

Оливера Д. Цекић-Јовановић  
Универзитет у Крагујевцу  
Факултет педагошких наука у Јагодини

DOI: 10.46793/MANM4.169CJ  
УДК: 371.311.4.:51  
371.311.4.:3/5

## МАТЕМАТИКА У СВЕТУ ОКО НАС – ИНТЕГРИСАНА НАСТАВА

*Апстракт:* У теоријском делу рада указаћемо на неке аспекте и могућности повезивања садржаја Света око нас и Математике. Посебан акценат ставићемо на анализу (не)усаглашености наставних програма поменутих предмета. У контексту корелацијско-интеграцијског приступа, разматраћемо могућности за унапређење квалитета наставе Света око нас у основним школама. Методолошки део рада биће посвећен емипријском истраживању чији је циљ испитивање ставова будућих учитеља о корелацијско-интеграцијском приступу. Подаци су прикупљени онлајн, електронским анкетним упитником и петостепеном скалом Ликертовог типа, на узорку од 150 студената Факултета педагошких наука у Јагодини. Резултати добијени применом једноставних статистичких метода показују да студенти имају позитивне ставове о значају примене садржаја математике у настави Света око нас, и препознају могућности за подизање квалитета наставе применом корелацијско-интеграцијског приступа, што упућује на разматрање услова за чешћу примену овог наставног система.

*Кључне речи:* корелација, интеграција, ставови студената, савремена настава Математике и Света око нас.

### Увод

Савремена стремљења образовних система у свету указују на чињеницу да се у једном броју земаља, у области конципирања школских програма, са предметно-часовног модела постепено прелази на интегративни приступ. Иновативни наставни модел који подразумева интегративни приступ почива на међупредметном повезивању и тематском планирању у настави, као и на поступцима који се заснивају на развоју како кључних, тако и трансверзалних компетенција ученика. На основу резултата досадашњих теоријских и емпиријских истраживања, у неким земљама је у већој мери заступљен приступ који се базира на афирмацији и фаворизацији међупредметних области, као што је то случај у финском курикулуму,

а у другим земљама приступ који се заснива на развоју трансверзалних компетенција – у Енглеској, Велсу, француском делу Белгије (Спасеновић, Хебиб, 2014).

У прилог овој чињеници иду и стремљења, али и конкретне активности које предузима Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а која се односе на *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* (Службени гласник РС – Просветни гласник, 2017). Поменути документ предвиђа се да приликом планирања наставе и учења треба инсистирати на **интегрисаном приступу** у ком постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и међу различитим предметима. Осим тога, у оквиру наставе у првом циклусу посебну пажњу треба посветити уважавању свакодневног искуства и знањима која су ученици изградили ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима и подстицањем примене наученог у свакодневном животу. Када је реч о настави **Света око нас** и **Математике** важно је да се приступи корелацији и интегрисаном приступу садржајима на међупредметном нивоу кроз наставне и ваннаставне облике рада и активности у школи и изван ње (Службени гласник РС – Просветни гласник, 2017). У складу са претходно поменути, у овом раду најпре ћемо размотрити могућности за реализацију интегрисане наставе које нуде прописани садржаји програма ова два предмета, а потом и ставове будућих учитеља – студената Факултета педагошких наука о интегративном наставном моделу.

## Полазне теоријске основе за интеграцију садржаја Света око нас и Математике

Многи аутори (Јовић, Станојевић, 2008; Радојићић Лукић, 2011; Костовић-Вранјеж, Виков, 2013; Хурић, 2014; Олајош, 2015; Јовановић, 2016; Kanwar, Shekhawat at al., 2017, итд.) бавили су се теоријским и емпиријским истраживањима корелације, интеграције, интегративне наставе, тематског планирања и међупредметне хоризонталне и вертикалне повезаности наставних садржаја. Већина њих слаже се око тога да интегративно образовање једном линијом пресеца више предмета, повезујући различите аспекте курикулума у смислену целину да би се фокусирао на једну ширу тему из различитих наставних области. Интегративни приступ учењу наглашава интелектуални, друштвени, емоционални и естетски развој, подржава целовит развој ученика, не усредсређује се на издвојене, углавном когнитивне аспекте (Буљубашић-Кузмановић, 2007: 148). Поменута истраживања истичу несумњиве предности и ефикасност интегративне наставе у

