

## ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију: 7.7.2015. Наставно-научно веће Филозофског факултета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>Др Марија Косановић, ванредни професор за ужу научну област Педагогија, изабрана у звање 24. 10. 2013. запослена на Филозофском факултету у Новом Саду, председник Комисије</p> <p>Др Данимир Мандић, редовни професор за ужу научну област Образовна технологија, изабран у звање 10. 06. 2003. запослен на Учитељском факултету у Београду. члан</p> <p>Др Томка Миљановић, редовни професор за ужу научну област Методика наставе Биологије, изабрана у звање 09. 07. 2010. , запослена на Природно-математичком факултету у Новом Саду, члан</p> <p>Др Иван Јерковић, редовни професор за ужу научну област Психологија, изабран у звање 28. 03. 2013. запослен на Филозофском факултету у Новом Саду, члан</p> <p>Др Споменка Будић, ванредни професор за ужу научну област Педагогија, изабрана у звање 28.10.2011. запослена на Филозофском факултету у Новом Саду, ментор</p>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Оливера, Драги, Цекић-Јовановић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 17.6.1983., Параћин, Р Србија.</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Педагошки факултет у Јагодина, Методика наставе природе и друштва, Дипломирани професор разредне наставе-мастер</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2009, Методика наставе</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:</p>
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
Ефикасност примене мултимедијалних садржаја у настави природе и друштва

#### **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Докторска дисертација Ефикасност примене мултимедијалних садржаја у настави природе и друштва, ма Оливере Цекић-Јовановић, обухвата 243 стране и садржи шест поглавља, шест прилога, дванаест графикона и тридесетосам табела. Списак коришћене литературе обухвата 151 библиографску јединицу на српском и енглеском језику и 10 извора у електронској форми на енглеском језику. На самом почетку, после садржаја, налазе се сажети на српском и енглеском језику иза којих следе поглавља.

Основни текст дисертације подељен је у 6 поглавља и садржи следеће научно- концепцијске целине: Увод (11–15); I ТЕОРИЈСКИ ДЕО: 1. Значај примене мултимедијалних садржаја и рачунара у настави (16 – 29), који обухвата следеће одељке: 1.1. Могућности превазилажења недостатака наставе која доминира у већини основних школа; 1.2. Појам и класификација знања; 2. Развој примене мултимедије и рачунара у настави - преглед досадашњих истраживања (30 – 39), 3. Структура образовно-рачунарског софтвера *Природњаци* (40–56), који обухвата одељак 3.1. Дидактичко-методичка организација часа Природе и друштва применом мултимедијалног образовно-рачунарског софтвера *Природњаци*; 4. Погодност садржаја наставе Природе и друштва за креирање и примену мултимедијалних садржаја у оквиру рачунарског софтвера засновано на Блумовој таксономији васпитно-образовних циљева (64 – 77), последње је поглавље теоријског дела дисертације.

У другом делу дисертације, II МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА (78–162), дефинисани су проблем, предмет, циљ и задаци истраживања, хипотезе, узорак истраживања, варијабле у истраживању, методе, технике и инструменти истраживања, ток истраживања и процедуре статистичке обраде података, као и примери моделованих наставних јединица (представљено је 8 примера за часове обраде новог градива и модели софтвера за часове понављања градива).

Трећи део дисертације, III РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ЊИХОВА ИНТЕРПРЕТАЦИЈА (163–212), обухвата следећа поглавља: 1. Утицај примене мултимедијалних садржаја у оквиру образовно-рачунарског софтвера на знања ученика из Природе и друштва на нивоу препознавања; 2. Утицај примене мултимедијалних садржаја у оквиру образовно-рачунарског софтвера на знања ученика из Природе и друштва на нивоу репродукције; 3. Утицај примене мултимедијалних садржаја у оквиру образовно-рачунарског софтвера на знања ученика из Природе и друштва на нивоу продуктивних и практично-применљивих знања; 4. Ставови учитеља о ефикасности примене мултимедијалне наставе на часовима Света око нас / Природе и друштва; 5. Ставови ученика о учењу Природе и друштва применом образовно-рачунарског софтвера са мултимедијалним садржајима (резултати анкете), који обухвата и одељак 5.1. Ставови ученика о образовно-рачунарском софтверу с обзиром на оцену коју су имали из предмета Пид на крају првог полугодишта трећег разреда.

Следе поглавља IV ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ (213–219), и поглавље V, које садржи списак литературе коришћене у дисертацији (220–227). На крају дисертације у поглављу VI ПРИЛОЗИ (228–243), дато је укупно 6 прилога. Целокупни текст докторске дисертације предат је и у електронској верзији.

