређене наставне садржаје, активности и области из плана наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања предмета Музичка култура, резултати су нешто повољнији. Процент сагласности са тврдњом „Дигиталне музичке алате користим при

обради и обнављању песама или бројалица” је висок и износи 49,2%, док је степен делимичне сагласности такође висок и износи 31%. Степен потпуног неслагања је доста нижи (7,9%) као и делимичног неслагања (11,9%).

И код наредне тврдње, у којој се истиче употреба алата као допуне/ помоћи при активности слушања музике, степен слагања је такође висок и износи 46,8%, а 30,2% испитаника је изказало делимичну сагласност. Потпуно неслагање са изреченом тврдњом је изразило 8,7%, док је делимично несаслазно 14,3% испитаника.

Код тврдње која гласи „Дигиталне музичке алате користим у музичким играма (као помоћ при обради текста, корака, правила игре, мелодије)”, 53,2% учитеља навело је да се потпуно слаже, док је њих 27% изказало делимичну сагласност. Негативни одговори су и овде нешто нижи и износе 7,9%, док резултат оних који се делимично не слажу износи 11,9%.

Када је у питању коришћење алата за потребе музичког стваралаштва (записивање осмишљених мелодија, ритма или музичког аранжмана као пратње одређене песме), 21,4% анкетираних је изразило потпуну сагласност, а делимично сагласних је нешто више (27%). У оквиру ове тврдње приметан је сличан број и негативних одговора, па тако се потпуно не слаже 18,3% учитеља, док 33,3% се делимично не слаже. Иако се највећи број испитаника, њих 28,6%, изјаснило да су делимично сагласни да дигиталне алате најчешће користе за ритмичке и мелодијске диктате (задавање и записивање одређених ритмичких или мелодијских задатака), или да су у потпуности сагласни са поменутом тврдњом, њих 24,6%, ипак не треба занемарити чињеницу да је сличан број испитаника, тачније 23,8% изразило потпуну несаслазност, а њих 23% делимичну несаслазност. Из тог разлога је потребно бити обазрив приликом изношења закључних разматрања јер овакви резултати указују на две супротности. Слично се може применити и код претходне тврдње.

Када је у питању тврдња која се тиче употребе алата у функцији усвајања основа музичке писмености (назива, положаја, висине и звучности одређеног тона), делимичну сагласност је изразило поново највише испитаника, и то 37,3%, док је потпуно сагласно 31,7%. Потпуно несаслазно је било 16,7% испитаника, а делимично несаслазних – 14,3%.

Код тврдње о честом коришћењу алата за писање сликовитих нота као визуелне асоцијације која упућује на трајање, висину тонова у бројалици или песми ситуација је слична. Највиши проценат испитаника био је делимично сагласан, 34,1%, док је потпуно сагласно 27,8% испитаника. Процент учитеља који су потпуно несаслазни износи 19,8%, док проценат делимично несаслазних износи 18,3%, што је поново приближна бројка. Стога, и у овом случају треба бити обазрив приликом изношења закључака.

Резултати су у сличном односу и код тврдње која гласи: „Дигиталне музичке алате користим за спознавање висине тонова, такта, метра”. Наиме, делимично сагласних испитаника је више, и то 34,9%, у односу на потпуно сагласне, којих је укупно 32,5%. Треба имати у виду да је нижи, али сличан

број испитаника изразио потпуно и делимично неслагање са овом тврдњом: потпуно несагласних је 15,1%, док је делимично несагласних 17,5%. При тумачењу оваквих резултата треба бити обазрив и не треба доносити исхитрене закључке.

Резултати за наредну тврдњу су доста јаснији и указују на очигледну разлику у ставовима испитаника. Велики број учитеља је потпуно сагласан када је у питању употреба алата у сврху упознавања са музичком историјом/композиторима, контекстом настанка одређеног музичког дела, начином живота и стваралаштва одређеног композитора (45,2%) Делимичну сагласност са таквим начином рада исказало је 31% учитеља, док је потпуно несагласно у погледу коришћења дигиталних алата у те сврхе укупно 9,5%, а делимично несагласно њих 14,3%.

Уколико узмемо у обзир поређење наведених резултата из категорије „У потпуности се слажем.” са претпоставком да учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и понављању песама, бројалица и активностима слушања музике, може проистећи закључак да је прва хипотеза која гласи *Учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и обнављању песама, бројалица, слушања музике и усвајању нотног писма/основа музичке писмености (записивању ритма, тонова, визуелној представи контекста одређеног музичког дела, усвајању положаја, назива и висине одређеног тона)* делимично потврђена. Хипотеза не може бити у потпуности потврђена због приближног броја резултата у оквиру четири тврдње које се тичу усвајања основа музичке писмености.

Процент од 64,3% учитеља се потпуно слаже са тврдњом да честа употреба музичких алата у настави музичке културе помаже да ученици лакше усвоје нове садржаје, 31% испитаника се делимично слаже са изнесеном тврдњом, док се занемарљив број у потпуности (1,6%) или делимично не слаже (3,2%).

Са тврдњом да честа употреба алата утиче на усвајање нових знања из области музичке писмености / теорије у потпуности је сагласно 61,9% испитаника, а нешто мање (32,5%) је делимично сагласно. Значајно је мање оних који у потпуности не сматрају да дигитални алати могу помоћи при усвајању знања из области музичке теорије (0,8%), или су делимично несагласни са том тврдњом (4,8%).

Са тврдњом да честа употреба алата не утиче на лакше савладавање/усвајање знања из области слушања музике није сагласан ниједан испитаник, а свега 4,8% делимично мисли тако. Укупно 65,1% испитаника у потпуности мисли супротно, односно да је нешто тако могуће, а 30,2% посто испитаника се делимично слаже са овом тврдњом.

Код тврдње „Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и мелодије песама” приближан је број испитаника изразио потпуно (39,7%) и делимичну (37,3%) сагласност, док је значајно мањи број потпуно (5,6%) или делимично (17,5%) несагласан по том питању.

Када је у питању усвајање текста и ритма при обради бројалице, већина је у потпуности сагласна да честа употреба алата на то умногоме утиче (61,1%), док се уопште са тим не слаже тек 0,8% испитаника. 8,7% испитаника се са овом тврдњом делимично не слаже, а 29,4% испитаника се делимично слаже и уверено је у добру улогу дигиталних музичких алата.

Узимајући у разматрање описане резултате и чињеницу да се највећи број испитаника (преко 60%) изјаснио као потпуно сагласан са свих пет тврдњи из ове категорије, може се закључити да је друга хипотеза *Учитељи користе дигиталне музичке алате у контексту лакшег усвајања нових садржаја из предмета Музичка култура* у потпуности потврђена.

Последњи пасус је посвећен тврдњама које се тичу начина унапређења сазнања и компетенција које утичу на успешније руковање и коришћење дигиталних алата у настави музичке културе.

Када су у питању тврдње које се тичу информација и начина сазнавања испитаника о дигиталним музичким алатима путем стручних семинара, већина испитаника је са њима у потпуности несагласна (44,4%). Укупно 21,4% испитаника се делимично не слаже са тврдњом да су информације о музичким алатима добили похађајући акредитоване семинаре. Нешто мањи број испитаника је у потпуности (17,5%) или делимично (16,7%) сагласно.

Када је реч о томе да се испитаници информишу о алатима код колега са посла, њих 37,3% се у потпуности не слаже, а 26,2% се делимично не слаже са том тврдњом. Најмање испитаника (14,3%) у потпуности је сагласно да колеге представљају извор нових информација о музичким алатима, а делимично сагласних је нешто више (22,2%).

Резултати су веома слични претходним када је у питању тврдња „Прошао/ла сам обуку за коришћење дигиталних алата у настави”. Са овом тврдњом уопште се не слаже 42,9% испитаника, делимично се не слаже њих 11,9%, укупно 15,1% испитаника се делимично слаже, а 30,2% њих се у потпуности слаже.

Највећи проценат испитаника нова знања о алатима стиче кроз самостално истраживање на интернету (57,9%), делимично исто мисли 23% учитеља. Нешто мањи број мисли супротно, односно, у потпуности се не слаже са тим (7,9%), а делимично се не слаже 11,1%.

Већина анкетираних подржава и сматра да употреба дигиталних алата доприноси унапређењу наставног процеса (72,2%). Слично мисли, односно, делимично је сагласно 25,4%. Са тим се уопште не слаже свега 1,6% испитаника, а делимично се не слаже 0,8% испитаника.

Узимајући у обзир резултате и чињеницу да испитаници, поред семинара, обука и путем интеракције са колегама, најчешће самосталним истраживањем на интернету долазе до информација о новим и актуелним музичким алатима, може се закључити да је трећа посебна хипотеза *Учитељи најчешће о алатима сазнају самостално, истражујући на интернету* потврђена.

Имајући у виду чињеницу да су, од укупно три посебне хипотезе, две потпуно, а једна делимично потврђене, може се закључити да је овим истраживањем потврђена општа хипотеза која гласи: *Учитељи имају по-*

зитиван став о повољном утицају дигиталних музичких алата на процес наставе музичке културе и сматрају да употреба ових алата доприноси олакшаном усвајању предвиђеног градива, као и поспешивању разумевања музичких елемената код ученика.

Анализирајући резултате, највиши степен слагања постигнут је код тврдње да се дигитални алати користе при обради песама и бројалица (49, 2%) и при реализацији музичких игара (53, 2%). Иако се код других тврдњи не примећује степен више сагласности, може се закључити да, код ове прве хипотезе, учитељи у пракси ређе користе предности дигиталних музичких алата у редовној настави. Међутим, степен сагласности није упитан када су у питању тврдње општег типа попут добробити и предности активније употребе алата у настави. У том сегменту постоји виши степен сагласности око важних питања.

Резултати истраживања реализованог на подручју Америке (Алабаме, Арканзаса, Луизијане и Мисисипија) упућују на значајност употребе дигиталних технологија у настави музичке културе (Holliman, 2022). Чак 74,1% испитаника истиче значајност похађања организоване обуке када је у питању примена дигиталних технологија у настави. У овом делу постоји одређено неслагање са резултатима испитаника са подручја Републике Србије јер је чак 44, 4% изразило потпуну несагласност са тврдњом у вези са похађањем семинара, док је 42,9% учитеља није прошло обуку за коришћење дигиталних алата. Више од половине учесника истраживања са подручја Америке пријавило је повећање употребе онлајн-платформи или интерактивних платформи / алата као што су: *Quaver on Steam*, *MusicPlay*, *Interactive Instruments*, *Mi Choral Coach* и *Smart Music*, при чему су испитаници у свакој држави показали повећање коришћења (укупно 55,6% испитаника). Ово није случај у нашем истраживању. Претпоставља се да узрок лежи у недовољној информисаности и обучености учитеља са нашег подручја, као и у мањем броју посебних програма који су посвећени управо употреби дигиталних музичких алата у настави. Тврдњу која истиче важност употребе дигиталне технологије као круцијалне компоненте музичког образовања подржало је чак 81,1% испитаника, док је и у случају нашег истраживања то учинило 72,2%.

У случају истраживања спроведеног на подручју Шпаније, у којем су активно учешће узели будући учитељи и васпитачи, студенти треће године Високе школе за образовање у Толеду (Toledo), закључено је да учење уз подршку дигиталних алата обезбеђује већи успех када је у питању одрађивање постављених задатака из области музике (Gértrudix Barrio, et all., 2016). Наиме, током академске 2015/2016. године анализирана су искуства музичког учења кроз употребу дигиталних апликација, као и препознавање врсте алата. Како истичу Барио и сарадници (Gértrudix Barrio, et all., 2016), будући васпитачи и учитељи су кроз лично искуство, вођени кроз планиране ситуације учења у оквиру предмета/курса Музичка перцепција и изражавање, искусили теоријске и практичне активности путем дигиталних

алата. У оквиру практичних активности требало је осмислити реализацију музичких активности које укључују анализу песме, вокално изражавање, инструментално изражавање или изражавање покретом. Путем упитника истражено је које су дигиталне алате студенти користили. Резултати упитника показали су да је 55% студената одговорило позитивно када су у питању дигитални алати. Њихова корисност је оцењена као веома адекватна. Коришћење алата у поменутиим активностима је 53% студената оценило као веома адекватно, док је само 2% изразило негативну оцену. Такође, 55% студената изразило је став да је коришћење дигиталних алата утицало позитивно на степен њихове мотивације.

Међутим, коришћење ресурса од стране студената, у складу са различитим искуствима учења током развоја индивидуалног и групног рада, јасно је подстакло аутономно учење у односу на примену апликација. Током истраживања је закључено да су студенти, пре него што прибегну новим, генерално склони да користе дигиталне апликације / алате које већ познају, као што су: *Power Point* (за дизајн представљања градива); *Windows Live Movie Maker* (за креирање видеа); *Audacity* (за снимање звука); *Muse Score* (за уређивање и писање нота, партитура / нотних текстова песама), *Ensemble, Composer, Musical...* (Gértrudix Barrio, et all., 2016) који представљају драгоцене алате за подршку унапређења наставне праксе. Сагласност постоји и иде у прилог растућем тренду употребе алата за поспешивање музичких способности и за развијање музичке перцепције (разумевање и памћење), па се то може схватити као предност.

Ако упоредимо резултате са нашим истраживањем, може се закључити да је већина учитеља (64,3%) потпуно сагласна да су дигитални алати корисни када је у питању лакше усвајање градива, што је приближно резултатима истраживања у Шпанији. Укупно 53,2% учитеља из Србије сматрало је дигиталне алате веома погодним при обради музичких игара, покрета, што је приближан проценат сагласности са будућим учитељима из Шпаније, од којих је 53% изјавило како сматра да дигитални алати помажу и подстичу да се ученици изразе покретом, гласом, инструментом. Када су у питању наши испитаници, степен слагања резултата је нешто виши код значајности употребе дигиталних алата за потребе обраде песама и бројалица (49,2%), док је за потребе стваралаштва, односно свирања на инструментима нешто нижи јер је потврдно одговорило њих 21,4%. Степен велике учесталости постоји и код сагласности са тврдњом да честа употреба дигиталних алата у настави музичке културе знатно олакшава усвајање нових садржаја. Резултати указују да, и поред реалне спремности и употреби дигиталних алата, истовремено постоји потреба за више смерница и обука које се тичу активности практичне употребе дигиталних алата у одређеним областима музичке културе.

Закључак

Резултати истраживања показали су висок ниво подршке увођењу иновација у настави, попут дигитализације у учењу и конкретизоване примене дигиталних ресурса. Тиме се утиче на унапређење наставног процеса, усвајања градива, знања и вештина током обраде одређених области предвиђених планом наставе и учења за први циклус образовања и васпитања.

На нашем простору спроведена је неколицина студија које теоријски приказују и анализирају улогу конкретних дигиталних алата и софтвера у музичком описмењавању и њиховој интеграцији у настави музичке културе општеобразовних и музичких школа. Међутим, за разлику од студија у иностранству, код нас тренутно не постоје истраживања која у потпуности откривају могућности примене дигиталних ресурса у настави музичке културе нижих разреда основне школе. Стога су актуелна дешавања на том пољу, али и ставови учитеља о примени дигиталних алата, били непознаница. С тим у вези, наше истраживање доприноси расветљавању могуће улоге и значаја активне употребе дигиталних алата у настави музичке културе, док истовремено указује на потребу унапређења дигиталних компетенција учитеља.

Истраживање је спроведено у светлу налажења могућности за атрактивније представљање наставних тема и ефикасније остваривање исхода наставног процеса предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања. Допринос рада је у сагледавању актуелне ситуације и степена примене дигиталних музичких алата у настави музичке културе, као и могућности унапређења у циљу утицаја на мотивацију ученика, како би се иницирала самостална истраживања о процесу сазнавања о музици путем дигиталних ресурса. Са друге стране, резултати указују на потребу организовања додатних обука са темом коришћења дигиталних ресурса у настави музичке културе.