погледу мотивације, квалитета и функционалности стечених знања, развоја креативности, критичког мишљења и целовитије ученикове личности. Све истакнуте предности значајно утичу и на развој компетенција неопходних за живот у савременом друштву у коме је нужно свеобухватно сагледавање проблема, приступање решењима са више аспеката, уз примену савремене технологије. Полазећи од ових закључака, анализираћемо садржаје наставних програма Света око нас и Математике за први циклус основног образовања, с циљем идентификације наставних јединица које пружају могућност реализације интегрисане наставе.

Настава Света око нас, с обзиром на интердисциплинарност, односно чињеницу да обједињује садржаје бројних природних и друштвених наука, пружа широке могућности за реализацију интегративне наставе. Поред тога, нови *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* предвиђа да приступ настави и учењу овог предмета треба да буде повезан са логиком и методологијом научне дисциплине, одакле произлази одређени садржај. Стога изучавање биолошких садржаја, на пример, нужно треба да укључи посматрање и праћење биолошких феномена; изучавање садржаја хемије и физике – закључивање на основу спроведеног експеримента итд. *Правилник* даље предвиђа да развијање система појмова у оквиру ове области подразумева континуирани рад учитеља на успостављању хоризонталне (унутар једног разреда) и вертикалне повезаности (између разреда) садржаја унутар Света око нас (касније Природе и друштва). С друге стране, шира примена математичких знања у животу и науци утицала је на заузимање посебног места овог предмета у систему образовања, а од школе се захтева већи ангажман у стварању повољније климе за учење и разумевање апстрактних математичких садржаја на часу (Мићановић, 2008: 353). У складу са тим, математика је веома комплексан предмет који богатством садржаја, ширином циљева и великом дубином апстраховања на специфичан начин развија способности ученика које су неопходне за живот у савременом друштву.

Анализом садржаја програма Света око нас и Математике долазимо до закључка да постоје бројне могућности за интеграцију. У раду ћемо истаћи неке од типичних примера (детаљније о томе у: Секић-Јовановић, 2012 и Јаковљевић, Секић-Јовановић, 2014). Сродност садржаја за први разред најпре уочавамо у оквиру наставне јединице *Крећање – промена положаја у простору и времену*, нарочито дела који се односи на просторне одреднице (напред, назад, горе, доле, лево, десно). Ови садржаји се на часовима Математике обрађују као *Релације међу предметима: лево, десно; испред, иза; испод, изнад; горе, доле* итд. Поменуте садржаје можемо обрадити, увежбати или поновити и у оквиру наставне јединице *Оријентација у простору у односу на карактеристичне објекте у непосредном окружењу*

(СОН1). Обзиром на спирално-узлазни модел распоређивања наставних садржаја, аналогно претходном примеру и наставна јединица *Сналажење у насељу (улица, број, карактеристични објекти)* (II разред) може се реализовати применом интегрисане наставе. Даљом анализом уочавамо да интеграцију можемо применити у оквиру лекције *Опис скупа навођењем чланова или својства* (Математика) за коју сродне садржаје налазимо у програму Света око нас – *Групације људи у окружењу и моје место у њима: породица, рођаци, суседи, вршњаци, суџани; Разлике и сличности међу биљкама на основу спољашње изгледа; Разлике и сличности међу животињама на основу спољашње изгледа; Материјали, њихова својства (тврдо–меко, јрвидно–нејрвидно, хрпаво – глашко) и понашање у води (лива–шоне, растворљиво–нерастворљиво).*