#### **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

У уводу докторске дисертације кандидаткиња је представила теоријски, друштвени и практични значај истраживања. Након тога, у оквиру првог поглавља Теоријског дела, ауторка прегледно и систематично истиче значај примене мултимедијалних садржаја и рачунара у настави, као једне од могућности за превазилажење недостатака наставе која доминира у већини основних школа. У другом поглављу дисертације, кандидаткиња сагледава релевантна теоријска полазишта, да би на основу интерпретација схватања већег броја аутора успешно издвојила низ сугестија за организацију наставе путем мултимедијалних садржаја у оквиру образовно-рачунарског софтвера. Развој примене мултимедије и рачунара у настави - преглед досадашњих истраживања, разматран је кроз неколико етапа, почевши од кибернетичке теорије Ф. Кубеа, све до савремених истраживања која се баве проценом ефикасности примене рачунара углавном у предметној настави. Ма Оливера Цекић-Јовановић на основу проучаване релевантне литературе у свету и код нас, констатује да су истраживања у овој области, посебно када је реч о разредној настави и ученицима узраста од 7 до 11

година, веома ретка. Такође, ауторка открива да у нашој земљи скоро да нема обимнијих емпиријских студија које разматрају узроке недовољне заступљености мултимедијалних образовних софтвера у настави млађих разреда основне школе, ефекте њихове примене и утицаје на развој одређених способности ученика, на квалитет и трајност њихових знања, на мотивацију и заинтересованост за учење. Истраживања се углавном односе на предметну наставу (биологије, физике, хемије) и ученике старије од 11 година. Тиме кандидаткиња истиче и неопходност ове дисертације, као и њену иновативну димензију, која се огледа у покушају увођења приступа и наставних метода које данас не заузимају место које им са становишта савремене дидактичко-методичке теорије припада, односно које у наставној пракси на млађем основношколском узрасту нису заступљене на онај начин и у оној мери колико би требало.

Суштина мултимедијалног образовно-рачунарског софтвера Природњаци, који је кандидаткиња креирала самостално за потребе истраживања, дата је у трећем поглављу теоријског дела, где је јасно истакнута структура мултимедијалног материјала као и вредности и могућности које он пружа у усвајању трајнијих и квалитетнијих знања ученика. Ма Оливера Цекић-Јовановић уводи читаоце у структуру софтвера креираног на принципима програмиране и диференциране наставе, обogaћене многобројним мултимедијалним садржајима и игроликим интерактивним елементима. Посебан одељак посвећен је дидактичко-педагошким специфичностима организације и реализације часа Природе и друштва на коме је доминантан индивидуални рад ученика на мултимедијалном материјалу у оквиру образовног софтвера Природњаци, а што је истовремено и темељ читаве организације осмишљеног истраживања.

Погодност садржаја наставе Природе и друштва за креирање и примену мултимедијалних садржаја у оквиру ОРС-а разматрани су у поглављу које усмерава истраживачки интерес кандидаткиње на избор садржаја из наставних предмета Свет око нас/ Природа и друштво који се могу реализовати на поменути начин. У овом делу дисертације долази до изражаја ауторкино добро познавање тематике, као и њена способност да сагледа програмске садржаје погодне за примену мултимедијалних садржаја у оквиру образовног софтвера.

Учење путем мултимедијалних садржаја у оквиру рачунарског софтвера засновано на Блумовој таксономији васпитно-образовних циљева, последње је поглавље теоријског дела дисертације и значајно је с обзиром на то да је један од задатака ове дисертације утврђивање квалитета усвојених знања ученика. С тим у вези, кандидаткиња је упориште тражила и нашла у примени Блумове таксономије у проверавању и оцењивању, односно у евалуацији квалитета и квантитета знања усвојених путем образовно-рачунарског софтвера са мултимедијалним садржајима.

Други део докторске дисертације, посвећен методологији истраживања, написан је у складу с важећим стандардима у емпиријским истраживањима и садржи веома прецизан и детаљан опис истраживачке процедуре. Јасно дефинисан предмет истраживања, операционализован је кроз циљ и задатке истраживања. Постављене су хипотезе истраживања, као и независна, зависна и контролне варијабле. У даљем тексту детаљно је описан узорак истраживања који обухвата 160 ученика трећег разреда основне школе и 62 учитеља. У оквиру узорка истраживања представљен је и садржај наставне теме Жива природа, као и 8 наставних јединица које произилазе из ње. Посебно се систематски објашњава употреба метода, техника и инструмената у истраживању. Сложени задаци и хипотезе истраживања захтевали су зналачки одабир метода (експериментална метода, метода теоријске анализе и метода моделовања) и техника истраживања (тестирање и анкетање). Посебно је велики труд и пажњу кандидаткиња посветила конструисању инструмената: Иницијални тест знања и Финални тест знања за ученике трећег разреда основне школе, Упитник за учитеље, Упитник за ученике експерименталне групе. Оригинално докторске дисертације огледа се у делу где је ма Оливера Цекић-Јовановић представила примере моделованих наставних јединица које је у оквиру образовно-рачунарског софтвера сама конструисала. Ови модели, обogaћени интерактивним играма и мултимедијалним садржајима, дају посебну вредност докторској тези, јер се први пут у нашим условима приступа на овај начин реализацији наведених садржаја и на млађем основношколском узрасту. Сам образовни софтвер креиран је тако да може послужити као модел за израду сличних модела у оквиру других наставних предмета.