Литература

1. Abramauskienė, J. (2017). „Information communication technologies during music lesson: teachers perspective”. *Journal of International Scientific Publications Educational Alternatives*, Vol. 15, 108–116.
2. Антонијевић, Р. и Раденовић, Д. (2022). „Повезаност између школског успеха ученика и примене наставних средстава”. *Годишњак Педагошког факултета у Врању, књига XIII (2)*, 53–66.
3. Begić, A. i Šulentić–Begić, J. (2023). „Primjena digitalne tehnologije u nastavi glazbe”. *Školski vjesnik: časopis za pedagojsku teoriju i praksu*, Vol. 72 (2), 41–57.
4. Caudeli, V. G., Alayón, R. F., Acero, J. M. A. (2023). „Teacher involvement in the use of digital tools in conservatory, municipal music school and university classrooms”. *Per Musi Scholarly Music Journal*, Belo Horizonte, v.24, 1–18. DOI: <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2023.46441>

5. Чутовић, М. и Стакић, М. (2016). „Примена савремених средстава у настави српског језика и књижевности на примеру басне у млађим разредима основне школе”. *Зборник радова Учитељског факултета*, 10, 49–58.
6. Dobrota, S. (2016). „Glazbena nastava i nastavna tehnologija”. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu*, 6 (7), 6–23.
7. Gértrudix Barrio, F., Rivas Rebaque, B. & Gértrudix Barrio, M. (2016). „Analysis of musical learning experiences through the use digital applications of students in the degree in early childhood education”. Conference: *INTED2016 Proceedings. 10th International Technology, Education and Development Conference 7th-9th March 2016, Valencia, Spain*, 3255–3262. DOI:10.21125/inted.2016.1759
8. Holliman, L. M. (2022). „The Status of Technology Integration in Music Classrooms and Implications for Technology Training: A Survey of K-12 Music Educators in Four Southeastern States”. *Journal of the Association for Technology in Music Instruction*, Vol. 3/1, 1–29.
9. Ивановић, М. (2019). „Савремени медији у настави музике – дидактичке специфичности и потенцијали”. *Зборник радова*, год. 22 (21), 227–242.
10. Јеремић, М. (2020). „Мобилне (музичке) апликације и њихова употреба у настави солфеђа и музичке културе у основној школи”. *Зборник радова са 14. међународног научног скупа: Експресивност и интимност у музици и Тако мале ствари: интимно у уметности и култури*, 189–205.
11. Јеремић, В., Пеџанас, Р., Станковић, Е. и Ђурђевић, Т. (2020). „Softveri za glazbenu tehnologiju u usvajanju nastavnih sadržaja na satima glazbene kulture”. *Croatian Journal of Education*, Vol. 22 (1), 263–286.
12. Калмар, Л. (2022). „Присуство друштвених мрежа у слободном времену младих”. *Годишњак Педагошког факултета у Врању, књига XIII*, (2), 23–36.
13. Matović, M. i Vetnić, N. (2020). „IT tehnologije u razvoju muzičke pismenosti deteta predškolskog uzrasta”. *Pedagoška Stvarnost*, LXVI (1), 28–41.
14. Milhano, S. (2021). „In-service elementary classroom teachers training in the pedagogical use of technologies in music education”. *Proceedings of the International Conference on Future of Education*, Vol. 4 (1), 34–46.
15. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2019). *Правилник о стандарду квалитета уџбеника и упутство о њиховој употреби* (Службени гласник РС, број 45). <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/ministarstva/pravilnik/2016/42/4/reg>.
16. Никшић, Н. и Зукорлић, М. (2017). „Интернет у настави музичке културе млађих разреда основне школе”. Тематски зборник: *Иновације у васпитању и образовању: дигитализација, иновативни програми и модели*, 555–566. *Учитељски факултет у Призрену-Лепосавић*.
17. Новковић Цветковић, Б. (2017). „Иновативни модели рада у настави у функцији унапређивања наставног процеса”. *Годишњак, Педагошког факултета у Врању, књига VIII* (1), 177–190. <https://doi.org/10.5937/gufv1701177N>
18. Novković Cvetković, B. i Mladenović, M. (2021). „Softverski alati za upravljanje digitalnim obrazovnim sadržajima”. *Zbornik radova Implementacija novih tehnologija u obrazovni sistem*, 37–46.
19. Pavlova, I. (2022). „20 Digital Tools for Classroom for Innovative Teachers & Students”. *GraphicMama*. <https://graphicmama.com/blog/digital-tools-for-classroom/>.

20. Павловић, С. (2018а) „*SmartMusic* као интерактивно наставно средство у настави музичке писмености”. *Зборник радова Учитељског факултета* 12, 111–126.
21. Павловић, С. (2018б). „Образовни софтвер *Malleus* са становишта наставе солфеџа”. *Наша школа* 2018 (1), 95–110.
22. *Педагошки лексикон* (1996). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
23. Prodanov, I., Crnjanski, N. i Milojković, M. (2021). *Muzičko obrazovanje u digitalnom okruženju*. Novi Sad: Akademija umetnosti.
24. Puček, A. i Đuraković, L. (2015). „Information and communication technologies and music education: the mobile and web application *AMusEd*”. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, Vol. 10. (2), 22, 49–61.
25. Ruismäki, H., Juvonen, A., Lehtonen, K. (2013). „The iPad and music in the learning environment”. *The European Journal of Social and Behavioural Sciences EJSBS* Volume VI, Issue V, 459–477.
26. Стошић, А. и Симић, У. (2020). „Технологија проширене реалности у функцији поставке музичке писмености”. *Зборник радова: Конференција: Програмске реформе у образовању и васпитању - изазови и перспективе*, Учитељски факултет Београд, стр. 436–459.
27. *Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године*, Службени гласник РС, број 63. (2021). http://demo.paragraf.rs/demo/combined/Old/t/t2021_06/SG_063_2021_001.htm.
28. *Стратегија развоја дигиталних вештина у Републици Србији за период од 2020. до 2024. године*, Службени гласник РС, бр. 21. (2023). <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2020/21/2>.
29. Svalina, V. i Mucić, M. (2022). „Attitudes of future primary education teachers about the application of information and communication technology in music teaching in primary schools”. In I. Đurđević Babić, & V. Galzina (Ed.) *Contemporary society meeting ICT challenges and issues. 1 st International Online Scientific Conference ICT in Life: Conference proceedings* (str. 356–370), Faculty of Education, University of Osijek and Croatian Academy of Science and Arts, Center for Scientific Work in Vinkovci.
30. Завод за унапређивање образовања и васпитања (2014). *Примена информационо-комуникационих технологија у настави – приручник о веб-технологијама у настави за потребе пројекта Развионица*, <https://digitalnaucionica.edu.rs/wp-content/uploads/2018/10/Prirucnik-Primena-IKT-u-nastavi.pdf>.
31. Завод за унапређивање образовања и васпитања. (2019). *Оквир дигиталних компетенција – наставник за дигитално доба*. https://zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2019/08/2019_ODK_Nastavnik-za-digitalno-doba.pdf.

TEACHER'S ATTITUDES ON THE APPLICATION OF DIGITAL TOOLS IN THE TEACHING OF MUSIC CULTURE

Summary: *Technical inventions and information have, in recent decades, initiated numerous changes, not just in the human surroundings, but also in the process and the way of acquiring knowledge from various areas, arts included. Digital technology has fundamentally changed the ways in which music is created, exchanged, taught and learned and these ways are rapidly developing, which is why teachers are expected to keep in touch with the latest trends in order to successfully keep up with the changes happening in the field of music education. This article attempts to identify the needs for further improvement of teachers' competencies and skills necessary for them to implement digital resources into their everyday practice. Through analysing the use of digital tools in teaching practice, the author researched the possibilities of their application in order to facilitate the process of acquiring and understanding basic music elements such as pitch, rhythm, dynamic, tempo and such. To this end, empirical research was conducted on a sample of 126 elementary school teachers (N=126) from the territory of the Republic of Serbia. The results indicate that the frequency of using digital tools in music education is closely connected to the availability of digital technology, but also to the teacher's own desire to affect the learning process and improve the teaching practice and personal competencies through research. In addition, positive influence of digital tools is evident, given that they encourage improvement of the process of learning and understanding of basic music elements in Music Education classes in elementary school.*

Key words: *digital music tools, elementary school teacher, classes, pupils, music education.*

Ивана М. МИЛИЋ
Факултет педагошких наука у Јагодини
Универзитет у Крагујевцу

УДК 796.412.2-057.875:78
- прегледни научни рад-

ЗНАЧАЈ РИТМИЧКИХ СЛИКА У РАЗВОЈУ РИТМИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ

Сажетак: *Рад се бави имплементацијом ритмичких слика у наставу музичке културе као визуелних, дидактичких средстава која могу допринети развоју ритмичких способности ученика. Визуализацијом одређених ритмичких структура тежи се, пре свега, активирању чула вида, при чему ће одабране ритмичке представе бити стимулус за даље покретање когнитивних активности и усвајање ритмичких феномена и садржаја. Ритмичким сликама се компликовано нотно писмо једноставно представља системом слика, што ученицима омогућава праћење ритма или мелодије. Ритмичке слике су посебно погодне за ученике првог и другог разреда основне школе. Њихов значај огледа се у лакшем запамћивању, трајности наученог градива, формирању музичких искустава и остваривању исхода учења у области ритма у оквиру првог циклуса основне школе. Стога је циљ овог рада да укаже на могућности и значај имплементације ритмичких слика у наставу музичке културе и предочи њихов допринос у развоју одређених ритмичких способности ученика. У раду је примењена аналитичка метода и представљени су практични примери примене ритмичких слика за подстицање развоја одређених ритмичких способности са методичким упутствима.*

Кључне речи: *ритмичке слике, визуализација, ритмичке способности, настава музичке културе, основна школа.*

Увод

Музички развој деце представља динамичан процес и резултат је испреплетаности различитих утицаја. Поред биолошког сазревања, утицај образовања и средине представља веома значајан фактор у обезбеђивању стимулације за развој раних музичких потенцијала и предиспозиција које поседује свака индивидуа. Због тога је неопходно школу схватити и искористити као окружење које поседује капацитете за континуирани музички раз-

* ivana.milic75music@gmail.com

вој сваког ученика. Музичка искуства, активности и знања која деца стичу у школском окружењу омогућавају им да искористе своје потенцијале, развију их до личног максимума и лакше се укључе у уметничке и друштвене токове у свету (Vlatnik, 1988). С обзиром на то да музика представља средство кроз које деца могу да уче, развијају своје способности и шире своја искуства, неопходно је искористити ту могућност музике. Са психолошког аспекта, музика омогућава дубљи приступ склопу психичке структуре детета и свим компонентама личности и захтева логичке операције, мисаону реакцију, емотивно ангажовање, такорећи чулну и менталну активност (Мирковић-Радош, 1983).

Једно од изражајних елемената музике које прво искусимо, интуитивно перципирамо у музици, јесте ритам, тј. ритмички пулс. Он је основа на којој треба започети рад на развијању ритмичких способности деце од најранијег узраста. Ту велику дидактичку вредност могу имати ритмичке слике. Иако се понекад чини да су неоправдано запостављено дидактичко средство у настави, не може се занемарити њихов допринос у развијању ритмичких способности ученика.

Значај визуализације (ритма) у музичком развоју ученика

Визуелно представљање примарно активира чуло вида, али захтева ангажовање и других чула и особина личности. Тако, познавање појединих законитости у математици, математичких разломака, у музици омогућава читање дужина трајања и односа нота и прецизно описивање метрике и временско протичање у музичком делу (Деспић, 1997; Рајић, 2019). Неки аутори истичу да тип личности и њене особине представљају значајан фактор у идентификовању музичких предиспозиција сваког појединца (Fritsche et al., 2018). На пример, отвореност и савесност представљају позитивне предикторе личности, који имају значајан утицај на музичке преференције код ученика (Ivanović & Ivanović, 2022). С тим у вези, пријатне и отворене особе музички преферирају изражајне, енергичне, снажне и ритмичне мелодије (Greenberg et al., 2016). Нека истраживања из домена музике су потврдила позитивно дејство примене визуелних сигнала при сегрегацији мелодије у оквиру музичког тока или пак било којег вида перцепције музичког садржаја, док су друга имплицирала позитивно садејство оваквог перцептивног медијума код особа које имају одређени степен оштећења слуха. Добијени резултати истраживања су даље показали повећање нивоа перцептивно-когнитивних и аналитичких музичких способности уз визуелни стимулус, посебно код немужичара (Вујошевић, 2014; Вујошевић, 2017; Marozeau, 2010). У контексту ритма, визуализација ће испунити своју сврху ако се поштује принцип да она представља почетно искуство које покреће креативну активност детета (Vanova, 2008). Музичко-психолошка основа визуализације јесте активирање пажње детета и синергија визуелне и слушне перцепције,

док у области слушања музике она подразумева визуелно дочаравање садржаја музичког дела или сликовне документе који се циљано односе на аперцепцију музичких елемената композиције уз примену дигиталне технологије (Novotna & Ašenbrenerova, 2021). Даље, поједини резултати истраживања представљају начине примене визуелних симбола у области музичког стваралаштва, те описују како су ученици измишљене ноте користили као идиосинкратичне симболе, субјективне асоцијације и средства за кодирање композиционих искустава у музици. Ученици који су били способни да креирају сопствену графичку ноту, те тако прикажу поједине музичке карактеристике песме, били су бржи при извођењу мелодије и певању напамет у поређењу са контролном групом ученика (Gromko, 1994). Истраживања у оквиру других области (математике, српског језика и књижевности и др.) такође показују да смишљено примењивана дидактичко-наставна средства, од којих су многа визуелна или аудио-визуелна, подстичу развој мишљења код ученика, олакшавају стицање разноврсних знања, имају мотивационо дејство и утичу на остваривање бољих постигнућа у школи (Антонијевић и Раденовић, 2022; Geist et al., 2012). Неки аутори су у области геометрије истраживали процес формирања појмова код ученика, где визуелизација представља почетни ниво тог процеса, који даље напредује у складу са когнитивном структуром развоја. У тим истраживањима ученици су геометријске фигуре опажали само по изгледу, те асоцијативно призивали познате облике из окружења, користећи их као визуелне симболе како би показали да су препознали својства одређених геометријских фигура (Анђелковић & Малиновић-Јовановић, 2022). Резултати других студија указују на значај повезаности аудитивног и визуелног поља деловања, у циљу повећања нивоа когнитивних способности и свеобухватног развоја личности испитаника (Ebendorf, 2007).

Ритмичке слике у разредној настави

Значај и могућности примене ритмичких слика у васпитно-образовном процесу наше музичке педагогије увео је Душан Плавша, чиме је деци омогућено да преко симбола остваре конекцију са унутрашњим представама нотних трајања и тонских висина, које се овим дидактичким средством визуелно и представљају. У оквиру музичко-педагошке праксе ритмичке слике представљају површинско-просторни систем, у којем се визуелним симболима може представити одређени мелодијски или ритмички ток или одређена ритмичка структура (Плавша, 1989). Значај ритмичких слика огледа се још у јасној перцепцији њених представа и препознавању и разумевању одређених ритмичких структура, образаца и фигура у њима, а неопходно их је применити у раду на подстицању ритмичких способности. Њихова континуирана примена у наставном процесу доприноси стварању богатог искуственог фонда код ученика, важног за даљи рад у области музичке пи-

смености. Иако су превасходно ритмичке слике представљале шеме, слике, стилизоване ноте, које су приказивале само мелодијска кретања или су биле средство подсећања на већ усмено усвојене музичке обрасце, структуре и конструкције, у савременој настави оне могу добити иновативну улогу.

Ритмичке слике можемо сврстати у визуелна наставна средства која, уз промишљену примену, могу олакшати сазнајни процес и унапредити наставу, доприносећи развоју способности и проширењу искуства ученика (Брунер, 1976). Оне су визуелне представе које доприносе формирању појмова, разумевању и сазнавању апстрактних токова музичког ритма. Њихова функција је да буду визуелни ослонац мисаоним и сазнајним активностима, као и да подстичу интензивније учење кроз активирање умних и музичких способности ученика. Свако увођење зналачки одабраних наставних средстава (па и ритмичких слика), иновативних приступа и модела рада или експерименталних програма имало је позитивне ефекте на ниво развијености музичког ритма код ученика (Стојадиновић, 2023).

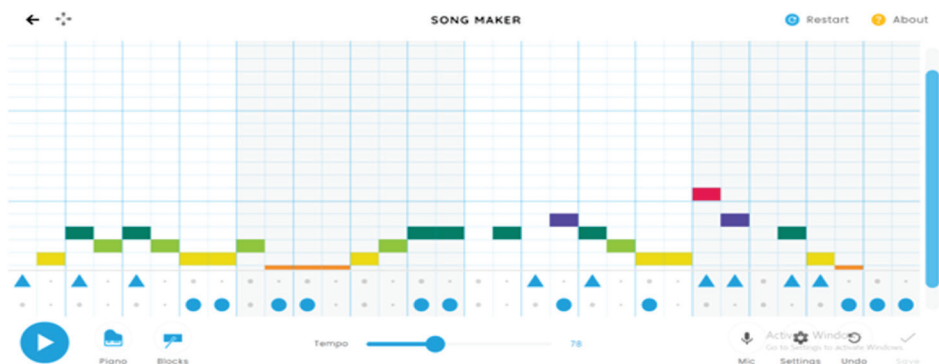
Пратећи развој система знакова и графичких симбола, долазимо до тренутка у коме је неопходно поједноставити визуелну презентацију нотних трајања и висину тона, како би ритмички и мелодијски ток постао приступачнији и лакши за перцепцију деци млађег школског узраста. Улога ритмичких слика би већ тада била мултифункционална, двоструко асоцијативна, јер су поред нотних трајања бирани и системи конкретних слика, које су тематски представљале садржај литерарног текста неке бројалице или песме. Као у примеру 1 бројалице *Занимања*, написана нотна трајања могу бити представљена различитим димензијама у правилној сразмери, у односу 1 : 2, краћа нотна трајања (осмине) – мање слике, дужа нота трајања (четвртине) – веће слике. Уједно, слике треба да буду одабране на основу садржаја, литерарног текста бројалице, на пример по тактовима: 1. двотакт – хлеб, 2. двотакт – стетоскоп, 3. двотакт чаша млека, медицински лек и сл., те касније асоцијативно подстаћи децу на разговор о занимањима. Као у примеру 1 бројалице *Занимања*, нотна трајања могу се представити сликама различитих димензија у односу 1 : 2 – краћа нотна трајања (осмине) приказана су мањим сликама, а дужа (четвртине) већим. Слике треба одабрати у складу са садржајем текста бројалице, на пример по тактовима: први двотакт – хлеб, други – стетоскоп, трећи – чаша млека, медицински лек, итд., а затим децу асоцијативно подстицати на разговор о занимањима. Бројалицу изводимо уз откуцавање јединице бројања (четвртине) тапшањем, чиме код деце подстичемо способност равномерне пулсације и осећај основног удара. У завршном делу покрете тапшања можемо заменити свирањем на неком ритмичком инструменту (клавес, звечке). У почетном раду треба обрађивати бројалице у дводелном или четвороделном такту (2/4 или 4/4).