С обзиром на то да садржаји геометрије заузимају значајно место у математици млађих разреда основне школе, потребно је размотрити и могућности за интеграцију са другим предметима. Ако пођемо од тога да се „геометрија бави проучавањем законитости величине, облика и положаја просторних творевина (геометријских тела, површи, линије и тачака) и да се савладавањем геометријских садржаја постиже правилно схватање простора и просторних односа” (Vukomanović, 2008: 307), можемо претпоставити да у садржајима СОН постоји изван број наставних јединица које могу да се интегришу са математиком. Илустроваћемо на примеру наставне јединице *Светлости и сенка: облик и величина сенке* (Свет око нас за I разред) и садржајима о саобраћајним знацима, који имају елементе геометрије и самим тим пружају могућност корелације са математиком. Слично овоме је и наставна јединица *Ушлица облика предмета на њеново кретање: клизање и котрљање* (СОН 1), која има за циљ да ученици на основу конкретних примера увиде условљеност начина кретања обликом тела. Циљ је да ученици уоче која је заједничка карактеристика предмета који се котрљају, а која оних који се клизају. У другом разреду обрађују се наставне јединице *Предмети облика лопте, ваљка, квадрата и коцке и Упоредивање предмета по облику, ширини, висини и дебљини* (Математика), које су сродне садржајима *Шта све ушиче на брзину кретања шела (облик и величина шела, материјал од кога је начињено, подлога, средина, јачина деловања)*. Код ових садржаја наилазимо на неусклађеност наставних програма, јер да би прецизно именовали облике тела који се клизају и котрљају морају најпре да науче те математичке појмове. Међутим, садржаји програма Математике за први разред обухватају само облик круга, правоугаоника и квадрата, док се тек у другом разреду говори о лопти, ваљку, квадрату и коцки, а много касније о призми, купу, пирамиди, облим и рогастим телима итд.

Велике могућности за остваривање интеграције поменута два предмета на овом узрасту пружају садржаји наставне јединице *Прашум, мерим*

и бележим време и растојање (СОН 1). Међутим, и у овом случају наилазимо на проблем који се јавља због неусклађености садржаја програма. Наиме, мерење времена се у оквиру Света око нас и Математике обрађује у другом разреду, а у овом случају од првака се тражи да прате, мере и бележе време, што доводи до повећања захтева за дидактичком трансформацијом садржаја и изналажења алтернативних начина за упоређивање ових величина. Слично томе, јавља се проблем и код мерења растојања. У оквиру садржаја Математике у првом разреду обрађују се само нестандардне мерне јединице, а мерне јединице уче се у другом разреду у оквиру наставне јединице *Мерење дужи помоћу метра, дециметра и центиметра*. У складу са поменутиим, неопходно је кориговати и ускладити садржаје програма како би настава била ефикаснија, а примена интегрисаног приступа једноставнија.

## Методолошки оквир истраживања

Имајући у виду актуелне чињенице и законске одреднице о којима је било речи и које су разматране у теоријском делу рада, одлучили смо се да *циљ истраживања* буде испитивање ставова студената Факултета педагошких наука (будућих учитеља) о корелацијско-интеграцијском приступу и могућностима за унапређивање квалитета образовања применом интегрисане наставе Света око нас и Математике. Да би се дати циљ истраживања реализовао, потребно је остварити следеће задатке:

1. Утврдити да ли студенти ФПН препознају значај и предности корелацијско-интеграцијског приступа настави Света око нас и Математике;
2. Утврдити да ли студенти ФПН интегративну наставу Света око нас и Математике препознају као претпоставку квалитета стечених знања ученика у наставном процесу;
3. Испитати ставове студената ФПН о фреквентности примене интегративне наставе Света око нас и Математике у основној школи;
4. Испитати ставове студената ФПН о заступљености садржаја о интегративној настави у оквиру универзитетске наставе.