Одељак Резултати написан је, такође, у складу са научним стандардима у овој области, а дискусија се одликује указивањем на најзначајније резултате и њихову везу с релевантним референтним оквирима. Веома значајан допринос се огледа у педагошким импликацијама које логично и инструктивно следе из продискутованих резултата.

На основу свега што је претходно поменуто комисија закључује да су сви елементи дисертације

написани у складу с научним стандардима.

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈ**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са СЦИ листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. **Цекић-Јовановић, О.** и др.(2014): Образовно-рачунарски софтвер у функцији осавремењавања курикулума природе и друштва, *Настава и васпитање*, 63, 2, 259-275.

2. **Цекић-Јовановић, О.,** Голубовић-Илић, И., Јаковљевић, А. (2014): Ставови и мишљења ученика о учењу Природе и друштва применом образовно-рачунарског софтвера са мултимедијалним садржајима, *Узданица*, 11, 1, 141-158.

3. **Цекић-Јовановић, О.,** Јаковљевић, А., Голубовић-Илић, И. (2013): Значај и ефекти примене Power Point презентација у настави-ставови учитеља, *Педагогија*, бр. 1, Београд, стр. 101-109.

4. **Цекић-Јовановић, О.** (2012.): Утицај примене образовно-рачунарског софтвера на квалитет ученичких знања природе и друштва, *Педагогија*, бр. 3, Београд, стр. 387-399.

5. **Цекић-Јовановић, О.** (2011): Компјутерски посредована комуникација у настави природе и друштва, *Узданица 2*, часопис за језик, књижевност, уметност и педагошке науке, Педагошки факултет, Јагодина, стр. 253-265.

6. **Цекић-Јовановић, О.** (2011): Могућности корелације наставе природе и друштва и математике у оквиру образовно-рачунарског софтвера. Друга међународна конференција „*Методички аспекти наставе математике*“, одржана 14-15. маја 2011, на Педагошком факултету у Јагодини.

## **VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

Резултати до којих се у оквиру ове дисертације дошло потврђују претпоставку да примена мултимедијалних садржаја у оквиру образовно-рачунарског софтвера на часовима у поређењу са учењем на уобичајен начин, утиче на повећање квалитета знања ученика на нивоу препознавања. Резултати су у потпуности подржали и претпоставку према којој се очекује статистички значајна разлика у погледу квалитета знања ученика експерименталне и контролне групе на нивоу репродукције наставних садржаја. Истраживање потврђује и претпоставку да постоји статистички значајна разлика у погледу квалитета знања ученика експерименталне и контролне групе на нивоу продуктивних и практично применљивих знања. У вези са овим, ауторка констатује да примена мултимедијалних садржаја у оквиру образовног софтвера доприноси и позитивно утиче на квалитет знања ученика и истиче потребу учесталије и интезивније примене поменутог модела при обради и понављању наставних садржаја из предмета природа и друштво.

Учитељи имају позитиван став о ефикасности примени мултимедијалних садржаја на часовима Света око нас/Природе и друштва у погледу стицања квалитетних, практично применљивих знања, што говори о њиховој спремности да другачије организују наставу.

Као значајан, треба навести и резултат који показује да су ученицима садржаји природе и

друштва презентовани путем рачунара занимљивији и да им настава путем рачунара омогућава лакше и брже учење, те да, с тим у вези, ученици који су имали одличне оцене из природе и друштва на крају првог полугодишта трећег разреда имају позитивније ставове о образовно-рачунарском софтверу, у односу на друге ученике. Они би волели да помоћу рачунара чешће уче на часовима природе и друштва, јер сматрају да су предвиђене садржаје боље усвојили на тај начин. На основу ових резултата ауторка рада закључује да примена рачунара у настави значајно утиче на заинтересованости ученика за учење и рад.

Добијени резултати и педагошке импликације упућују на потребу суштинских промена како у образовању наставника, тако и организацији наставног процеса.