Пример бр. 1. Бројалица Занимања

Ja ću bi - ti pe - kar, i - li mo - žda le - kar, mle - kar, a - po - te - kar,
 mo - žeš bi - ti ti. Haj - de - mo se ig - ra - ti sa - da re - dom svi.

При раду на ритмичким сликама веома је важно успоставити континуитет и следити принцип поступности – кретати се од почетног упознавања мелодијско-ритмичких феномена до свесног музичког описмењавања (Плавша, 1989). Крајњи резултат овог процеса треба да буде видљив у старијим разредима, где би ученици са лакоћом, кроз разумевање и схватање, преводили нотни запис у моторичку репродукцију, односно извођења музике. Овај процес тече у следећем смеру: визуелно опажање – активација чула додир – схватање и разумевање – репродукција (извођење музике). У савременом наставном процесу, ритмичке слике су прошле кроз нову фазу развоја увођењем дигиталне технологије. Данас постоје апликације, веб-платформе и једноставне музичке игрице које су креиране на основу визуализације ритмичко-мелодијског тока, тонских висина, динамике, темпа и хармонског склопа музичког дела. Ове алатке су погодне не само за почетне фазе рада на ритмичком и музичком описмењавању већ и за напредније нивое аперцепције музичког дела, па чак и за компоновање. У примеру бр. 2 приказано је визуелно представљање мелодијско-ритмичког тока ученика применом музичке апликације *Song Maker*, у области децјег музичког стваралаштва. Анализирајући визуелне представе, јасно можемо препознати „траку“ која је подељена на беле и плаве секвенце, као и појединачну поделу сваке секвенце на четири мања сегмента/дела (асоцира на *MIDI* – професионални дигитални интерфејс музичких инструмената, који служи за комуникацију између синтисајзера/електронских музичких инструмената и рачунара, звучне картице, ритам машине). Визуелну „траку“ тумачимо као нотни систем од четири такта, а најситније сегменте као нотна трајања, чијим се спајањем може продужавати њихово трајање. У наведеном примеру, мелодијски ток представљају слике правоугаоника у разним бојама, које одговарају нотним/тонским трајањима (која су ученици касније могли да чују кликом на плеј). У зависности од тога да ли су правоугаоници били ниже или више постављени на траци, представљали су ниже или више тоне. Плави троуглови и кругови представљају ритмички ток, тј. две ритмичке деонице, које су ученици додељивали одређеним Орфовим инструментима и, опет кликом на плеј, на крају могли да чују замишљено композиционо, музичко остварење. Визуелне представе омогућавају ученицима да се не оптерећују нотним писмом и познавањем правила компоновања (мада су неопходне одређене методичке смернице), већ да стварају „звучну слику“.

Пример бр. 2. Примена дигиталне технологије (музичка апликација *Song Maker*) при визуелном представљању мелодијско-ритмичког тока



Ритмичке слике захтевају визуелну, а потом и аудитивну перцепцију, и изазивају асоцијативну реакцију ученика на одређене, симболима представљене, ритмичке структуре. Сва тако стечена музичка искуства биће у функцији освешћивања и брже синхронизације са звучном, а потом и нотном сликом у даљем музичком описмењавању (Станковић, 2002). У музичкој педагогији принцип рада у процесу формирања појмова има методички одређен редослед и тече од звука ка нотној слици, до усвајања појма (Васиљевић, 2006). Међутим, деци првог и другог разреда основне школе, чак и деци предшколског узраста, блиске су представе из природе и окружења, па зато треба дати предност визуелном представљању у почетним фазама рада у области ритма. Такво формирање визуелног фонда је од великог значаја, јер ће деца у старијим разредима, кроз рад на музичком описмењавању, из тог фонда асоцијативно призивати и освешћивати усвојене визуелне представе и трансформисати их у ритмичке структуре и токове (Милић и Вукићевић, 2012).

Ритмичке слике у функцији развоја ритмичких способности ученика

У теорији музике, ритам сачињава наизменично мењање нота и тишине у времену. У ствари, ритам представља образац звука, тишине и нагласка у музици. Када се серија нота и одмора смењују, оне формирају ритмички образац. Да би ритмичке слике биле у функцији развоја ритмичких способности, неопходно је, пре свега, идентификовати елементе ритмичких способности. Са аспекта методике теорије ритма, прве четири способности могу се подстицати на предшколском узрасту и у првом циклусу основног образовања и васпитања, док се последња способност идентификује тек у старијим разредима.

Даље наводимо који су то све елементи ритмичких способности:

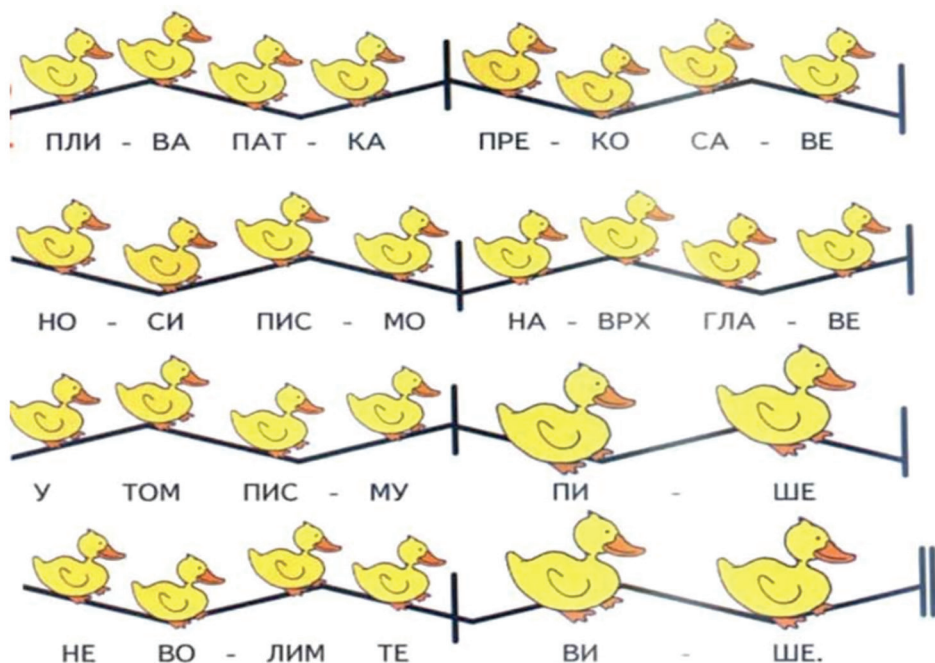
- „Способност одржавања равномерног пулса и способност груписања удара;

- Способност адаптације према датом темпу и реаговање на промену темпа;
- Способност за опажање и извођење различитих ритмичких врста;
- Способност за агогичко нијансирање;
- Способност за полифоно праћење различитих ритмичких односа између гласова“ (Васиљевић, 2006: 172).

Ритмичке слике као дидактичко, наставно средство и начин визуализације ритма у музици треба редовно примењивати у настави музичке културе и искористити могућности које имају у развоју појединих ритмичких способности. У ту сврху, најпогодније их је применити у првом и другом разреду основне школе. Стога ћемо представити неколико примера са методичким упутствима, који могу бити функционално примењени за подстицање одређених ритмичких способности.

Пример бр. 3. Ритмичке слике за подстицање способности одржавања равномерног пулса и способности груписања удара

Бројалица *Плива патка*



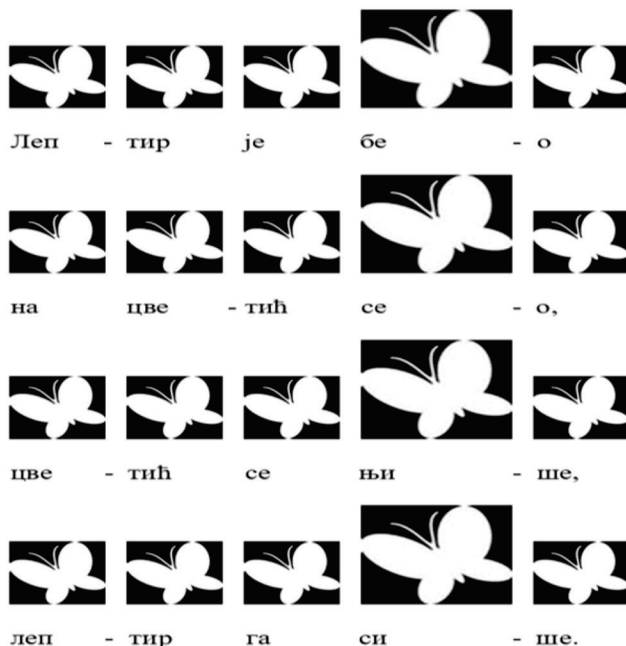
Када се каже да дете има *осећај за ритам*, првенствено се мисли да има способност да равномерно одржава ритмички пулс и способност за груписање удара. Нотна трајања бројалице *Плива патка* представљена су рит-

мичким сликама, паткама које плове реком Савом. Анализирајући наведене ритмичке слике, река Сава представља линију и тактове нотног система по којем ритам „тече“, *rhythmic flow*. Када даље анализирамо различите димензије у правилној сразмери 1 : 2, јасно је да су мање слике/паткице краћа нотна трајања, а веће слике/патке дужа нота трајања, односно ритмичка трајања осмине и четвртине у дводелном такту (2/4). При обради бројалице треба инсистирати на томе да литерарни текст изводимо, на пример, клаћењем тела лево-десно, у ритму основног удара (четвртине), равномерно, уједначено, у истом темпу, одржавајући равномерни ритмички пулс. У наведеном примеру ритмичке слике имају двојаку асоцијативну функцију, те кроз интеграцију са другим областима и предметима у школи оне могу послужити за усвајање појмова или феномена из природних наука и бити повод за разговор о птицама или рекама наше земље или краја (Milić & Mladenović, 2022).

Способност адаптације на дат темпо и реаговање на промену темпа, као и способност опажања и извођења различитих ритмичких врста представљају елементе способности које се не могу развијати без стручног вођства. Стога је стручно промишљање учитеља и избор садржаја који могу бити представљени ритмичким сликама, а који утичу на развој ових способности, од посебног значаја.

Пример бр. 4. Ритмичке слике за подстицање способности за опажање и извођење различитих ритмичких врста

Бројалица *Лептир и цвет*

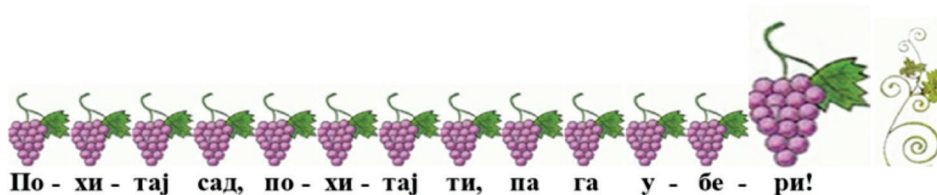
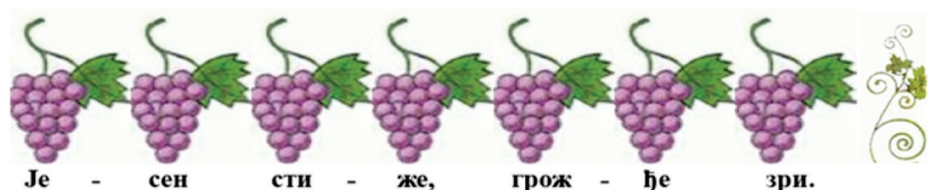


Обрадом бројалице *Лентир и цвет* код ученика развијамо осећај за тродел. Да би се деца олакшало вођење кроз структуру троделног ритма, треба одабрати бројалицу чији је литерарни текст једноставан и деца разумљив. Ученици могу тапшањем пратити метрику литерарног текста, који се подудара са музичким метром, слушно га перципирати истовремено, чиме остају фокусирани на ритмички ток тродела. Потом се може одабрати други покрет, рецимо удар ноге о под, и груписати основне ударе у односу на врсту такта (3/4), обрасцима удара груписаних по њиховој снази и јачини појављивања (јака/слаба). Једна од битних функција представљених ритмичких слика огледа се у фокусирању на прецизно извођење слогова, краћих и дужих нотних трајања (четвртина и половина), као и свесном активирању у одржавању равномерне пулсације у троделној врсти такта (3/4). У првом и другом разреду ученици су ослобођени терета наметања усвајања одређених ритмичких структура и феномена из нотног текста, па ће обрада ове бројалице искуствено бити добра основа за музичко описмењавање.

У наведеном примеру, литерарни текст бројалице има двоструко асоцијативну улогу, а други део текста може бити представљен и сликом цвета који се помиње. Цвет треба одабрати у складу са годишњим добом у којем се песма обрађује.

Пример бр. 5. Ритмичке слике за подстицање способности за агогичко нијансирање

Бројалица *Грожђе зри*



Пример бројалице *Грожђе зри* може се применити, уз одговарајућа методичка упутства, у првом и другом разреду основне школе, па чак и на предшколском узрасту. Способност агогичког нијансирања подразумева могућност праћења одређених одступања или промена од датог темпа при извођењу, или пак скраћивање/продужавање појединих нота у фразама, што захтева од учитеља стручно вођење, као што сам назив (агогика – грч.

agoge) указује. Ученике треба водити кроз ритмички ток и подстицати их да активно прате промене у ритмичким току. У првом делу бројалице, ритмичким сликама (представама грожђа) представљене су четвртине, дужа нотна трајања, која метрички прате слокове литерарног текста исте дужине, са четвртинском паузом на крају фразе. Њих треба изводити равномерно, лагано и уједначено уз тапшање јединице бројања (четвртина) у 4/4 такту, са удахом ваздуха на четвртинској паузи, која припрема за наредну фразу. У другом делу су представљене осмине, душло краћа нотна трајања, која такође метрички прате слокове исте дужине, са четвртинском и четвртинском паузом на крају друге фразе. Треба их изводити уз тапшање јединице бројања (четвртина). При извођењу бројалице у целини, због диминуције ритмичких трајања у другом делу бројалице, стиче се утисак убрзања ритмичког тока. Међутим, како би ученици одржали ритмичност, врло је важно вођење учитеља. Да би перципирани промене у нотним трајањима које се дешавају у другој фрази и могли да их прате, ученици могу касније, приликом обраде, основни удар (четвртину) заменити тапшањем сваке осмине, која прати метричку поделу текста (свака осмина има свој слог и пљесак, са паузом на крају фразе, која опет представља припрему за понављање друге фразе).

Ритмичке слике имају велики значај у развоју ритмичких способности, јер ученици лакше и брже перципирају ритам. Рационализацијом и повезивањем стечених искустава, у трећем и четвртном разреду, ученици освешћују и сазнају његову улогу као примарног елемента музике, дајући му теоријски оквир. Примарна функција ритмичких слика јесте стварање искуствене подлоге коју ученици могу призвати при сваком каснијем усвајању одређених знања у школском периоду, стварајући тако чврсту хоризонталну повезаност већ научног и онога што се учи (Милић, 2016).

Значајан фактор у раду на развоју ритмичких способности јесте добра интеракција учитеља и ученика, као и смислен одабир садржаја за ритмичке слике/представе, који су у складу са предзнањима и узрастом ученика. Из разлога што је деци раног узраста ритам ближи од мелодије, његову дистинктивност и лакше запамћивање треба увек искористити у почетној фази рада на развоју ритмичких способности. Стручност и инвентивност учитеља доприносе томе да сваки ученик постане свестан процеса који се одвија – најпре визуелно, а затим и сазнајно, трансформишући слике и представе у смислена нотна трајања, како би разумео одређене ритмичке структуре. Овај процес се даље, преко извођења покретом, наставља до звука и, на крају, до нотне слике. Улога учитеља је да идентификује, константно прати и подстиче музички развој ученика. Само кроз правилно методички обликовано вођење наставне праксе, које уважава разлике сваког ученика, могу се активирати и развити њихове музичке предиспозиције до личног максимума.