Метода која је коришћена у овом истраживању је дескриптивна, техника за прикупљање података је била анкетање, а као инструмент користили смо онлајн анкетни упитник који је креиран за потребе истраживања. Анкетним упитником желели смо да сазнамо ставове будућих учитеља – студената Факултета педагошких наука о корелацијско-интеграцијском приступу настави Света око нас и Математике. Инструмент је садржао питања отвореног и питања затвореног типа – петостепену скалу процене Ликертовог типа. Анкетирани су будући учитељи – студенти Факултета

педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина. Истраживање је спроведено маја 2017. године са студентима студијског програма Учитель (N=150). Добијени подаци су обрађени у статистичком пакету IBM SPSS Statistics 20. У складу са проучаваним предметом и коришћеним истраживачким методама применили смо одговарајуће статистичке поступке (процент, фреквенцију, медијану).

## Интерпретација резултата истраживања

У складу са дефинисаним задацима истраживања, у оквиру овог поглавља извршићемо квалитативну и квантитативну анализу прикупљених података. За реализацију првог истраживачког задатка испитани су ставови студената Факултета педагошких наука о предностима и значају часова интегративне наставе, посебно Света око нас и Математике, са аспекта економичности у погледу времена неопходног за обраду поједних наставних садржаја; утицаја овог наставног модела на мотивацију ученика за учење и подстицања креативног и дивергентног мишљења ученика.

На основу добијених резултата (Табела 1) уочавамо да већина студената (њих 116, што је 77,33% укупног броја испитаника) има позитиван став и слаже се са тврдњом да интегративна настава омогућава економичније, рационалније и успешније реализовање наставе у оквиру више наставних предмета. Вредност медијане потврђује да више од половине студената обухваћених истраживањем има позитиван став о економичности корелацијско-интеграцијског приступа настави СОН и Математике. Чак 29,33% испитаника у потпуности сматра да се корелацијско-интеграцијским приступом настави Света око нас и Математике штеди време за обраду поједних наставних садржаја, остварује принцип економичности, а ученици растеређују сувишних чињеница, што је на овом узрасту веома важно. Неодлучан став има 16,67% студената, а 6% студената се не слаже са претходно поменутом тврдњом. Потпуно негативан став поводом ове тврдње нема ниједан испитаник. Добијени резултати истраживања у складу су са налазима претходних теоријских разматрања различитих аутора, који истичу да је основна претпоставка за успешну рационализацију и економичност у настави природе и друштва способност наставника да високим степеном методичке осмишљености са што мањим утрошком времена, средстава и снаге, с једне стране, постигне што боље резултате (Lazarević, Bandur, 2001: 116). С обзиром на то да се интегративном наставом сродни садржаји више наставних предмета истовремено обрађују, не само да се штеди време, већ се на тај начин једном проблему приступа са више аспеката, што доприноси развоју дивергентног мишљења ученика. Садржај, знање и разумевање „узимају” се из једне дисциплине како би

се обогатили и применили у другој, на тај начин се ученици подстичу да уочавају различите перспективе, да повезују чињенице, критички и креативно размишљају о идејама, да на различите начине обрађују и сазнају, доживљавају садржаје и стварају своје оригиналне индивидуалне радове (Åström, 2008).

Табела 1: Значај и предности интегративне наставе Света око нас и Математике

		Фреквенција	Процент	Валидни %	Збирно %
Валидних	Слажем се у потпуности	44	29,33	29,33	29,33
	Слажем се	72	48,0	48,0	77,33
	Не знам	25	16,67	16,67	94,0
	Не слажем се	9	6,0	6,0	100,0
	Уопште се не слажем	0	0	0	100,0
	Укупно	150	100,0	100,0	

У оквиру првог задатка, како бисмо сагледали ставове студената о предностима интегрисане наставе, посебно смо издвојили тврдњу која се односи на мотивацију ученика. Одговори испитаника приказани Графиком 1 представљају резултате које смо добили у оквиру питања да ли корелацијско-интеграцијски приступ настави Света око нас и Математике може допринети побољшању мотивације ученика. Уочавамо да велики број студената (њих 123, што је 82% укупног броја испитаника) има позитиван став по овом питању. Чак 44,67% студената у потпуности сматра да корелацијско-интеграцијски приступ настави Математике и Света око нас може допринети побољшању мотивације ученика. Неодлучан став има 10% студената. Само 4% студената се не слаже са претходно поменутом тврдњом, а 6 студената има апсолутно негативан став. С обзиром на то да интегративна настава у основи има активну наставу и учење које је засновано на квалитетној комуникацији и разноврсним активностима, чији је циљ развијање критичког мишљења, креативности, иновативности, флексибилности и других предуслова за живот и рад у 21. веку, претпоставка је да позитивно утиче и на мотивацију ученика (Professional Development Service for Teachers, 2017), што студенти свакако препознају као предност овог наставног модела.