### **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Креирање образовног софтвера са мултимедијалним садржајима, интерактивним играма, програмираним материјалом, диференцираним задацима, као и креирање основних структурних модела за обраду и понављање наставних садржаја о природи са интенцијом осамостаљивања ученика, развијања способности сналажења у виртуелном свету, хипотетичког и критичког мишљења ученика млађих разреда основне школе први пут представља предмет истраживања у нашим условима. Реализовано истраживање има веома важне импликације на унапређивање наставне праксе, осавремењавање наставе, као и на начине побољшавања васпитно-образовних ефеката на поменутом образовном нивоу. У вези са тиме, кандидаткиња на исцрпан начин излаже основне идеје, проблеме и резултате до којих је дошла у проучавању ове проблематике, те јасно увиђа суштинску важност и неопходност стварања услова за максимални развој свакога ученика и стицање квалитетнијих знања. У низу промишљених увида и сугестија, које је ма Оливера Цекић-Јовановић понудила у вези са организацијом наставног процеса применом мултимедијалних садржаја у оквиру рачунарског софтвера, можда су најоригиналније оне које ученике стављају у позицију да кроз игралике активности истражују хипертекстуалне мултимедијалне материјале и откривају и проналазе решења проблема, одговарају на питања различите тежине уз стално присутну благовремену повратну информацију о тачности датих одговора. Резултате овог комплексног истраживања ауторка је приказала јасно и систематично и уз убедљиву аргументацију, што упућује на њено добро познавање стручне литературе и потврђује њену аналитичност и креативност. Такође, квалитет докторске дисертације ма Оливере Цекић-Јовановић огледа се у чињеници да је у закључцима инсистирала на интеграцији теоријског и емпиријског сегмента истраживања.

## IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме?  
Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?  
Дисертација садржи све битне елементе.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?  
Докторска дисертација *Ефикасност примене мултимедијалних садржаја у настави природе и друштва* представља оригинални допринос науци укључујући све релевантне одлике – одабрану тему, циљ и задатке, корпус, консултовану литературу, заснованост на релевантним теоријским основама, методологију и технику обраде података и закључке.

Актуелност одабране теме потврђује чињеница да у нашој стручној литератури представља једно од првих темељних истраживања примене мултимедијалних садржаја у оквиру образовног софтвера на млађем школском узрасту у настави Природе и друштва. Детаљном анализом, базираном на статистичкој обради податак методици наставе природе и друштва пружено је обиље корисних података за сагледавање ефикасности примене савремене технологије у настави. Овим истраживањем је показано да се до квалитетнијих знања ученика може доћи применом мултимедијалних садржаја обједињених у једноставни софтверски пакет који се лако може прилагодити и осталим наставним предметима. Дисертација је стога не само вредан прилог методици природе и друштва, већ и значајан допринос осталим методикама.

У докторској дисертацији *Ефикасност примене мултимедијалних садржаја у настави природе и друштва*, кандидаткиња је успешно и самостално учила, формулисала, рашчланила, интердисциплинарно и доста дубоко проучила битна питања и проблеме садржане у поменутој теми. Одговарајућим методолошким поступцима, а нарочито добро осмишљеним тестовима знања и примењеним статистичким поступцима, кандидаткиња је дошла до веома значајних налаза и изузетно интересантних резултата. Доследном применом полазних и других теоријских поставки и коришћењем резултата сродних истраживања при објашњењу добијених података, у овој докторској дисертацији сагледана је суштина теме. Тврдње и закључна разматрања дата у овом раду имају доста чврсту теоријско-емпиријску аргументацију. Остварена проучавања, добијени резултати и детаљна статистичка и теоријска анализа, као и изложене тврдње представљају оригинални допринос развоју методике наставе природе и друштва, али и унапређивању садашње наставне праксе у овом наставном предмету. Највреднији допринос развоју методика природних наука и наставне праксе представљаја модел мултимедијалног образовног софтвера као и изложени модели припрема. Овакав значај има и указивање на неке могућности превазилажења ограничености традиционалне организације наставе кроз другачија дидактичко-методичка решења обраде и понављања наставних садржаја, а што може да допринесе побољшању природе ученичких знања и побољшању успеха ученика.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања?

Нису уочени посебни недостаци, те Комисија остаје при својој коначној оцени дисертације

## X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

Да се докторска дисертација прихвати и кандидату одобри одбрана

- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана  
- да се докторска дисертација враћа кандидату на дораду (да се допуни односно измени) или  
- да се докторска дисертација одбија

У Новом Саду, 25.јула, 2015

ПОТПИСАНИ ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

---

Др Маријана Косановић, ванредни професор,  
Филозофски факултет у Новом Саду, председник

---

Др Данимир Мандић, редовни професор,  
Учитељски факултет у Београду, члан

---

Др Томка Миљановић, редовни професор,  
Природно-математички факултет у Новом Саду, члан

---

Др Иван Јерковић, редовни професор,  
Филозофски факултет у Новом Саду, члан

---

Др Споменка Будић, ванредни професор,  
Филозофски факултет у Новом Саду, ментор

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.