Континуирана и адекватна примена ритмичких слика, као визуелног стимулуса, омогућава да ученици буду припремљени за захтевније музичке задатке и продубљивање музичких знања у даљем музичком образовању у основној школи. Стечени визуелно-аудитивни фонд у сваком тренутку могу

асоцијативно призвати и освестити при тумачењу и аперцепцији звучних трајања у даљем раду у области музичке писмености.

Уопште гледано, дечјом комуникацијом доминира визуелно поље, због чега визуализација одређених ритмичких структура, путем асоцијативности ритмичких слика, ученицима директно указује на суштину, целину и ритмички ток.

Закључак

У односу на друга чула, чуло вида и слуха сматрају се вишим и савршенијим, јер омогућавају опажање боје и три димензије – линије, површине и простора. Стога је неопходно активирати их у синергији приликом чулне и графичке представе ритмичких трајања или тонова.

Из разлога што суштинске везе, стварне односе и теоријске основе јасно можемо разумети кроз визуелне представе, циљ нам је био да укажемо на могућности и значај примене ритмичких слика као дидактичко-визуелног наставног средства, у сврху стимулисања и активирања ритмичких предиспозиција и унапређења наставног процеса у оквиру музичке културе.

Перцепција музике одвија се интуитивно, али визуализација може помоћи деци да усредсреде свој слушаљачки фокус на само један део музичког времена, на ритам, преко ритмичких представа, што им омогућава да идентификују шта се заправо догађа у музици. Тежња оваквог приступа јесте поимање ритма као покретачког мотора музичког дела, који даје структуру композицији и утиче на карактер музике. Ово се постиже кроз препознавање и усвајање ритмичких образаца, који се састоје од нота одређеног трајања, изведених у одређеном временском интервалу, са одређеним интензитетом и акцентуацијом (Васиљевић, 1999). Крајњи циљ је активирање свих музичких потенцијала ученика, обogaћивање њихових музичких искустава, подстицање креативности и усвајање музичких феномена и појмова у области ритма, али и шире.

Литература

1. Анђелковић, С., Малиновић-Јовановић, Н. (2022). Students' achievements in primary school mathematics according to the Van Hiele model of development of geometric thinking. *Facta universitatis*, 6(2), 155–167. DOI: <https://doi.org/10.22190/FUTLTE221205011A>.
2. Антонијевић, Р., Раденовић, Д. (2022). Повезаност између школског успеха ученика и примене наставних средстава. *Годишњак педагошког факултета у Врању*, 13(2), 53–66.
3. Blatnik, F. (1988). Study confirms teaching with videodisc beats textbook methods. Chicago: *T.H.E. Journal*, 16, 58–60.
4. Брунер, Џ. (1976). Процес образовања. *Педагогија*, 31(2-3), 275–321.
5. Деспић, Д. (1997). *Теорија музике*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

6. Ebendorf, B. (2007). *The Impact of Visual Stimuli on Music Perception (Senior Thesis Project)*. Pennsylvania: Haverford College.
7. Ivanović, M., Ivanović, U. (2022). Personality dimensions of preadolescent students as predictors of music preference variables. *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, 13(1), 57–68.
8. Fricke, K. R., Greenberg, D. M., Rentfrow, P. J., & Herzberg, P. Y. (2018). Computer-based music feature analysis mirrors human perception and can be used to measure individual music preference. *Journal of Research in Personality*, 75, 98–102.
9. Geist, E. A., Geist, K. & Kuznik, K. (2012). The patterns of music: Young children learning mathematics through Beat, Rhythm, and Melody. *Y.C. Young Children*, 67(1), 74–79.
10. Greenberg, D. M., Kosinski, M., Stillwell, D. J., Monteiro, B. L., Levitin, D. J., & Rentfrow, P. J. (2016). The song is you: Preferences for musical attribute dimensions reflect personality. *Social Psychological & Personality Science*, 7, 597–605.
11. Gromko, J. E. (1994). Children's invented notations as measures of musical understanding. *Psychology of Music*, 22(2), 136–147.
12. Marozeau, J. et al. (2010). The Effect of Visual Cues on Auditory Stream Segregation in Musicians and Nonmusicians. *San Francisco – Cambridge: Plos One*, 5(6), 1–10.
13. Милић, И., Вукићевић, Н. (2012). Математички појмови у функцији упознавања ритмичких трајања у раду са децом предшколског узраста. *Зборник радова са другог међународног научно-стручног скупа МАТМ 2011 – Методички аспекти наставе математике II*. Јагодина: Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, 289–299.
14. Милић, И. (2016). Ритмичке слике у функцији развоја предшколског детета. *Зборник радова са националног научног скупа са међународним учешћем, Посебна издања, Научни скупови, Савремено предшколско васпитање и образовање: изазови и дилеме*, (20), Јагодина: Универзитет у Крагујевцу – Педагошки факултет у Јагодини, 231–244.
15. Milić, I., Mladenović, J. (2022). From plant morphology to rhythmic patterns (of music): A STEAM approach to studying relations in mathematics. *Uzdanica, XIX – vanredni broj – decembar 2022*. Jagodina: Faculty of Education in Jagodina, 221–238. DOI:10.46793/Uzdanica19.S.221M.
16. Mirković-Radoš, K. (1983). *Psihologija muzičkih sposobnosti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
17. Novotna, E., Ašenbrennerova, I. (2021). Visualization of Music and its Application in the Process of education. *Gramotnost, pregramotnosta vzdělávání*, 4(3), 25–34. Retrieved October 23, 2024. from [w.w.w.https://www.researchgate.net/publication/356879491_Visualization_of_Music_and_its_Application_in_the_Process_of_Education](https://www.researchgate.net/publication/356879491_Visualization_of_Music_and_its_Application_in_the_Process_of_Education).
18. Плавша, Д. (1989). *Музичко-педагошке дилеме и теме*. Нови Сад: Академија уметности у Новом Саду.
19. Рајић, С. (2019). *Математика и музика у функцији дечјег развоја*. Докторска дисертација. Retrieved October 22, 2024. from [W.W.W. https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/16730/Disertacija.pdf](https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/id/16730/Disertacija.pdf).
20. Stanković, E. (2002). *Metodički aspekti*. Novi Sad: Pokrajinski sekretarijat za kulturu, obrazovanje i nauku.

21. Стојадиновић, А. (2023). *Интегративни модел обраде децих народних игара са певањем*. Врање: Педагошки факултет у Врању.
22. Vanova, H. (2008). Vizualizace v hudební výchově (Visualization in Music Education). *Kontexty hudební pedagogiky*, 3, (Music Pedagogy Contexts, 3), 96-107.
23. Васиљевић, З. (1999). *Теорија ритма са гледишта музичке писмености*, Београд: Универзитет уметности у Београду.
24. Васиљевић, З. (2006). *Методика музичке писмености*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
25. Вујошевић, Н. (2014). Утицај визуелних стимулуса на музичку перцепцију и меморију, *Српски језик, књижевност, уметност*, 3, *Паганско и хришћанско у ликовној уметности & Сатира у музици*, Крагујевац: Филолошко-уметнички факултет, 177–188.
26. Вујошевић, Н. (2017). Утицај визуелних сигнала на сегрегацију мелодије код музичара и немудичара – Приказ студије са Универзитета у Мелбурну, *Зборник радова са XI међународног научног скупа*, 3, Крагујевац: Филолошко-уметнички факултет, 83–91.

Ivana Milić

THE SIGNIFICANCE OF RHYTHMIC IMAGES AS A FUNCTION OF THE DEVELOPMENT OF RHYTHMIC ABILITIES OF PUPILS IN THE FIRST CYCLE OF PRIMARY SCHOOL

Summary: *The paper deals with the implementation of rhythmic images in the teaching of musical culture as visual, didactic aids that can contribute to the development of pupils rhythmic abilities. The visualization of certain rhythmic patterns is primarily intended to activate the sense of sight, whereby the selected rhythmic presentations should provide an incentive for the further initiation of cognitive activities and the acquisition of rhythmic phenomena and content.*

With rhythmic pictures, the complicated notation is simply represented by a system of pictures, enabling students to follow the rhythm or melody, and they are particularly suitable for pupils in the first and second classes of primary school. Their importance is reflected in easier memorisation, permanence of the learned material, formation of musical experiences and achievement of learning outcomes in the field of rhythm within the first cycle of primary school.

The aim of this paper is therefore to point out the possibilities and importance of implementing rhythmic images in the teaching of musical culture and their contribution to the development of certain rhythmic abilities of pupils.

The paper uses an analytical method and presents practical examples of the implementation of rhythmic images to encourage the development of certain rhythmic abilities with methodical instructions.

Key words: *rhythmic images, visualization, rhythmic abilities, music education, primary school.*

Примљено: 27. 10. 2024. године.

Одобрено за штампу: 08. 11. 2024. године.

Богдан Р. ПИНДОВИЋ
Факултет уметности
Универзитет у Приштини са привременим
седиштем у Косовској Митровици

УДК 371.2::78:159.928
- стручни рад-

АКТИВНО СЛУШАЊЕ У НАСТАВИ МУЗИКЕ: ПОДСТИЦАЊЕ ДАРОВИТОСТИ И КРЕАТИВНОСТИ

Сажетак: У овом раду применили смо методу теоријске анализе на основу претходних истраживања, фокусирајући се на важност активног слушања у развоју даровитости и креативности код ученика. Ова анализа нам омогућава да боље разумемо како активно слушање не само да обогаћује музичко образовање већ и подстиче индивидуалне способности ученика. Овај рад истражује кључне аспекте активног слушања у контексту музичког образовања, с посебним акцентом на предмет Солфеђо. Активно слушање представља процес у којем ученици активно учествују у опажању и анализи музичких дела, што не само да подстиче развој музичке писмености и интерпретације већ и значајно утиче на даровитост и креативност ученика. У настави, активно слушање служи као алат који омогућава ученицима да развију своје музичке способности и способност за критичко размишљање. Овај метод их мотивише да експериментирају, истражују различите музичке стилове и стварају оригинална дела, што доприноси њиховом личном и уметничком развоју. Примена принципа активног слушања у настави солфеђа игра кључну улогу у развоју музикалности и емоционалне дубине ученика. Кроз размену идеја и интеракцију, ученици стичу веће самопоуздање у свом музичком изражавању, чиме се осигуравају услови за њихов напредак и свеобухватан развој као музичара. Овај приступ не само да обогаћује образовни процес већ и подстиче радозналост и љубав према музици, што је основа за будуће уметничке успехе.

Кључне речи: даровитост, креативност, солфеђо, активно слушање, музичко образовање.

Активно слушање музике: дефиниција и значај

Сам појам *активно слушање музике* може се тумачити различито јер је и тако дефинисан од стране различитих аутора. Активним психичким процесом сматра се активно слушање музике које обухвата мисаону активност и емоционално доживљавање, путем ког се унапређују различити видови

* bogdan.pindovic@art.pr.ac.rs

музикалности. Бављење овом активношћу и музиком уопште омогућило је њен перманентан утицај на слушаоца, било да је он деструктиван или благодетан. Да би се покренули мисаони и осећајни механизми у човеку, музика мора да се слуша активно. То подразумева правилан одабир места на ком се слуша, као и одабир музике јер само на тај начин слушалац може доћи до одређеног закључка. Уколико се музика слуша у пролазу, пасивно, тада се не могу покренути мисаони механизми у човеку. Само активним слушањем музике на прави начин може се доживети музичко дело и говорити о његовом позитивном дејству на човека.

Питерсон сматра да се активно слушање музике постиже истовременим опажањем различитих аспеката музике и организовањем менталних представа музике у складу са вештинама, знањем, ставовима и циљевима слушаоца (Peterson, 2006). Бити активан слушалац подразумева способност препознавања, тумачења и анализе онога што чујемо, али захтева и коришћење интелекта у истој мери као и емоционални одговор. Активно слушање не искључује емоционални аспект већ га обједињује, чиме се употпуњује доживљај музичког дела. Активним слушањем музике слушалац може открити жанр музичког дела ком припада, форму, годину настанка, будући да сва музичка дела потичу из исте комбинације основних елемената, а то су: ритам, метар, хармонија, фактура, темпо, динамика, артикулација, облик.

Активно слушање музике може подразумевати континуум у спровођењу активности слушања музике (Ивић, Пешикан и Антић, 2001). Међутим, на основу тумачења психологије, Кратус закључује да постоје четири типа слушалаца: течни, флексибилни, детаљни и оригинални слушаоци (Kratus, 2017). Према његовом виђењу, течно слуша онај који је „способан да чује, да мисли или осети многе музичке детаље док слуша музику” (Kratus, 2017: 48). Особа која, поред способности да чује, поседује и квалитете који му омогућавају да мисли и осети, Кратус је дефинисао као флексибилног слушаоца. Такође, према његовом мишљењу, особа која може слушно или умно током слушања музике да доживи комбинације истовремених аспеката представља детаљног слушаоца. Оригинални слушалац доживљава јединствене аспекте. Другим речима, у односу на детаљног слушаоца, оригинални слушалац је иновативан у процесу слушања. Кратус сматра да се комбинацијом ова четири типа долази до идеје креативног или активног слушања, чије међусобно надопуњавање представља неопходну компоненту за разумевање и вредновање уметничких дела (Kratus, 2017).

Особа која активно слуша музику не само да је способна да чује разне музичке детаље већ и да их интерпретира и организује у свом уму у складу са својим знањем, ставовима и циљевима. Ова способност подразумева континуиран процес у којем слушалац активно учествује, анализирајући и осећајући разне аспекте музике. Тако, активно слушање постаје комплексна активност која обогаћује слушачко искуство и подстиче дубље разумевање музичког дела. Радош сматра да развијање способности слушања музике, музичког опажања, естетске процене онога што се слуша,

способност извођења музике, али и њеног афективног доживљаја (музичких преференција и укуса) утиче на когнитивне способности: когнитивну комплексност, креативне способности, језичке способности, интелигенцију, језичке способности, способност читања, концентрацију, пажњу, социјалну интеракцију и компетентност (Radoš, 2010). О`Брајен истиче да је музика моћан медијатор између свесног и несвесног у човеку (О`Брајен, 2008). Спасојевић – Стојановић пак сматрају да она представља моћно средство за обликовање личности зато што има велики утицај на осећања (поготову у раном узрасту деце) и зато што унапређује различите видове музикалности (Спасојевић – Стојановић, 2013).

Поџгај сматра да „слушање музике представља активан психички процес, који обухвата и емоционално доживљавање и мисаону активност” (Požgaj, 1950: 164), док шведски музиколог Ларс Лилиестем сматра да слушање музике представља сложено холистичко чулно искуство, вид музицирања који подразумева тумачење музичког дела и комуникацију са њим (Lilliestam, 2013). Емотивни садржај музичког дела на који слушалац одговара често је примарни детаљ. Према Јохансону, активно слушање подразумева специфичну врсту слушања, која се другачије назива критичко или перцептивно слушање (Johanson, 2013). Емоционални одговор на музику је далеко од целокупне слике, али је веома важан део искуства слушања, будући да се музика може емоционалним садржајем пренети директније и непосредније него било који други облик уметничког изражавања. На основу ових наведених тумачења можемо закључити и дефинисати активно слушање музике као свесно слушање музике, приликом ког се музичко знање, искуство и вештине обогаћују. Захваљујући њему, створена је могућност за свеобухватан доживљај музичког дела.

Улога и значај активног слушања музике са даровитим ученицима

Технолошким напретком 20. века, појавом радија, телевизије касније и интернета, музика је постала доступнија и присутнија у свакодневном животу и људима који се нису бавили искључиво музиком. Вуди сматра да „људи свих старосних група уживају у слушању музике док су укључени у друге активности. Неактивно седење и искључиво слушање музике може бити ретка појава за већину људи” (Woody, 2004: 33). Међутим, Новак истиче да „промене изазване дигиталним добом музичких технологија захтевају још динамичнију и интерактивнију перспективу активности слушања” (Nowak, 2016: 20).

Кратус истиче да „многи музички педагози сматрају да је слушање музике једно од најтежих и најнедостижнијих музичких вештина за подучавање” (Kratuś, 2017: 47), али „имајући у виду да је примарна сврха музике, и уметности уопште, комуникација изражавањем и осећањима, едукација за побољшање осетљивости у вештини слушања музике код ученика може пружити ученицима целоживотну корист” (Woody, 2004: 32). За дарови-

те ученике, активно слушање није само техника, већ и инспирација. Овај процес им омогућава да открију нове музичке идеје и концепте, чиме се стимулише њихова креативност и стваралаштво. Пожгај сматра да активно слушање музике представља један од основних задатака музичке наставе, у циљу развијања способности ученика за музичко доживљавање и изражавање (Роџгај, 1950). Давне 1930. године, активно или креативно слушање се, као активност, појавило у образовању и њом се бавио читав низ аутора, настојећи да нагласи њен значај и место у образовном процесу (Kratus, 2017).