График 1: Ставови студената у односу на утицај часова корелације Света око нас и Математике на мотивацију ученика

У оквиру другог задатка испитали смо ставове студената ФПН о утицају поменутог наставног модела на квалитет знања ученика. Дакле, задатак нашег истраживања био је да испитамо да ли студенти ФПН интегративну наставу СОН и Математике препознају као претпоставку квалитета стечених знања ученика у наставном процесу. У складу са тим податке смо прикупили на основу две тврдње. Прва се односи на утицај интегративног приступа садржајима Света око нас и Математике на квалитет знања ученика, посебно на практичну применљивост у свакодневном животу и даљем учењу. Сходно томе одговори испитаника приказани су Графиком 2, на основу кога уочавамо да се више од половине студената (њих 89, што је 59,33% укупног броја испитаника) слаже са поменутом тврдњом, истичући да примена наставног модела који интегрише сродне садржаје предмета Свет око нас и Математике може допринети подизању квалитета стечених знања ученика, те да су таква знања практично применљивија. Потпуно позитиван став има 48 студената, а неодлучно је било 8 студената. Насупрот томе 4,67% студената сматра да корелацијско-интеграцијски приступ настави Математике и Света око нас не доприноси стицању квалитетних знања, применљивих у свакодневном животу и даљем учењу, већ да су пресудни неки други фактори. Наши резултати истраживања слични су резултатима Спасић-Стошић (2014) која наводи да примена корелације у настави има велики значај, садржаје различитих предмета који су логички повезани у јединствен систем ученици лакше, брже и **квалитетније** усвајају. С друге стране, због природе садржаја поменутих предмета и датих исхода пожељно је активности организовати што чешће изван учионице, односно у ближем природном и друштвеном окружењу, а посебно су погодни организоване посете, шетње, излети, настава у природи (Службени гласник РС, бр. 88/17), што свакако ствара услове за стицање квалитетнијих и практично применљивих знања кроз интегративну наставу.



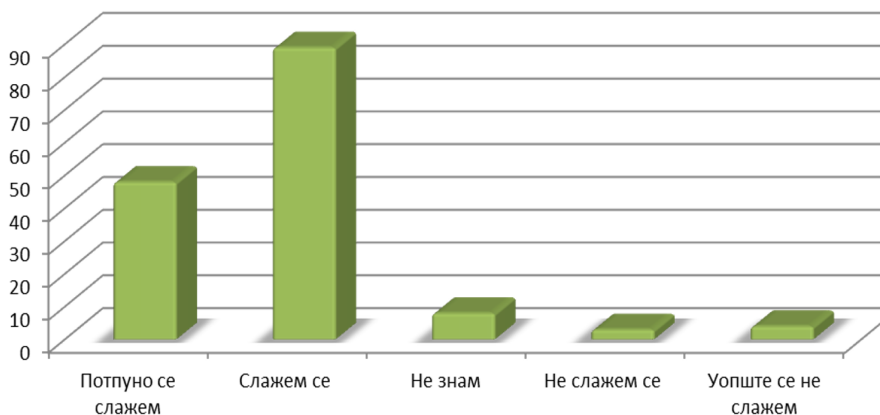


График 2. Дистрибуција одговора студената у вези са тврдњом о утицају часова корелације Света око нас и Математике на квалитет знања ученика

С обзиром на то да је једна од карактеристика квалитета знања и његова трајност, друга тврдња коју разматрамо о утицају корелацијско-интеграцијског приступа настави Света око нас и Математике на квалитет знања ученика односи се управо на тај сегмент. Дескриптивни показатељи приказани Графиком 3 указују на то да се велика већина студената (њих 130, што је 87,63% укупног броја испитаника) слаже са поменутом тврдњом. Тридесет студената (20%) у потпуности сматра да корелацијско-интеграцијски приступ настави утиче на повећање трајности знања ученика. Неодлучан став има 20 студената, док у овом случају није било ниједног испитаника са негативним ставом према о овој тврдњи.