Можемо поставити питање у којој мери је креативност и стваралаштво код ученика условљено слушањем музике. По Видулин „способност откривања и уочавања ствари, појава и значења везана је уз мишљење, док би стваралаштво означавало конкретизацију истог, тј. реализацију и конкретно остварење новог дела, продукта, идеје” (Vidulin, 2016a: 17). Пасо одређује таленат као „способност за изванредна постигнућа у било којој друштвено значајној области људског деловања” (Passow, 1985). Слично Пасоу, Марланд сматра да талентована деца, због изузетних способности, могу да остваре високе резултате јер поседују посебне академске способности, интелектуалне способности, креативно мишљење, способност за вођство, као и психомоторне способности (Marland, 1971).

На основу ових тумачења, можемо рећи да способност откривања и уочавања различитих аспеката и значења у музици везана за мишљење игра кључну улогу у развоју креативности код даровитих ученика. Стваралаштво се јавља као конкретизација тих уочавања, чиме се реализују нове идеје и уметничка дела. Талентована деца, захваљујући својим изузетним способностима, могу да постигну значајне успехе у различитим областима, укључујући музику, јер располажу специјалним академским и интелектуалним способностима, као и креативним мишљењем. Ове способности, заједно с психомоторним вештинама и способностима за вођство, омогућавају им да развију своје таленте и остваре високе резултате, доприносећи тако не само свом личном развоју, већ и богатству и разноликости у уметности и друштву у целини.

Креативност се, због свог значаја и побуђивања широког интересовања код стручњака из различитих области, као што су филозофија, социологија и педагогија, често дефинише на основу личног искуства или се повезује са специфичним способностима. О самој даровитости постоје бројне дефиниције. Старије дефиниције усмерене су на менталне способности појединца које се изједначавају са високим постигнућима, док су савремене дефиниције далеко комплексније и оне су, према виђењу Пола Витија, усмерене на висок ниво креативности у било којој области интересовања (Witt, 1962). Француски психолог Морис Дебес је, за термин креативност и даровитост, употребио веома занимљив термин „буђење” (L’veille, eveiller), док је дисциплине назвао „дисциплине буђења” (Debesse, 1974). По њему, радозналост, активност, критичко мишљење састоје се у систематском буђењу и она означавају иновацију у различитим правцима.

Када је реч о подстицању даровитости, акценат је стављен на процес стварања, а не на крајњи резултат. С тим у вези, подстицање на креативност веома важан задатак образовног система – оно треба да пружи различите могућности како би их даровити ученици искористили на прави начин. Сидни Марланд износи следеће интересно запажање о даровитости: „Даровита и талентована деца су она која су идентификована од стране посебно квалификованих стручњака, која због изузетних способности могу да остваре постигнућа. То су деца која захтевају диференциране наставне програме и/или службе, поред оних који су предвиђени редовним школским програмима, а у циљу остваривања њиховог доприноса себи и друштву” (Марланд, 1971). Перезановић наводи како „свему овоме претходи лични креативни став, односно, тежња појединца ка оригиналности, ка решавању проблема на неуобичајен и неочекиван начин”, те да „у основи развоја креативних потенцијала лежи управо креативни став” и да такав став ваља „одређеним васпитно-образовним поступцима подстицати и развијати, уколико се код појединаца уочи” (Перезановић, 2016: 93).

На основу тога, слушање музике представља сложу вештину која, према мишљењу многих музичких педагога, представља један од најизазовнијих аспеката музичког образовања. Активно слушање, као основни задатак музичке наставе, не само да развија способности ученика за музичко доживљавање, већ и подстиче креативност и даровитост. Способност да се уоче и разумеју дубља значења у музици повезана је с мишљењем и анализом, док стваралаштво подразумева реализацију нових идеја и уметничких дела. У том контексту, даровитост се може дефинисати као способност да ученици уочавају и интерпретирају музичке елементе на оригиналан и иновативан начин, што их охрабрује да изразе своју индивидуалност и уметничку визију. Ова интеракција између слушања, даровитости и креативности ствара динамично окружење које подстиче свеобухватан развој музичког талента.

Подстицање музичке свести: активно слушање музике у настави солфеђа и музичке културе

Музика има велику улогу у духовном и телесном развоју човека, формирају моралних вредности и умних способности јер се њено присуство запажа у религијској пракси, световним догађајима, церемонијама, у образовном процесу, а користи се чак и у медицинско-терапијске сврхе. Данас слушање музике заузима значајно место у општем и музичком образовању и васпитању јер њени циљеви управо јесу упознавање музике и развој способности слушања музике, критичког односа према музици и музичког укуса код ученика. Браун истиче да употреба метода активног учења представља неодвојиви део савремене образовне праксе, укључујући и подручје музике (Brown, 2008). С тим у вези, можемо рећи да је активно слушање сегмент који је неодвојив у музичкој настави, у општем и стручном образовању на свим нивоима.

Поставља се питање у којој мери је активно слушање музике примењено у настави солфеђа и музичке културе. Слушање музике представља једну од четири подобласти предмета Музичка култура, међу којима су, такође, стицање знања и разумевања, музичко извођење и музичко стваралаштво (Ивановић, 2007а). У основном образовању, слушање музике на предмету Музичка култура артикулисано на два начина: „као интегрални део сложене наставне јединице која укључује обраду песме по слуху или нотном тексту и као засебна наставна јединица која развија ученикову способност аналитичког опажања музичког тока” (Вујошевић, 2016: 17).

Код ученика млађег узраста треба пробудити жељу за слушањем разноврсних композиција. Међутим, код њих критички однос према уметничком делу није могућ јер се, у већем броју случајева, способност за критичко тумачење јавља тек око једанаесте године (Спасојевић – Стојановић, 2013). С друге стране, од ученика виших разреда треба очекивати да сами доносе закључке у дискусији о заступљености музичких инструмената, настанку дела, називу композитора слушане композиције.

У истраживању које су спровели Бол-Палеирос и Харгривс откривено је да „деца имају различите начине слушања музике, што подразумева различите нивое пажње и емоционалне ангажованости током слушања музике” (Ibid, 2004: 45). Наставник треба да охрабри ученикову индивидуалну и личну реакцију на музику коју слуша (Smiraglia, Asaah & Lacerda, 2018, 2018). Ипак, Вукићевић сматра да се глобално, селективно или комбинацијом два наведена приступа може реализовати слушање музике (Вукићевић, 2008). Вукићевић, даље, истиче како је „оспособљавање ученика за разумевање музичке уметности и сагледавање могућности изражавања путем музике” кључно у млађим разредима и да се постиже помоћу слушања музике (Вукићевић, 2012: 188). Способност фокусирања и одржавања ученикове пажње приликом решавања когнитивних задатака једно је од основних едукативних циљева сваког музичког педагога унутар школског образовног процеса, независно од степена учениковог музичког образовања” (Вујошевић, 2016: 81). С друге стране, Пожгај сматра да на адекватан начин разумевање музике можемо очекивати од особе која се од раног детињства бави уметношћу, те од раног детињства запажа и схвата уметнички израз (Роџгај, 1950).

Приликом реализације активности слушања музике у предметној настави, неопходни су одређени методички поступци, начин рада наставника, те процедуре којима ће се ученици охрабрити и постаћи на активност како би крајњи резултат наставе био ефикаснији, квалитетнији и трајнији. „Активност и поступци наставника и ученика, међусобно су зависни и условљени, и наставни процес у великој мери зависи од квалитета интеракције и комуникације кроз коју се то међусобно деловање остварује” (Вукићевић, 2011: 147).

Када је у питању фреквентност наставних области, може се приметити да у петом и шестом разреду област слушања музике заузима значајан део укупног наставног курикулума (чак једну трећину укупног планираног градива на нивоу школске године). Супротно томе, у седмом и осмом разре-

ду заступљеност ове области изузетно је мала – у седмом разреду заузима свега једну седмину укупног планираног градива, док у осмом разреду заузима нешто виши ниво, чинећи четвртину целокупног наставног градива предвиђеног за реализацију у току једне школске године (Вујошевић, 2016: 20). Према Ивановићу, од ученика се очекује да у оквиру ове подобласти препознају и да, демонстрирајући аналитичко мишљење, опишу извођачки састав, музички жанр, структуру одређеног музичког жанра, музичке изражајне елементе, елементе српског музичког фолклора, као и да препознају везу опажених карактеристика са структуралном и драматуршком димензијом звучног примера, контекстом настанка, применом различитих облика музичког фолклора и жанровским и историјско-стилским контекстом звучног примера (Ивановић, 2007а).

Оспособити ученика да самостално и свесно образлаже о музичким делима и развити музичку машту код ученика два су основна задатка у области слушања музике. Брковић истиче да се способност естетске процене везује за узраст од 8 до 11 године детета, захваљујући постепеном спајању когнитивног и афективног у том периоду (Врковић, 2011). Међутим „изражаваће опада у оној мери у којој се даје приоритет извршним и имитативним активностима које се изводе по нацртима, моделима и упутствима васпитача и код којих се свака варијација и одступање од онога што је задато вреднује као непослушност, неспособност и грешка” (Каменов, 1999а: 303, према: Парезановић 2016).

На процес развоја естетске процене може значајно утицати и сама средина одрастања и образовање. С тим у вези, неопходно је да, приликом извођења активне наставе, наставник најпре утврди знање и искуства која ученици поседују, а која су потребна као основа за стицање нових (Ивић, Пешикан и Антић, 2001). Поред тога, „наставници морају пронаћи начине откривања тајног понашања, тражећи од ученика да преведу менталну музичку операцију у нешто уочљиво, попут речи, покрета или цртежа” (Kratu, 2017: 47). Вебстер сматра да је активирање конвергентног и дивергентног начина размишљања у једнакој мери један од начина за успешно одвијање активности слушања музике (Webster, 1990). Постављањем питања на која се може добити само један тачан одговор покреће се конвергентно размишљање, док се постављањем питања на која се може добити више одговора, а не може утврдити тачност истих, покреће дивергентно размишљање. Приликом утврђивања градива и обраде новог, комбиновање конвергентног и дивергентног размишљања сматра се добрим решењем које може бити примењено на свим узрастима.

Браун сматра да је употреба метода активног учења неодојив део савремене образовне праксе, укључујући и подручје музике (Brown, 2008). Међутим, „врста фокуса на музичке концепте који се предају на традиционалним часовима ретко се доживљава ван музичке учioniце” (Kratu, 2017). Такође, Кратус сматра да се традиционални приступи слушању музике заснивају на концепту – наученом уопштавању или апстраховању нечега

развијеног кроз вишеструка искуства и интеракције (Kratus, 2017). С тим у вези, можемо рећи да је активно слушање сегмент који је неодвојив у музичкој настави у општем и стручном образовању на свим нивоима.

Активно слушање музике игра централну улогу у основном музичком образовању и присутно је у свим наставним предметима, укључујући главни предмет (инструмент или певање), солфеђо, хор, оркестар, камерну музику, теорију музике и упоредни клавир. На самом почетку музичког школовања, ученици се првенствено сусрећу с два кључна наставна предмета – главним предметом и солфеђом – који их прате током целог процеса образовања. Ови предмети не само да постављају основе за техничке и теоријске аспекте музике већ и подстичу развој слуха и креативности, чиме се ученици припремају за изазове напреднијег музичког образовања и стваралаштва. Учење активног слушања у овим предметима омогућава ученицима да постану свеснији различитих музичких елемената, што је кључно за њихов успешан развој као музичара.

Настава главног предмета фокусирана је на развијање интересовања и љубави према инструменту и музици кроз индивидуално музичко искуство, којим се подстиче развијање моторичке флексибилности и осетљивости, креативности, естетског сензибилитета, као и оспособљавање и мотивисање ученика за самостални јавни наступ и наставак уметничког школовања (Правилник о плану и програму наставе и учења за основно музичко образовање и васпитање. Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 5/2019).

Наставни предмет Солфеђо усмерен је на „(...) музичко описмењавање и развој музикалности, креативности, моторичке осетљивости и осећаја за лепо, у циљу ефикаснијег разумевања нотног текста у свим његовим аспектима, што доприноси успешној корелацији са наставом инструмента” (Правилник о плану и програму наставе и учења за основно музичко образовање и васпитање. Службени Гласник Републике Србије – Просветни Гласник, 5/2019), јер је „Солфеђо музичко-педагошка дисциплина која активира, оспособљава људски глас да звуком произведе нотни текст и да звук који чује може свешћу да идентификује. Уз то, потребно је перманентно прожимање развоја музикалности и сазнајног процеса са развојем музичког мишљења” (Vasiljević, 2000: 55). Области које се реализују кроз наставни предмет Солфеђо су: слушање музике, мелодика, ритам, интонирање, диктати, музичко стваралаштво, теорија музике и музички бонтон.

Богуновић, Каран и Дубљевић истичу да се циљеви наставе солфеђа временом нису толико мењали и своде се на процес музичког описмењавања, процес поставке одређених звучних представа, стицање вештине извођења нотног записа гласом, меморисање и записивање музичког садржаја (Богуновић, Каран и Дубљевац, 2013). Кроз наставу солфеђа, ученици стичу вештине извођења нотног записа гласом, меморисања и записивања музичког садржаја, што је од суштинског значаја за њихово музичко образовање. „Циљ предмета Солфеђо је да код ученика развије знања и вештине које под-

разумевају музичко описмењавање и развој музикалности, креативности, моторичке осетљивости и осећаја за лепо, у циљу ефикаснијег разумевања нотног текста у свим његовим аспектима, што доприноси успешној корелацији са наставом инструмента” (Правилник о плану и програму наставе и учења за основно музичко образовање и васпитање, 2019: 327). Ове способности доприносе ефикаснијем разумевању нотног текста у свим његовим аспектима, што омогућава ученицима да успешно повезују теоријско знање са практичним свирањем инструмената. Поред тога, активан приступ учењу кроз слушање и анализу различитих музичких дела подстиче креативност и самостално изражавање ученика. На основу ових дефиниција, можемо закључити да је циљ предмета Солфеђо развој знања и вештина које подумевају не само музичко описмењавање већ и унапређење музикалности, креативности, моторичке осетљивости и осећаја за лепо.

Улога наставника на предмету Солфеђо је од кључног значаја у развоју музичког слуха и креативности ученика. Наставник не само да предаје техничке вештине већ и служи као ментор који подстиче ученике да истражују и експериментишу с различитим музичким идејама. Пружајући контекст и објашњења за музичке концепте, наставник помаже ученицима да развију дубље разумевање музике и способност анализе и интерпретације музичких делова. Осим тога, активним слушањем и интеракцијом у учионици, наставник подстиче креативност и самопоздање ученика, чинећи процес учења динамичнијим и инспиративнијим.

Настава солфеђа у методолошком смислу обухвата различите системе рада, који усмеравају ученике ка овладавању опажања музике. Ове методе укључују музички диктат и извођење, као и мелодијске вежбе. Често су мелодијски примери које ученици проучавају непознати, што може представљати изазов за наставника при мотивисању ученика. Међутим, када се рад базира на мелодијама које су ученицима познате, настава постаје динамичнија и интерактивнија јер се онда могу користити самодиктати или певање.

Мелодика, као важна област наставе, обухвата једногласно и вишегласно певање фрагмената из различитих музичких жанрова и епоха, укључујући и народне песме са текстом или без њега. Овај аспект наставе не само да развија вокалне способности ученика већ и интегрише стечена знања из теорије музике, ритма и интонирања. Због своје комплексности и разноврсности, мелодика представља једну од најизазовнијих области у музичком образовању, будући да од ученика захтева развој како техничких вештина, тако и развој естетског ума и креативности. Оваква комплексна структура наставе солфеђа подстиче ученике да активно учествују и развијају своје музичке способности, што је кључно за њихов напредак као уметника. Према Васиљевић, „мелодика подразумева, у ужем смислу, певање са листа – од дијатонике до вантоналне мелодике – тумачење нотног текста, владање солмизационим слоговима, гласовном артикулацијом и вокалном техником, извођење једногласних, двогласних и вишегласних примера” (Vasiljević, 2000: 62).