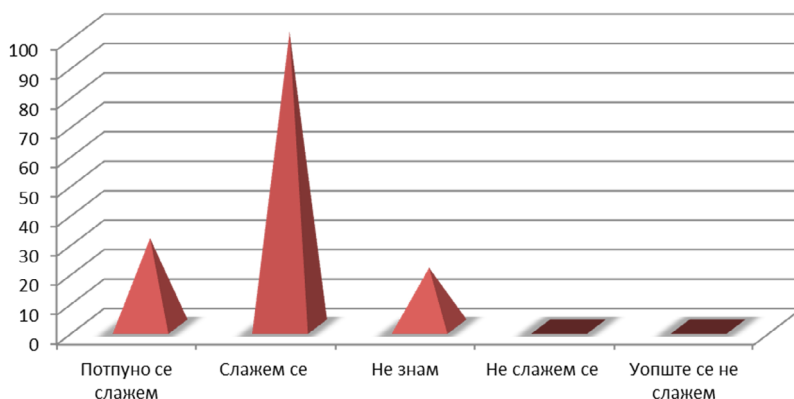


График 3. Дистрибуција одговора студената у вези са тврдњом о утицају часова интегративне наставе Математике и Света око нас на трајност знања ученика

Када је у питању трећи истраживачки задатак, акценат је био на испитивању ставова студената Факултета педагошких наука у Јагодини о фреквентности примене интегративне наставе Света око нас и Математике у основним школама у којима реализују интегрисану праксу током студија. Добијени подаци указују на то да већина студената (њих 128, што је 85,33% укупног броја испитаника) сматра да се интегративна настава ретко реализује. Најчешће је то у виду тематских дана поводом обележавања значајнијих датума (прослава Св. Саве, Дан жена, почетак годишњих доба и сл.). С друге стране, већина студената (112, односно 74,67% испитаника) сматра да је интегративну наставу могуће реализовати у сва четири разреда ОШ, што би требало да допринесе учесталијој примени овог наставног модела.

Актуелна ситуација коју смо поменули у теоријском делу рада, као и законске регулативе које јасно истичу значај интегративне наставе, неминовно повлаче за собом и потребу разматрања унапређења универзитетске наставе, посебно дела који се бави образовањем будућих учитеља. У складу са тим, последњи задатак нашег истраживања односи се на испитивање ставова студената ФПН о заступљености садржаја о интегративном приступу у оквиру универзитетске наставе. Највећи број студената, 118 испитаника (78,67%), сматра да су у оквиру универзитетске наставе недовољно заступљени садржаји који се односе на интеграцију различитих наставних предмета. Двадесет девет студената је имало неутралан став по овом питању, а само три студента негативан став. С обзиром на то да се студентска перцепција посматра као врло значајан ресурс, чија повратна информација, мишљење и образовно искуство значајно доприносе унапређивању квалитета наставног рада и услова студирања на високошколској институцији (Јевремов и др., 2016), не треба занемарити њихове ставове у односу на *интегративну наставу* која у систему универзитетске наставе треба да има значајну улогу, јер управо ти будући учитељи у блиској будућности биће у прилици да реализују наставу у складу са Законом о основама система образовања и васпитања (Службени гласник РС, бр. 88/17).

## Закључак

Током овог истраживања дошли смо до одређених резултата на основу којих се могу извести следећи закључци.