У оквиру наставног програма, постављање ритмичких фигура и метричких образаца игра кључну улогу у изражавању ритма. Паралелно с тим, опажање и интонирање укључују различите вежбе које обухватају интервале, штимовање, трозвуке, хармонске везе и апсолутне висине. Ове активности доприносе развоју слуха и техничких вештина ученика, што је од суштинског значаја за њихово музичко образовање. Васиљевић истиче „да музички диктат чини симбиозу рада на музичкој вертикали и хоризонтали, односно на мелодији и ритму. Поред основне потребе да кроз вежбе диктата ученици стекну способност превођења звучне слике у нотни текст, потребно је да се преко усмених и писмених диктата развијају сви елементи музикалности и музичка меморија” (Васиљевић, 2000: 63). Арсић наглашава да записивање фрагмената из музичке литературе, интонирање које се односи на певање вишегласја, као и препознавање интервала и акорда представљају посебно захтевне вежбе јер су ти садржаји ученицима апстрактни и задатак наставника солфеђа је да такве садржаје прилагоди могућностима ученика (Arsić, 2017). Овај аспект наставе наглашава важност интеграције различитих музичких елемената, чиме ученици стичу свеобухватно разумевање музике. Комбинација ритмичког и мелодијског рада не само да побољшава техничке способности ученика већ и подстиче креативност и самостално музичко изражавање. Оваква синергија у настави омогућава ученицима да развију дубље увиде у структуру и динамику музичких дела, што их припрема за напредније концепте у музичком образовању.

На настави солфеђа, област *слушање музике* подразумева да активним слушањем музике ученици опажају елементе и облике музичких дела, разликују стилове, жанрове, извођаче, извођачке саставе, развијају музичку меморију и слушне вештине како би обогатили свој музички доживљај. У великој мери на активно слушање музике на предмету Солфеђо утичу друге наведене наставне области, које су пре свега намењене музичком описмењавању, интерпретацији и перцепцији. Помоћу активног слушања музике, ученик развија способност за самостално или у групи пева, опажа, интонира, записује диктат, разуме основне музичке појмове и да се, кроз певање мелодијских примера, упозна са музичким стваралаштвом одређеног композитора.

Активно слушање музике игра кључну улогу у настави солфеђа јер омогућава ученицима да развију слух за мелодију, ритам и хармонију. Кроз пажљиво слушање, ученици могу боље уочити разлике у тонским интервалима и структури музичких дела, што је основа за успешно савладавање солфеђа. Ова активност подстиче и дубље разумевање музичких концепата, као и способност репродукције и импровизације. На тај начин, активно слушање не само да побољшава техничке вештине већ и подстиче креативност и индивидуално изражавање у музици

Васиљевић истиче да је солфеђо, као музичко-педагошка дисциплина, усмерен на прожимање развоја музикалности/креативности и сазнајног процеса са развојем музичког мишљења, значајан за успешно активно слу-

шање и разумевање музичких дела (Vasiljević, 2006). Креативност представља и способност да се пронађу нова решења, створе нове идеје, које треба да се поставе као васпитна неопходност која омогућава ученику усавршавање, али и изражавање одређених идеја. Једна од најзначајнијих иницијатива за побољшање ефикасности наставе је њена индивидуализација. Пошто је настава главног предмета у основним музичким школама индивидуална, можемо се усмерити на откривање даровитих ученика, њихове разлике, брзину учења и напредовања, интересовање и специјалне способности. Сама индивидуализација представља прилагођавање наставног плана и програма појединачном ученику у циљу формирања позитивне мотивације за учење. Парезановић сматра да „креативност у најширем смислу означава оригиналност испољених идеја, способност да се створе нова решења одређених проблема или другачији, нови начин уметничког израза. Даље, произлази да је креативно мишљење облик мишљења који доводи до откривања повезаности појава на нов и оригиналан начин, што доводи до стварања нових продуката (решења проблема, производа и др.” (Парезановић. 2016: 93). „Захваљујући стваралаштву, деца имају прилике да боље упознају своје могућности, да створе позитивну слику о себи, ослобађајући се инфериорне улоге која проистиче из положаја у коме се налазе због свог неискуства и непоседовања моћи коју пружа учешће у производњи и свету одраслих, из кога су искључена. Међутим, развој позитивне слике о себи се не може замислити без слободе у изражавању и стварању” (Каменов, 1999а: 299, према: Парезановић 2016).

План и програм за шестогодишње музичко образовање исходима предвиђа да ће ученик, по завршетку основног музичког образовања, бити способан да: пева по слуху; препозна елементе музичке писмености кроз једноставне примере за слушање; изрази доживљај музике цртањем; слуша дечје песме, народне песме и примере из литературе уз покрете; препозна лествично и терцно кретање, као и скокове у сваки ступањ; опажа и пева тонове и мотиве, мелодијске целине; препозна и изведе различите врсте тактова; опажа и пева интервале до октаве; опажа и пева трозвуке и четворозвуке; изводи и записује нотне вредности и одговарајуће паузе; чује и именује главне ступњеве; препозна и примени музичке ознаке за понављање, динамику, темпо и артикулацију; звучно разликује дур и све врсте мола; пажљиво слуша и коментарише извођење музике друга или другарице; опише својим речима доживљај музике различитог жанра и карактера; пева српске песме и песме других националности; пева двогласне примере и композиције са клавирском пратњом; пева песме по слуху и песме различитих жанрова; користи самостално или уз помоћ одраслих доступне носиоце звука (Правилник о плану и програму наставе и учења за основно музичко образовање и васпитање. Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 5/2019).

Активно слушање музике не само да обогаћује музичко искуство ученика већ и подстиче креативност која је кључна за успешан рад у солфеђу. Када ученици пажљиво слушају различите аспекте музичких дела,

они развијају слух за иновације у мелодији и ритму, што им омогућава да експериментишу са сопственим музичким идејама. У настави солфеђа, ова креативност се може изразити кроз интерпретацију нотног текста, импровизацију и стварање оригиналних музичких фраза. Тако, активно слушање постаје не само метод учења већ и извор инспирације који охрабрује ученике да развију своју индивидуалност и уметнички израз.

Да би ученик дело доживео мисаоно, он мора да буде оспособљен да свесно идентификује елементе и карактеристике звука. Из тог разлога, настава солфеђа има веома битну улогу да утемељи и израђује став о музици са подстицањем критичког мишљења, дискусије и разговора. Ивановић сматра да је успешно слушање музике условљено способностима које ученик унапређује из области афективног развоја (емоције, интересовања, посвећеност, односи), когнитивног развоја (музичка меморија, препознавање звучних карактеристика) и психомоторног развоја (моторичке реакције) (Ивановић, 2007б). Ова интеракција између активног слушања, креативности и солфеђа подстиче ученике да развију не само техничке вештине, већ и лични стил, што је основа за стварање оригиналних музичких дела и индивидуалног изражавања у музици.

Закључак

Активно слушање музике, по мишљењу многих, припада скупу веома значајних активности које могу да унапреде наставни процес. Његова улога у општем основном и средњем образовању, односно, основном, средњем и високом музичком образовању је неопходна. У овом раду презентовани су начини слушања музике, који показују да активним слушањем музике и њеним правилним одабиром слушалац може емоционално доживети музичко дело јер оно на њега може да остави перманентан и благодетан утицај.

Активно слушање музике представља не само пут ка развоју креативности већ и средину у којој ученици могу развијати важне вештине као што су критичко размишљање и емоционална интелигенција. Кроз анализу музичких дела и њихово интерпретирање, ученици уче да разумеју не само техничке аспекте музике већ и дубље емоционалне и концептуалне поруке које она носи. Овај процес подстиче развој индивидуалног уметничког изражавања, што је од кључне важности у едукацији јер подстиче самосталност и самопоуздање ученика у њиховој уметничкој пракси.

Пошто је музика присутна код деце у свакодневном животу, она пружа могућност да буде једна од најкреативнијих области путем које могу да искажу задовољство. На основу анализе одређених истраживања до којих је аутор дошао на ову тему, музичка креативност условљена је активним слушањем музике јер ученик, да би се креативно изражавао, мора да развије когнитивне способности, естетски укус и способност репродукције музике.

Важно је нагласити и улогу технологије у активном слушању. Данас су доступни разни дигитални алати и платформе који омогућавају ученицима да лако приступе разноликој музици и упознају се са различитим

жанровима. Ови алати не само да проширују обим музичког искуства већ и подстичу интеракцију и сарадњу међу ученицима, што доприноси динамичнијем и ангажованијем учењу. Наставници могу искористити ове ресурсе како би створили иновативне активности које ће мотивисати ученике и побољшати њихову способност да критички слушају и анализирају музику.

Да би наставни процес био што успешнији, наставник има веома битну улогу у развијању креативних способности код ученика као и у усмеравању ученика да слушају квалитетну уметничку музику. Зато је неопходно да наставник поседује одређене вештине и знања како би препознао даровите ученике и усмеравао их на адекватан и прилагођен наставни садржај, који ће на најбржи могући начин развити даровитост код ученика.

На крају, кључна улога наставника у процесу активног слушања не може бити прећутана. Они су ти који усмеравају и подстичу ученике, пружајући им не само техничка знања већ и смернице за развијање сопственог музичког идентитета. Наставници треба да буду свесни различитих стилова учења и да адаптирају своје методе наставе како би задовољили потребе свих ученика. Подстицањем отвореног дијалога о музици и њеном значају, наставници могу створити подстицајно окружење у којем ће сви ученици имати прилику да развију своје музичке способности и креативност, што ће на крају допринети свеобухватнијем образовању ученика.

Литература

1. Arsić, A. (2017). *Inovacije u nastavi solfedo kao podstrek razvoju intrapersonalne darovitosti*. Vršac: Muzička škola „Josif Marinković”.
2. Богуновић, Б., Каран, Г. и Дубљевац, Ј. (2013). *Развој музичких вештина и настава солфеђа*. Београд: Настава и васпитање, 62/3, 506–524.
3. Brković, A. (2011). *Razvojna psihologija*. Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju.
4. Brown, J. (2008). „Student-centered instruction: Involving students in their own education”. *Music Educators Journal*, 94(5), 30–35.
5. Вукићевић, Н. (2011). „Музичка питања и одговори као начин изражавања ученика у настави музичке културе”. *Узданица*, 8(1): 165–149.
6. Вукићевић, Н. (2012). „Значај идентификације и развијања музичких способности за реализацију децјег музичког стваралаштва”. *Узданица*: 9(2): 18–199.
7. Вујошевић, Н. (2016). *Музичка форма у контексту општег музичког образовања – перцепција, организација музичке целине, методика*: необјављена докторска дисертација. Београд: Факултет музичке уметности.
8. Вукићевић, Н. (2008). „Интензивирање музичког доживљаја ученика у настави музичке културе”. У: С. Дивљан (ур.). *Уметност и методика наставе*: Зборник радова са међународног научног скупа, (стр. 135–142). Јагодина: Педагошки факултет.
9. Vasiljević, Z. (2000). *Metodika muzičke pismenosti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

10. Vasiljević, Z. (2006). *Metodika muzičke pismenosti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
11. Vidulin, S. (2016a). „Glazbeno stvaralaštvo u primarnom obrazovanju: retrospektiva i perspektiva”. *Glazbena pedagogija u svjetlu sadašnjih i budućih promjena 4*, Split: Umjetnička akademija. 15–32.
12. Debesse, M. et Mialaret, G. (1974). *Les recherches sur créativité*. Traite des sciences pedagogique, 5 Psychologe, Pedagogue. Press universitaires de France.
13. Ивановић, Н. (2007а). *Методика општег музичког образовања за основну школу*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
14. Ивановић, Н. (2007б). *Методика општег музичког образовања за средњу школу*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
15. Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2001). *Активно учење*. Београд: Институт за психологију.
16. Johnson, D. (2013). „Creating meaningful music listening experiences with active music making”. *Musicworks: Journal of the Australian Council of Orff Schulwerk*, 18: 49–56.
17. Kratus, J. (2017). „Music listening is creative”. *Music Educators Journal* 103(3): 46–51.
18. Lilliestam, L. (2013). „Research on music listening: From Typologies to interviews with Real People”. *La revue des musiques populaires*, 10: 1-23.
19. Marland, S. A. (1971). *Education of the talented*, Washington DC.
20. Nowak, R. (2016). „Music listening activities in the digital age: An act of cultural participation through adequate music”. *Leonardo Music Journal*, 26(1): 20–23.
21. О`Брајен, Н. (2018). *Музика и несвесно*. Београд: Досије студио.
22. Парезановић, К. (2016). *Примена основних принципа васпитно-образовне методе Марије Монтесори у настави Солфеђа* (необјављена докторска дисертација). Београд: Факултет музичке уметности.
23. Passow, A.H. (1985). „Gifted and Talented”, u: *The international Encyclopedia of Education*, Pergamon Press.
24. *Правилник о плану и програму наставе и учења за основно музичко образовање и васпитање*. Службени Гласник Републике Србије – Просветни Гласник, 5/2019 – 173, 9/2020 – 231.
25. Požgaj, J. (1950). *Metodika muzičke nastave*. Zagreb: Nakladni zavod Hrvatske.
26. Peterson, E. (2006). „Creativity in Music Listening”. *Arts Education Policy Review*, 107/3: 15–21.
27. Radoš, K. (2010). *Psihologija muzike*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
28. Спасојевић – Станојевић, Г. (2013). „Савремени приступ садржајима слушања инструменталне музике у млађим разредима основне школе”. *Нова школа*: 8(2), 135–155.
29. Smiraglia, C., Asaah, G. & Lacerda, H. (2018). „The Art of Listening: Listening Skill Development, Classical Music Appreciation, and Personal Response through Visual art in a Middle School Program”. *Research & Issues in Music Education*: 14: 2–29.
30. Woody, R. H. (2004). „Reality-based music listening in the classroom: Considering students` natural responses to music”. *General Music Today*, 17(2): 32–39.
31. Webster, P. (1990). „Creativity as Creative Thinking”. *Music Educators Journal*: 76/9, 22–28.
32. Witty, P. (1962). „Gifted and Creative Pupil”. *Education*, Vol. 92, No 8, April.

ACTIVE LISTENING IN MUSIC TEACHING (SOLFEGGIO):
ENCOURAGING TALENT AND CREATIVITY

Summary: *In this paper, we applied a method of theoretical analysis based on previous research, focusing on the importance of active listening in the development of giftedness and creativity in students. This analysis allows us to better understand how active listening not only enriches music education, but also boosts students' individual abilities. This paper explores key aspects of active listening in the context of music education, with a particular emphasis on the subject of solfeggio. Active listening is a process in which students actively participate in the observation and analysis of musical works, which not only encourages the development of musical literacy and interpretation, but also significantly affects the giftedness and creativity of students. In musical education, active listening serves as a tool that allows students to develop their musical abilities and ability to think critically. This method motivates them to experiment, explore different musical styles and create original works, which contributes to their personal and artistic development. The application of the principles of active listening in solfeggio teaching plays a key role in the development of musicality and emotional depth of students. Through the exchange of ideas and interaction, students gain greater confidence in their musical expression, thus ensuring the conditions for their progress and comprehensive development as musicians. This approach not only enriches the educational process, but also encourages curiosity and love for music, which is the basis for future artistic success.*

Key words: *musical talent, creativity, solfeggio, active listening, musical education.*

Данијела ЗДРАВКОВИЋ
Педагошки факултет у Врању
Универзитет у Нишу

- приказ-

ПРИКАЗ КЊИГЕ
ЕКОНОМСКИ ПРИРОДЊАК: КАКО ЕКОНОМИЈА
ОБЈАШЊАВА ГОТОВО СВЕ РОБЕРТА Х. ФРЕНКА

Теоријски промишљати о повећању расположивих начина који се могу користити ради решавања неких од изазова академског образовања у контексту финансијског образовања није нимало захвалан задатак. С тим у вези, овај приказ треба схватити као скроман покушај да се, у оквиру наставног садржаја из области глобализације савременог друштва на наставном предмету *Социологија*, да сажет преглед ове књиге, преведене са енглеског језика и објављене у издавачкој кући *Лагуна* из Београда.

Технолошко-дигитални напредак представља значајну прилику за остваривање ефикасности при доношењу „здравих финансијских одлука” и остваривању личних преференција младих. С тим у вези, верује се да, док год финансијско образовање представља императив за развој младих, дотле је и финансијско укључивање од кључне важности за стварање финансијски способне одрасле особе. То опште знање – рефлексивна о економским димензијама савременог друштва – о последицама модернизовања процеса академског образовања у контексту финансијске писмености студената ван амфитеатра и банака у вези је са препознавањем економских принципа који објашњавају механизме готово свих аспеката свакодневног живота. Постоји опасност да теоријска разматрања о потреби финансијске укључености младих буду врло брзо превазиђена темпом убрзаних промена у породици (углавном су многи своје финансијско образовање стицали код куће, од родитеља или старијих чланова породице), нарочито имајући у виду чињеницу да је финансијска писменост свих важнија но икада када се савремено друштво у условима глобализације тектонски мења. Књига *Економски природњак: како економија објашњава готово све* економисте Роберта Френка већ седамнаест година мотивише студенте да прихвате и задрже стечене економске вештине, које он врло успешно илуструје у свом бестселеру из 2007. године.

Роберт Х. Френк је професор менаџмента и економије на Универзитету Корнвел. Магистрирао је и докторирао на калифорнијском Универзитету Беркли (1972) и аутор је бројних радова и чланака из области економије.