1. Студенти ФПН препознају значај и предности интегративне наставе и свесни су њеног утицаја на унапређење наставног процеса. Највећи број студената значај интеграције види у њеном утицају на мотивацију ученика;

2. Студенти ФПН сматрају да интегративна настава може утицати на квалитет и трајност стечених знања;
3. Највећи број испитаника сматра да интегративна настава није довољно заступљена у основним школама, упркос чињеници да садржаји програма нуде бројне могућности за реализацију овог наставног модела;
4. Већина испитаника сматра да би наставу на факултету требало унапредити применом интегративног приступа. Да би студенти – будући учитељи, могли да одговоре постављеним захтевима, неминовно морају имати одређене компетенције наведене у оквиру *Правилника о сјалном сјручном усавршавању и сјицању звања насјавника, васјишача и сјручних сарадника* (Сл. гласник РС, бр. 13/2012 и 31/2012). Они би требало да ученике оспособе да боље разумеју и схватају поједине садржаје, сагледавају одређена питања и проблеме из различитих углова и са различитих страна, развијају навике да појаве, процесе и односе у окружењу посматрају дубље и целовитије и, тиме, јединствено и свеобухватно сагледавају свет који их окружује. Зато је важно студенте – будуће учитеље, кроз увођење нових обавезних и изборних предмета, али и измена силабуса постојеће групе дидактичко-методичких предмета у контексту интегративне наставе, оспособити за успешну реализацију интегративне наставе.

На основу наведених закључака, може се извести општи закључак да студенти ФПН имају позитиван став о интегративној настави Света око нас и Математике, свесни су њених предности и значаја, те да би са тим у вези ваљало размотрити могућност унапређења студијских програма новим наставним предметима и изменама постојећих силабуса методичке групе предмета. Креирање електронских база података наставног материјала, адекватне литературе и конкретних примера припрема за часове интегративне наставе омогућило би учесталију примену овог иновативног модела. На тај начин омогућило би се лакше и брже имплементирање интегративне наставе како у рад са студентима, тако и у праксу учитеља који већ раде у основним школама.

## Литература

Åström, M. (2008). *Defining Integrated Science Education and Putting It to Test*, The Swedish National Graduate School in Science and Technology Education, FontD Linköping university: Norrköping.

Buljubašić-Kuzmanović, V. (2007). Studentska prosudba učinkovitosti integrativnog učenja, *Odgojne znanosti*, Vol. 9, br. 2, 147–160.

Cekić-Jovanović, O. (2012). Mogućnosti korelacije nastave prirode i društva i matematike u okviru obrazovno-računarskog softvera, *Zbornik radova sa II međunarodne konferencije „Metodički aspekti nastave matematike“ (MATM2011 – Methodological Aspects of Teaching Mathematics)*, Jagodina: Fakultet pedagoških nauka Univerziteta u Kragujevcu, 435–448.

Gulab, K., Shekhawat, M., Saxena, N., Mehra, M. C. (2017). Introduction and Impact of Integrated Teaching Learning Method for First Professional Medical Students, *Journal of Research & Method in Education*, Vol. 7, No 1, 10–13. Posećeno 27. 2. 2018. godine <http://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-7%20Issue-1/Version-3/C0701031013.pdf>

Hurić, Z. (2014). Korelacija matematike i ostalih nastavnih predmeta, *Nastava matematike*, Vol. LIX, br. 4, 41–44.

Jakovljević, A., Cekić-Jovanović, O. (2014). Svet oko nas / Priroda i društvo i Matematika u sistemu međupredmetne povezanosti – stavovi učitelja, *Zbornik radova sa III međunarodne konferencije „Metodički aspekti nastave matematike“ (MATM2014 – Methodological Aspects of Teaching Mathematics)*, Jagodina: Fakultet pedagoških nauka Univerziteta u Kragujevcu, 341–350.

Jevremov, T., Lungulov, B., Dinić, B. (2016). Zadovoljstvo studenata kvalitetom nastave: efekti godine studija i akademskog postignuća, *Nastava i vaspitanje*, Vol. LXV, br. 3, 491–508.

Jović, N., Stanojević, D. (2008). Korelacija nastavnih sadržaja – problem i primeri pozitivne prakse, *Zbornik sa naučne konferencije Tehnika i informatika u obrazovanju*, 9–11. maj 2008, Čačak, 402–408.