Главни разлог за писање приказа његове књиге *Економски природњак: како економија објашњава готово све* јесте да се финансијски систем, који постаје све сложенији, разјасни кроз примере из свакодневног живота и рада. Другим речима, приказ ове књиге настоји да на илустративним примерима покаже како можемо користити економске принципе и теорије да бисмо боље разумели концепте који свима могу помоћи у доношењу финансијских одлука, планирању и евалуацији, а нарочито младима. Други, али не мање важан мотив произлази из тога што нам „економско природњаштво” омогућава да, без графикона и табела, у наративном облику поставимо кључна питања која нам могу открити нову стваралачку енергију и потенцијале. То не само да повећава наше самопоштовање већ нам и даје могућност да сваку идеју и пример како поделимо са другима тако и поново примењујемо у различитим ситуацијама. *Економски природњак* је више од обичног приручника; ако можемо користити нешто слободнији израз, он представља *упутство* које нам показује у којој мери економија утиче на наше животе с обзиром на наше старосне, полне, националне, културне и верске разлике. Аутор књиге, како се чини, има намеру да на врло суптилан и нама близак начин, користећи примере из свакодневног живота и прилагођавајући их потребама младих, јасном терминологијом покаже како у сваком од нас мора да прогледа бар по једно вешто око „економског природњака”. То око потребно нам је како бисмо одолели замкама и странпутицама потрошачког менталитета и ефектима бескрупулозног тржишта понуде и тражње.

Књига је намењена студентској популацији, али и свима који желе са опрезом да размотре савете појединих економских „стручњака”, инвестиционих субјеката, као и директора и менаџера производа транснационалних корпорација, које носе „Јанусово лице” глобализације. Поред тога, књига је корисна и онима који се баве пословима у терцијарном сектору услужних сервиса, као што су хотелијерство и туризам.

Због чега је важно постати „економски природњак”? Зашто се враћамо бихејвиоралној економији и психолошким аспектима финансијског образовања у промишљањима о економском систему уопште? Да ли је потребно још од основне школе упознати основце са „новцима”? У којој мери сам управо ја „економски природњак”? На ова и слична питања можемо добити солидне одговоре управо кроз једанаест глава ове књиге, чији аутор наглашава да готово све у нашем окружењу, сваки аспект људског и животињског понашања, представља непосредни или посредни резултат интеракције трошкова и добитака. Све се своди на то двојство „трошка и добитка”, а принцип да не постоји лака зарада упозорава економског природњака да буде опрезан при доношењу финансијски пожељних одлука. Илустрације ради, сваки инвестициони саветник ће тврдити да су цене акција ТНК прениске, што нас може навести на закључак да можемо лако доћи до велике зараде. Међутим, важна законитост је да таква могућност за лаку зараду никада не може дуго трајати. Проницљивост економског природњака, од-

носно способност разликовања истине од заблуде, подразумева препознавање шарлатана који нуди јефтине акције. Ту почиње награда за вештине економског природњака, под условом да су млади мотивисани да се упусте у интелектуалну авантуру откривања заблуда, замки, лажних обавештења и позива, као и разликовања добре понуде, здраве одлуке, искреног пословног партнера и свеобухватне гаранције квалитета производа.

Ова књига представља збирку сјајних примера економског природњаштва, који су, са становишта правне теорије и судске праксе, занимљиви и стимулативни у смислу даљег откривања тајни механизма људског деловања путем познавања и примене економских принципа. На први помен економије као наставног предмета, често се наводи да је то веома тежак, неразумљив и тајанствено обојен предмет, повезан са математиком. Међутим, Роберт Френк у овој књизи види економске принципе као основне принципе живота, који се протежу од самог стварања емотивне везе између будућих брачних партнера, преко организовања брачне заједнице, проширења породице репродукцијом, до посматрања породице као потрошачке заједнице. Речју, аутор веома успешно повезује све животне циклусе са једноставним и здраворазумским принципима – економским принципима, које својом интелектуалном маштом треба разобличити. Сагледавањем ових принципа у контексту примера из књиге, читаоцу се пружа могућност да их савлада и примени у свом реалном животу, што представља значајан бенефит за економског природњака.

У уводном делу књиге дати су примери изузетно урађених писмених задатака бивших студената – професора (чији квалитет није зависио од квантитета, односно броја речи), као и кредибилна тумачења садржана у њима. То су примери радова Била Тицоја, који разматра тастере на банкоматима и прилазе (типке за слепе и слабовиде), и радови Џенифер Далски, која је решавала тајне куповине и изнајмљивања венчаница и мушких свадбених одела. Професор економије и аутор овог приручника указује на важан импулс који је подстакао трансформацију студента у економског природњака. У питању је принцип *Вредност пропуштене прилике*, који је на страни број 4 представљен као први од три најважнија принципа у економији. Опште је познато да се релативно мало студената одлучује да студира економију, као и да, након завршетка предмета и провере знања, ти исти студенти не остварују значајно боље резултате од оних који уопште нису похађали тај курс на колеџу. Да појаснимо тврдњу садржану у првом принципу економије: вредност пропуштене прилике у ствари представља вредност свега онога чега се морамо одрећи да бисмо нешто добили.

Пример у *Економском природњаку* односио се на питање које су поставили економисти Пол Ферар и Лаура Тејлор групама студената, чија парафраза гласи: Шта бисте изабрали кад бисте добили бесплатне улазнице за концерт Е. Клептона, које не можете препродати, ако је у том истом термину заказан једино концерт Боба Дилана, за који цена улазнице износи четрдесет фунти, а за који сте, притом, спремни да платите карту и до педесет фун-

ти? Испитаницима су понуђена четири одговора јер је постојала сагласност да је једино вредно што се може жртвовати да би се присуствовало Клептоновом концерту заправо одлазак на Диланов концерт. Интересантно је да је тачан одговор – 10 фунти – дало само 7,4% испитаних студената (укупно је испитивано 270 студената који су похађали Економију). Овај случај наметнуо је закључак да је, у неким ситуацијама, можда боље не знати ништа о економији него знати само мало. Хипотетички, резултати тачних одговора (17,2%) код студената који нису изучавали Економију били би два и по пута већи, што указује на то да студенти током студија само упознају бројне појмове, термине, феномене, принципе и законитости. Међутим, да би се они усвојили, неопходна је не само теоријска, већ и практична примена, као и посвећеност да се ти принципи разумеју, критички анализирају и логички прихвате. Вредност пропуштене прилике може се приметити и у културним обрасцима живота у различитим срединама. На пример, у престоницама као што је Лондон (конкретно, у Педингтону), ова вредност је посебно значајна јер су зараде високе, али љубазност и спремност да се помогне странцу су ретке. У таквим местима, људи вас често неће ни погледати, а камо ли зауставити се да вам покажу пут. Насупрот томе, у мањим градовима на северу Велике Британије, као што је Престон, становници су много спремнији да стрпљиво стају и љубазно вам пруже помоћ и информације.

Роберт Френк користи метафору из биологије како би појаснио начин размишљања студената економије. Он упоређује радозналост студената који уче економију са радозналошћу студената који похађају Увод у биологију, где се учи о теорији еволуције и појму полне диморфије – разлици у величини и тежини мужјака и женки код већине сисара. На пример, код многих врста кичмењака, мужјаци су већи јер мањи мужјаци не могу да приђу женкама. Ово објашњење има свој биолошки смисао и логичну основу јер се тако боље разумеју законитости природе. Френк тврди да, као што ова биолошка објашњења помажу у разумевању еволуције, тако и економски принципи постају јаснији када се примењују сличне методе разматрања. Ово упоређивање показује да студенти, било да разматрају природне законе или економске принципе, користе исти приступ: радозналост, анализу и разматрање дубљих узрока који стоје иза појава.

Када говоримо о томе да је додатна корист већа од додатног трошка, пре свега се ослањамо на принцип исплативости. Овај принцип је објашњен кроз три примера, а један од најзанимљивијих је пример са куповином лаптопа за хиљаду и двеста пет фунти у продавници у студентском граду и јефтинијом варијантом у центру града. Очигледно је да треба пажљиво размотрити колики су добити и колики су трошкови. За неког одлазак до центра града, превоз и гужва могу представљати значајан трошак и губљење времена, док ће за другог то бити материјални добитак јер ће уштедети на куповини лаптопа.

У приручнику (укупан број страна: 213) заступљени су *Увод* и следећа поглавља: 1. *Правоугаони тетрапаци за млеко и цилиндричне лименке за освежавајуће напитке* – Економија дизајна; 2. *Гратис кикирики и скупе*

батерије – Понуда и потражња на делу; 3. *Зашто подједнако надарени радници често имају различите плате и друге мистерије света рада*; 4. *Зашто неки купци плаћају више од других* – Економија одређивања попушта; 5. *Високе потпетице и школске униформе* – Сукоб мишљења између друштва и користољубља; 6. *Мит о власништву*; 7. *Јачи кочи* – Одгонетање знакова тржишта; 8. *Економски природњак на путу*; 9. *Ко први девојци* – његова девојка – Психологија се среће са економијом; 10. *Потрага за љубављу и новцем* – Независно тржиште за личне односе; 11. *Два оригинала*. Приручник се завршава размишљањима за крај. У индексу и имена и појмова за потребе писања овог приказа, пописани су најзанимљивији и најчесталији појмови (цене, бихејвиорална економија, лични интереси, основни принципи, етичка/морална питања, фиксни трошак, идентитет, куповна моћ, образовање, подела тржишта, папирни новац, полигамија, полна диморфија, понуда и потражња, понуда једнака потражњи, правило утврђене цене, принцип исплативости, принцип лаке зараде, принцип „нема лаке зараде”, принцип штетности лажирања, рецесија, регресија према средњој вредности, теорија наративног учења, трошкови у образовању, теорија наративног образовања, вредност пропуштене прилике, плате и продуктивност и разлика у примањима).

Од наведених једанаест поглавља, издвајамо четири која сматрамо посебно занимљивим (пето, шесто, седмо и десето) јер смо примере у њима, препоручене од стране аутора, доживели као интелигентне хипотезе које су погодне за даље усавршавање и испробавање. Међутим, важно је напоменути да ове хипотезе нису универзалне истине и не представљају последњу реч на ту тему. Оне су подложне даљем разматрању и могу се касније интерактивно, по принципу „шведског стола”, консултовати и практично примењивати.

Поменуто поглавља доносе сазнања и могућности како се боље припремити или заштитити од финансијских изазова, кроз истраживање „сукоба мишљења између друштва и користољубља”, потом демистификације митова о власништву, одгонетање знакова тржишта, места на којем се „психологија среће са економијом” и ума у ком током животног циклуса креће „потрага за љубављу и новцем”.

У петом поглављу, полазећи од једног од најпознатијих појмова у економији — невидљиве руке Адама Смита, разматра се позиција на тржишту која каже да трагање за личним интересима често доприноси повећању благостања свих. Поставља се питање зашто жене подносе неудобност високих потпетица (према Дигбију Локу), иако знају да њихово дуже ношење доводи до оштећења стопала, колена и кичме. Одговор је јасан: високе потпетице помажу им да постигну изванредно леп стас, што представља значајну предност. Модна историчарка Керолајн Кокс сматра да управо мушкарци преферирају пренаглашену женску фигуру. Међутим, ако све жене носе високе потпетице, онда висина и стас постају релативни индикатори привлачности, а не индивидуални. Друго занимљиво питање у овом поглављу односи се на обавезно ношење школских униформи. Иако слобода

одевања представља основно право, многи родитељи подржавају захтев да деца носе униформе у школи. Ова обавеза помаже у смањењу финансијских и емотивних губитака, али и у избегавању вршњачког насиља које може проићи из модне трке у школским учионицама.

У шестом поглављу, аутор нас дескриптивним приступом уводи у принципе одрастања у модерним западним индустријским друштвима, у којима се не препознаје релативност појма власништва. Ово поглавље започиње примерима који испитују ограниченост схватања тога шта у ствари значи власништво или поседовање нечега. У Великој Британији и Велсу, ако је неко лице на одређеном земљишту живело континуирано дванаест година, то лице стиче право да тражи законско власништво над тим земљиштем, иако га је неко други већ купио. Зашто се правном регулативом награђује „уљез”, а не прави власник? Одговор лежи у економском принципу оправданости – држава неће дозволити да се земљиште опустоши и да од њега нема користи. У том смислу, примењује се насељеничко право и закони пасивног власништва. Речју, земљиште које се не користи више од дванаест година нема велику економску вредност за оне којима припада, те се руши мит о власништву, јер оно није економски одржив.

Друго питање у овом поглављу односи се на распад СССР-а и разлог зашто је то растужило многе љубитеље каспијског кавијара (према Тому Гелерту). После пада Берлинског зида и распада Совјетског Савеза 1989. године, Каспијско језеро је постало регион који окружују Иран и четири независне државе: Русију, Азербејџан, Туркменистан и Казахстан. Тим прекидом је престао да важи чврст пропис о трговачким активностима у Каспијском језеру, који је спречавао пропаст општег добра и регулисао улов белуге. Сукоб у примени овог прописа довео је до тога да рибари нису више били мотивисани да одустану од лова на јесетре јер су знали да ће неко други уловити рибу ако они не поступе одмах. Због тога је цена кавијара порасла, а он је и даље веома тражен јер је каспијски кавијар аутохтоно поморско добро, познато широм света.

Треће питање које се разматра у овом поглављу односи се на обавезу сигурносних седишта за децу у аутомобилима, али не и у авионима (према Грегу Балету). Законска регулатива налаже да дете током вожње у аутомобилу буде у сигурносном седишту, чак и за време кратке вожње. Међутим, ова обавеза не важи у авионима јер би захтев за сигурносним седиштем повећао трошкове летова са децом. Родитељи би били обавезни да плате доплату за карту, што би могло да кошта и до триста фунти више. Вредност пропуштене прилике коришћења безбедносног седишта је много мања у аутомобилу него у авиону.

У седмом поглављу аутор се на примерима бави одгонетањем знакова на тржишту. Ови примери су врло занимљиви, а многе од њих лако препознајемо у нашем окружењу. Врло често се дешава да се тржишне трансакције обављају између страна које су барем потенцијално супротстављене. Продавац својих услуга настоји да купац открије колико је спреман да пла-

ти, али купац, страхујући да ће му продавац наметнути вишу цену, покушава да сакрије свој ентузијазам. Како се људи могу информисати када су у ситуацији да донесу овакве одлуке?

Ево једног примера: Зашто адвокати троше више новца на аутомобиле и гардеробу од универзитетских професора, који имају слична примања? Примећено је да постоји веза између висине примања и трошења, као и између способности појединца и плате коју захтева на конкурентном тржишту рада. Одевање је у адвокатској професији важнији знак способности него у професији универзитетског професора. Наиме, професори се усмеравају на то да објављују научне радове у референтним часописима и да њихови програми буду финансирани. Међутим, људи који одлучују о тим питањима немају представу о томе како се професори облаче или која кола возе. Са друге стране, у адвокатској професији клијенти ће увек обратити пажњу на ауто који адвокат вози, на његов ручни сат и друге статусне симболе јер се то сматра доказом његове способности.

У десетом поглављу, које третира незванично тржиште за личне односе, аутор приручника подсећа да се, иако на форму и садржаје друштвених односа највише утичу осећања, не може одмах одустати од утицаја економске логике на том терену. Економисти и не крију изненађење када се каже да су жене склоније као најзначајнију особину код мушкараца вредновати управо рентабилност и њихову инструменталну улогу у друштвеном животу. Мушкарце пак привлаче жене и њихова емотивна улога, а претпоставља се да ће сваки трагач за својом сродном душом прескочити теорију компензације и следити правило *Венчај се с најбољом особом која те жели*, чији исход представља образац упаривања у којем се слично спаја са сличним. Одговори на питања које су поставили Џастин Грим и Хетал Петал – *Зашто се померила просечна старост ступања у први брак? Због чега је лакше наћи партнера кад већ имате једног?* – показују да се у оба случаја повећала вредност пропуштене прилике раним ступањем у брак и избором првог партнера. Због чега се уздржаност сматра привлачном особином, односно, зашто се даје предност онима који су уздржани, а не навалентни? Као што је и примећно, увек се трага за партнерима који су емпатични, ментално и емотивно стабилни, успешни, здрави, физички активни и привлачни, те који немају пороке (дуван, алкохол, коцка, дрога итд.). Неко ко поседује овакве квалитете, не би очајнички трагао за партнером, али се то не може тврдити и за оне који не поседују такве особине и црте личности. Управо те особе су доживеле многа одбијања и тешко је суздржати се од потраге за партнером. Закључујемо да особе које су свесне својих особина, привлачности, те које имају пуно самопоштовања ретко очајнички траже партнера.

Изузетно занимљиво у овом поглављу је и то што се аутор бави и брачним уговором, као тековином не само постмодерног друштва. Правни брачни и предбрачни уговор, који би створио узајамну обавезу између партнера, у почетку изгледа као једна рационална одлука. Међутим, како брачни стаж одмиче и незадовољство истим расте, супружници су, због обавеза

ових уговора, приморани да остану у браку који им није више мирна лука. Јасно је да брак под таквим условима не испуњава циљеве које су оба партнера у почетку желела да постигну. Много сигурнији пут обавезивања путем брачних уговора је када је брак „утегнут” емотивним спонама. На самом крају овог поглавља, аутор поентира доказом да особе које свесно доживљавају везе као збир бодова, угледајући се на неке друге бракове, најчешће траже помоћ брачних терапеута и то им се обије о главу. Сасвим је сигурно да еволуција није хтела да на тај начин размишљамо о личним везама које репродукују живот на планети Земљи.

У нади да ће овај кратки приказ *Економског природњака* аутора Р. Френка бити користан студентима и младим нараштајима, као и свима који се интересују за теорију искуственог учења, важно је напоменути да се сматра како право знање долази кроз способност да се оно примени и учи на основу закључака о резултатима из дешавања у свакодневном животу. У том контексту, синтагма *готово све* из наслова књиге постаје јасна. Континуирано финансијско образовање, као и стално искуство и учење из примера и питања који су дати у књизи, помогли су ми да разумем неке важне феномене, теорије и принципе у економији.

На крају, изражавам и задовољство, јер је ово моје сумарно виђење поменутог приручника обојило приказ карактеристикама „опчињавајућег”. Претпостављам да и оно пружа неке од одговора на „најшашавије загонетке савременог друштва“ (Dally Mall) и једноставно објашњава како новац уистину окреће свет, супротно од планова које је еволуција човека имала у 21. веку, будући да су ризици по здравље људи највећи ризици и изазови за економију и медицину данашњице. Подстакнути том чињеницом, даћемо пример из реалног живота српског друштва и покушаћемо пронаћи и разложно објашњење за исти.

Зашто је у Србији дужа листа чекања за реконструкцију дојки након операције карцинома, те се жене касније јављају ради те медицинске услуге, док је уградња силиконских имплантаната, иако скупља, траженија од стране све млађих особа женског пола како би ушле у свет шоу-бизниса и обезбедиле добру зараду? Познато је да су жене, у намери да истакну своју привлачност, од пењања на високе штикле у прошлим вековима, данас стигле до силиконских имплантанта груди и усана, као и корекција неких делова тела. Опште је познато да младе девојке „прескачу детињство” и жељно улазе у свет одраслих јер их медији потхрањују пожељним обрасцима о томе како се лако долази до зараде. Да би успели као јавне личности, певачи или глумци још као младе наде или звездице морају се подвргнути различитим корекцијама, које плаћају родитељи или спонзори. Лака зарада је ограничена временом, тако да те особе брзо потамне на „звезданом небу” шоу-бизниса. Када те младе и незреле особе уђу у свет шоу-бизниса, тек онда увиђају лице и налиције новца и како он окреће живот наопачке, те многи и трагично завршавају. На другој страни, постоје жене које су након 1999. године у сеобама са Косова и Метохије, од радиоактивног зрачења током бомбардовања

Србије од стране НАТО-а и чланица Алијансе, оболеле од карцинома дојке, и то врло младе. Оне се, уз континуирано лечење и хемотерапије, самостално и издржавају, радећи послове који су слабо плаћени, али су легални. Код њих је вредност пропуштене прилике виша него код оних који живе од рођења у Србији јер не могу стрпљиво чекати боље плаћен посао, будући да су у тешкој материјалној и здравственој ситуацији. Њихов квалитет живота је нарушен и социјална и здравствена брига расељених лица са Косова и Метохије је незадовољавајућа.

Ми нисмо у могућности да прецизно предвидимо правце технолошких промена у будућности, али упознавање са „економским природњаштвом” сигурно ће допринети индивидуалном економском образовању и овладавању Френковим наративним алатима који нам помажу да објаснимо оно што наш живот чини компликованијим него што заиста јесте. Овај скромни приказ књиге допринео је остварењу бенефита од читања оваквих приручника, а слични напори ће имати и критички утицај на то колико је спремна студентска популација, као и млади уопште, да овладају критичком моћи, исправним доношењем одлука и разумевањем бенефита политичких реформи. На тај начин, они ће се боље припремити да се суоче са изазовима глобалне економије, која је све више заснована на знању и финансијској писмености.

Литература

1. Беговић, Б.; Лабус, М.; Јовановић, А. (2020) *Економија за правнике*. Београд: Правни факултет Универзитета у Београду, Центар за издаваштво.
2. Vuković, Veselin & et al. (2013) *Образовање и развој*. Београд: Centar за ekonomska istraživanja, Instituta društvenih nauka.
3. Frenk, Robert (2007). *Економски природњак: како економија објашњава готово све*. Београд: Laguna.

Примљено: 17. 10. 2024. године.

Одобрено за штампу: 15. 11. 2024. године.

УПУТСТВО АУТОРИМА

Часопис *Годишњак Педагошког факултета у Врању* објављује радове који припадају следећим категоријама:

1. Оригинални научни рад (рад у коме се износе претходно необјављени резултати сопствених истраживања научним методом према шеми IMRAD (Introduction, Methods, Results and Discussion));
2. Прегледни рад (рад који садржи оригиналан, детаљан и критички приказ истраживачког проблема или подручја у коме је аутор остварио одређени допринос, видљив на основу аутоцитата);
3. Кратко или претходно саопштење (оригинални научни рад пуног формата, али мањег обима или прелиминарног карактера);
4. Научна критика, односно полемика (расправа на одређену научну тему заснована искључиво на научној аргументацији) и осврти;
5. Стручне чланке попут: стручног рада (прилог у коме се нуде искуства корисна за унапређење образовног и васпитног процеса, али која нису нужно заснована на научном методу), информативног прилога и приказа (књиге, рачунарског програма, образовног софтвера, случаја, научног догађаја и др.)

Осим научних и стручних радова, у *Годишњаку* објављујемо и преведене радове, тематске библиографије, извештаје, стручне информације и струковне вести.

За објављивање у *Годишњаку* прихватају се искључиво оригинални радови који нису претходно објављивани и нису истовремено поднети за објављивање негде другде, што аутор гарантује слањем рада. Сви радови се рецензирају. Рукописи се шаљу електронском поштом. Слањем рада за *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, аутор је сагласан да рад буде објављен и у електронском облику на сајту Факултета.

Адреса редакције је:

Педагошки факултет Врање, Партизанска 14

e-mail: godisnjakvranje@gmail.com

Рад приложен за објављивање треба да буде припремљен према стандардима *Годишњака* како би био укључен у процедуру рецензирања.

**НЕОДГОВАРАЈУЋЕ ПРИПРЕМЉЕНИ РУКОПИСИ
НЕ УЛАЗЕ У ПРОЦЕДУРУ ОБЈАВЉИВАЊА.**

Стандарди за припрему рада

Потребно је да аутору доставе две верзије рада, именоване на следећи начин: „Назив-рада 1“ и „Назив-рада 2“. Први документ, „Назив-рада 1“, представља интегралну верзију рада (с именом, средњим словом, презименом и афилијацијом аутора, евентуално и напоменама, као и потпуним библиографским подацима у одељку „Литература“). Други документ, „Назив-рада 2“, не садржи личне податке о аутору, напомене, као ни било какве друге информације у референцама које би могле да открију идентитет аутора. Тако, уколико се користе аутоцитати, у раду се наводи нпр. (Аутор, 2021: 54), док за исту референцу у попису литературе стоји следећи податак: Аутор, 2021. Такође, обавезно је уклонити све личне податке из doc/.docx датотеке из верзије „Назив-рада 2“.

Језик рада

Језик рада може бити српски или енглески. Изузетно, уместо на енглеском, рад може бити написан на неком другом језику раширене употребе у међународној комуникацији.

Обим и фонт

Рад треба да буде написан у текст процесору Microsoft Word, фонтом Times New Roman величине 12 тачака, Параграфи: фонт- Нормал, проред 1,5, први ред- увучен аутоматски (Col 1). Максимални обим научног рада је 16 страна (око 36000 карактера са размацама не укључујући литературу и резиме), а стручних и преведених радова око 15000 карактера. Уредник задржава право да објави и обимније радове када саопштавање научног садржаја захтева више простора.

Подаци о аутору

Позиција: left. Име, средње слово и презиме аутора наводи се у првом реду. Имена и презимена домаћих аутора увек се исписују у оригиналном облику, независно од језика рада. У другом реду се наводи пун назив и седиште установе у којој је аутор запослен и година рођења (година рођења се користи приликом класификације радова у Народној библиотеци Србије, а не објављује се). Поред свог имена аутор додаје фусноту у чијем садржају на дну странице наводи своју електронску адресу. Уколико рад потиче из докторске дисертације, у фусноти уз наслов, треба навести назив тезе, место и високошколску установу на којој је одбрањена. За радове који потичу из истраживачких пројеката потребно је навести назив и број пројекта, финансијера и институцију у којој се реализује. Ако је аутора више, а неки потичу из других установа, потребно је посебним ознакама назначити из које од наведених установа потиче сваки од наведених аутора. Ако је аутора више, наводи се само е-адреса једног, обично првог аутора. Функција и звање аутора се не наводе.

Наслов рада

Наслов рада би требало да што верније опише садржај чланка. Пожељно је да се у њему користе речи прикладне за индексирање. Наслов рада се пише три реда испод података о аутору. Фонт: Times New Roman, 12, bold; позиција: center.

Пример:

Петар ПЕТРОВИЋ
Универзитет у Нишу
Педагошки факултет у Врању

ИНТЕГРАТИВНИ ПРИСУП НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

Сажетак и резиме

Сажетак (апстракт) дужине 100-250 РЕЧИ налази се на почетку рада, један ред испод наслова рада. Садржи циљ рада, примењене методе истраживања, најзначајније резултате и закључке. Пожељно је да сажетак садржи термине који се често користе за индексирање и претрагу чланка.

Чланак мора да има сажетак (апстракт) на српском и на енглеском језику. Ако је језик рада српски, пожељно је да се сажетак на страном језику даје у проширеном облику, као тзв. резиме. Резиме би требало да је дат у структурираном облику дужине до 1/10 дужине чланка.

Кључне речи

Кључне речи (највише до пет речи) наводе се иза сажетка. Пишу се *italic* стандардним словима и одвојене су зарезом (иза последње ставља се тачка).

Основни текст

Радове треба писати језгровито, разумљивим стилем и логичким редом који, по правилу, укључује уводни део с одређењем циља или проблема рада, опис методологије, приказ добијених резултата, као и дискусију резултата са закључцима и импликацијама за даља истраживања или праксу.

Цитирање и позивање на изворе у тексту

Цитирање и позивање на референце врши се искључиво у оквиру текста (не у фуснотама). Све референце на српском језику, на које се аутор позива, наводе се латиницом у заградама, без обзира на врсту коришћеног писма у тексту и писма на коме су штампани коришћени извори. Имена страних аутора у тексту се наводе у српској транскрипцији, фонетским писањем презимена, затим се у загради наводе у оригиналу, уз годину публикавања рада. Пример: Пијаже (Piaget, 1960). Када су два аутора рада, наводе се презимена оба, док се у случају већег броја аутора наводи презиме првог и скраћеница „и сар.“, уколико је реч о раду на српском језику, или „et al.“, уколико је реч о раду на страном језику. Приликом позивања истовремено на неколико аутора унутар исте библиографске заграде, њихова дела наводе се азбучним, односно абecedним редом (у зависности од писма рада) и одвајају тачком и зарезом, хронолошки, од старијих ка новијим.

Цитирање у тексту, без обзира на дужину, врши се у склопу реченице и прати га референца у загради са бројем стране. Пример: (Петровић, 2019: 52).

Уколико аутор у тексту жели да цитира извор који је објављен на неком од страних језика, у тексту рада даје превод, а у фусноти даје цитат у оригиналу (у загради наглашава да је реч о преводу аутора приликом првог таквог случаја).

Примери навођења коришћених референци у тексту:

дело једног аутора	(Nikolić, 2013) (Petrović, 2012a: 35–36) (Petrović, 2012b: 144) (Petrović, 2012b)
дело два аутора	(Blöte & Hamstra-Bletz, 1991: 985) (Ječmenica i Golubović, 2017)
дело три и више аутора	(Ćalasan i sar., 2015) (Schneck et al., 2010: 571)

Табеле, графички прикази и слике

Табеле, графикони и слике треба да буду дати у оквиру рада и означени одговарајућим бројем (редом), те да буду праћени насловом који их описује. Наслов табеле треба навести изнад табеле, а наслов слика и графикона испод њих. Табеле и графички прикази треба да буду сачињени у Word-у. **Приказивање истих података табеларно и графички није дозвољено.**

Слике треба да буду припремљене у електронској форми са резолуцијом 300 dpi и у формату jpg.

За илустрације које су преузете из других извора (књига или часописа), аутор је дужан да наведе извор, прибави и достави редакцији писмено одобрење власника ауторских права.

Статистички подаци

Резултати статистичких тестова треба да буду дати на следећи начин: **F=25.35, df=1,9, p < .001** или **F(1,9)=25,35, p < .001** и слично за друге тестове. За уобичајене статистичке показатеље не треба наводити формуле и референце.

Списак литературе

На крају текста, у складу са АРА (Америчка психолошка асоцијација), треба приложити списак литературе која је навођена у тексту, као и списак секундарне литературе. Од кључне је важности да се цитати и позиви на литературу у тексту и листа библиографских јединица на крају текста у потпуности слажу. Библиографске јединице се наводе у оригиналном писму, без превођења. Пожељно би било да аутори за новије референце у списак литературе додају и doi бројеве.

Референце се наводе абecedним редом по презименима аутора на следећи начин:

– Књиге

Анђелковић, А. (2017). *Професионални развој у образовању – педагошки концепт наставника и изазови школске праксе*. Врање: Педагошки факултет у Врању.

Ellis, R. (2008). *The Study of Second Language Acquisition* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

– Рад у часопису

Јевтић, Б. & Јовановић, А. (2018). Саветодавно-васпитни рад у школи и превенција насиља. *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, 9(2), 45-56.

Pieters, S., Desoete, A., Roeyers, H., Vanderswalmen, R., & Van Waelvelde, H. (2012). Behind mathematical learning disabilities: What about visual perception and motor skills?. *Learning and Individual Differences*, 22(4), 498-504. doi.org/10.1016/j.lindif.2012.03.014

– Радови у тематским зборницима, поглавља у приређеним научним монографијама, саопштења у зборницима са научних конференција:

Јеротић, В. (2011). Има ли „чисте крви“?. У: Денић, С. (2011). „*Нечиста крв*“ *Борисава Станковића сто година после (1910-2010)* (13-19). Врање: Учитељски факултет у Врању.

Beechy, V. (1985). Familial Ideology and Social relation. In V. Beechy, & J. Donal (Eds.), *Familial Ideology* (98–120). London: Open University Press.

– Web документ

Degelman, D. (2000). *APA Style Essentialis*. Retrieved May 18, 2000. from www: <http://www.vanguard.edu/psychology/apa.pdf>

У списку литературе наводе се само референце на које се аутор позива или које је анализирао у прегледном чланку. Када се исти аутор наводи више пута поштује се редослед година у којима су радови публиковани. Уколико се наводи већи број радова истог аутора публикованих у истој години, радови треба да буду означени словима уз годину издања нпр. 2008а, 2008b... Навођење необјављених радова није пожељно.



Годишњак Педагошког факултета у Врању, категорисан од стране матичних одбора Министарства науке и технолошког развоја као часопис националног значаја, садржи елементе којима се потврђује квалитет часописа. Годишњак је отворен за сарадњу и садржи знатан број радова иностраних аутора. Такође, знатан број референци су рецентног и иностраног карактера. Годишњак садржи и радове домаћих аутора који су на енглеском и на неком од светских језика.

УРЕДНИШТВО ЧАСОПИСА ПОШТУЈЕ НАУЧНУ И МЕТОДОЛОШКУ
ОЗБИЉНОСТ, ШТО ОЧЕКУЈЕ И ОД АУТОРА РАДОВА.

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У ВРАЊУ
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

ГОДИШЊАК ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У ВРАЊУ

Припрема за штампу
Милош Ивановић

Корице
Проф. др Сунчица Денић

Коректор
Сузана Златановић

e-mail: godisnjakvranje@gmail.com
Телефон: 017/422-962

Штампа
„Плутос“, Врање

Тираж
100

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

378(497.11)

ГОДИШЊАК Педагошког факултета у Врању

/ главни и одговорни уредник Биљана Продовић Милојковић
. - Год. 7 (2016)- . - Врање : Педагошки факултет у Врању,
Универзитет у Нишу, 2016- (Врање : Плутос). - 25 cm

Полугодишње. - Је наставак: Годишњак Учитељског факултета
у Врању = ISSN 1820-3396

ISSN 2466-3905 = Годишњак Педагошког факултета у Врању

COBISS.SR-ID 221686284