Kostović-Vranješ, V., Vickov, G. (2013). Interdisciplinary teaching of Science and English at an Early School Age, *Croatian Journal of Education*, Vol. 15, No. 3, 823–848.

Lazarević, Ž., Bandjur, V. (2001). *Metodika nastave prirode i društva*, Beograd: Učiteljski fakultet.

Mićanović, V. (2008). Organizaciono-tehnički uslovi primene računara u početnoj nastavi matematike, *Pedagoška stvarnost*, br. 3–4, 350–363.

Nađ Olajoš, A. (2016). *Mogućnosti primene korelacijsko-integracijskog metodičkog sistema u razrednoj nastavi* (doktorska disertacija), Novi Sad: Filozofski fakultet. [http://www.cris.uns.ac.rs/DownloadFileServlet/javniUvid146978219060436.pdf;jsessionid=31C60A420E8A543E1A644F58BD4147E5?controlNumber=\(BISIS\)101625&fileName=146978219060436.pdf&id=6630](http://www.cris.uns.ac.rs/DownloadFileServlet/javniUvid146978219060436.pdf;jsessionid=31C60A420E8A543E1A644F58BD4147E5?controlNumber=(BISIS)101625&fileName=146978219060436.pdf&id=6630), posećeno 23. 9. 2017.

Pravilnik o nastavnom planu i programu za prvi i drugi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja (2011). *Službeni glasnik Republike Srbije, Prosvetni glasnik*, br. 10/2004, 20/2004, 1/2005, 3/2006, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011, 7/2011-I i 7/2011-II.

Professional Development Service for Teachers PDST (2017). *An Integrated Approach to Learning, Teaching & Assessment*, Dublin. [http://www.pdst.ie/sites/default/files/Integrated%20Approach\\_0.pdf](http://www.pdst.ie/sites/default/files/Integrated%20Approach_0.pdf), posećeno 20. 2. 2018.

Radojičić Lukić, Ž. (2011). Integrativna nastava u savremenom obrazovnom procesu, *Obrazovna tehnologija*, 4/2011, 367–378.

*Službeni glasnik RS – Prosvetni glasnik*, broj 10/17.

Spasenović, V., Hebib, E. (2014). Programi obaveznog obrazovanja u evropskim zemljama: osnovne odlike i pravci promena, u: R. Nikolić (ur.), *Nastava i učenje, savremeni pristupi i perspektive*, Užice: Učiteljski fakultet, 37–44.

Spasić-Stošić, A. (2014). Korelacija nastavnih predmeta Svet oko nas i Srpski jezik u I razredu osnovne škole, *Godišnjak Učiteljskog fakulteta u Vranju*, knjiga V, 499–509.

Vilotijević, N. (2006). *Integrativna nastava prirode i društva*, Beograd: Školska knjiga.

Olivera Cekić Jovanović  
University of Kragujevac  
Faculty of Education in Jagodina

## MATHEMATICS IN WORLD AROUND US – INTEGRATED TEACHING

*Summary:* The theoretical part of this paper deals with some aspects and possibilities of linking the contents of the World Around Us and Mathematics. Special emphasis was put on the analysis of (in)compliance of the two subjects. In the context of the correlation-integration approach, possibilities for improving the quality of the teaching World Around Us in elementary schools are considered. The methodological part of the paper is dedicated to empirical research aimed at examining the attitudes of future teachers about the correlation-integration approach. Data were collected online, with an electronic questionnaire and a 5-point Likert-type scale, on a sample of 150 students of the Faculty of Education in Jagodina. The results obtained by applying simple statistical methods show that students have positive attitudes about the importance of applying the content of Mathematics in teaching of the World Around Us, and recognize possibilities for raising the quality of teaching using the correlation-integration approach, which suggests considering conditions for more frequent application of this teaching system.

*Keywords:* correlation, integration, student attitudes, contemporary teaching of Mathematics and World Around Us.