

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Димитријевић, Миомир, Милица
Датум и место рођења	23.12.1995. Пирот

Основне студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Филозофски факултет
Студијски програм	Педагогија
Звање	Дипломирани педагог
Година уписа	2014.
Година завршетка	2018.
Просечна оцена	9,91 (девет и 91/100)

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Филозофски факултет
Студијски програм	Педагогија
Звање	Мастер педагог
Година уписа	2018.
Година завршетка	2019.
Просечна оцена	10,00 (десет)
Научна област	Педагошке и андрагошке науке
Наслов завршног рада	Примена образовног софтвера у функцији дигиталне наставе и учења

Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Филозофски факултет
Студијски програм	Педагогија
Година уписа	2019.
Остварен број ЕСПБ бодова	100 ЕСПБ
Просечна оцена	10,00 (десет)

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>Osmanović, J., Maksimović, J. & Dimitrijević, M. (2020). Pedagogical, cognitive and methodological aspects of digitalisation in physical education. <i>Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport</i>, 18(3), 649-665. UDC 796:371.3, ISSN 1451-740X (print), ISSN 2406-0496 (online).</p> <p><i>Имплементација савремене технологије у настави физичког васпитања у наведеном коауторском раду анализирана је са аспекта истраживања ставова наставника основних и средњих школа централне и јужне Србије. Представљени резултати показују да је настава физичког васпитања заснована на процесу дигитализације и да наставници поседују оптималан ниво развоја дигиталних компетенција потребних за имплементацију технологије у наставној пракси. Дигитална технологија је присутнија у настави на нивоу средњег образовања и њу чешиће користе наставници који се налазе на почетку своје професионалне каријере. Налази истраживања указују на позитивне ставове наставника о везама између дигиталног образовања и квалитета наставе, академских достигнућа ученика и улоге наставника у процесу наставног рада.</i></p>	M24

	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
2	<p>Stanojević, D. i Dimitrijević, M. (2021). Digitalne kompetencije studenata i nastavnog osoblja za primenu modaliteta nastave i učenja na daljinu. U: N. Malinović Jovanović (ur.), <i>Zbornik radova sa naučnog skupa sa međunarodnim učešćem „Implementacija novih tehnologija u obrazovni sistem”</i> (rad u štampi). Vranje: Pedagoški fakultet.</p> <p>Како успешност имплементације модалитета наставе и учења на даљину директно зависи од степена дигиталних компетенција и информатичке писмености учесника наставног процеса, предмет истраживања овог рада усмерен је на анализу основних елемената дигиталних вештина студената и универзитетског наставног особља. У раду је дато тумачење термина учење на даљину и дигиталне вештине, али и детаљна анализа суштинских димензија дигиталних компетенција студената и наставника у високом образовању. Полазна основа проучавања утемељена је на Европском оквиру дигиталних компетенција грађана, ученика и студената и Европском оквиру дигиталних компетенција наставника. Допринос овог рада огледа се у истицању конкретних препорука и предлога за даљи развој дигиталних вештина студената и високошколских наставника, што се сматра предусловом за успешнију реализацију наставе на даљину, а тиме и за модернизацију високошколског образовања.</p>				M33
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
3	<p>Dimitrijević, M. (2021). Characteristics and educational significance of e-learning tools. <i>Exceptional children: education and treatment</i>, 3(6), 492-507. ISSN 2683-3603 (online).</p> <p>Наведени ауторски рад кандидаткиње усмерен је на проучавање карактеристика образовних алата који се могу ефикасно користити у процесу електронског учења и стицања знања путем и уз помоћ информационо-комуникационих технологија. Извршена је опсежна теоријска анализа концепта електронског учења и његових кључних компонената, са освртом на васпитно-образовни значај учесталије примене дигиталних алата у наставној пракси. Вредност овог рада посебно је приказана кроз својеврсну класификацију веб-алата на алате за управљање процесом учења, успостављање синхроне комуникације, креирање мултимедијалних презентација, дизајнирање анимираних и мултимедијалних наставних садржаја и проверу постигнућа ученика, са акцентом на примере и начине њиховог ефикасног коришћења у наставном окружењу.</p>				M33
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
4	<p>Maksimović, J., Osmanović Zajić, J. & Dimitrijević, M. (2021). Professional Development of Teachers in the Context of Modern Education. In: V. Bevanda (ed.), <i>Proceedings of the 7th International Scientific Conference ERAZ - Knowledge Based Sustainable Development</i> (pp. 263-270). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans. ISSN 2683-5568, ISBN 978-86-80194-46-2.</p> <p>Циљ рада усмерен је на утврђивање ставова наставника о: улози педагога у њиховом професионалном развоју, најзаступљенијим облицима стручног усавршавања наставника на пољу образовања, кооперацији са стручним сарадницима, погледима на концепт професионалног усавршавања уопште и потенцијалним потешкоћама са којима се суочавају приликом даљег стручног оспособљавања. Резултати показују да наставници препознају важност педагога у њиховом стручном усавршавању, посебно у функцији организације видова усавршавања, где се семинари издвајају као најзаступљенија форма у пракси. У раду, ауторке утврђују и мањак мотивисаности наставника као једну од основних препрека њиховог укључивања у програме професионалног усавршавања.</p>				M33
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
5	<p>Stanković, Z., Dimitrijević, M. & Arsić, J. (2020). Integrative teaching in function of the contemporary process of education. <i>Exceptional Children: Education and Treatment</i>, 2(3), 317-335. ISSN 2683-3603 (online).</p> <p>У раду су представљени основни постулати интегративне наставе као иновативног дидактичког модела који пружа могућност повезивања и корелације тематски сродних наставних садржаја различитих наставних предмета на свим нивоима образовања. Анализирани су могући нивои интегративности и специфични начини организације интегративног наставног рада. Посебан осврт дат је кроз тумачење вредности и ограничења интегративне наставе али и степена њене ефикасности у погледу стицања целовитог, свеобухватног знања и развоја потребних вештина. Импликације теоријског истраживања огледају се у популаризацији и учесталијој примени овог савременог модела наставе, у функцији даљег иновирања наставног процеса и адекватније припреме ученика за живот и рад у савременом друштву.</p>				M33
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	

	Stanković, Z., Osmanović, J. i Dimitrijević, M. (2019). Razvoj obrazovne tehnologije i IKT grupe predmeta u visokoškolskom obrazovanju: Predmetna analiza zastupljenosti u Srbiji i okruženju. У: М. Илић и Ј. Шаранац Стаменковић (ур.), <i>Тематски зборник радова са деветог међународног научног скупа Наука и савремени универзитет 9: Нови правци истраживања у друштвеним и хуманистичким наукама</i> (стр. 297-310). Ниш: Филозофски факултет. UDK 371:004, ISBN 978-86-7379-553-9.				
6	Аутори у овом раду врше компаративну анализу заступљености групе студијских предмета из области електронског учења, учења на даљину, примене виртуелне реалности у образовању и методике електронског учења. Истраживање обухвата анализу студијских програма на нивоу основних академских студија у Србији и региону. Добијени налази указују на дефицит по питању доступности групе предмета ИКТ оријентације на анализираним високошколским институцијама и на постојање одређених разлика по питању броја расположивих студијских предмета, дефинисаних циљева и исхода предмета као и њиховог статуса. Значај истраживања огледа се у истицању потребе за интензивнијом анализом реалног стања и промишљањима о иновирању и увођењу нових студијских предмета који ће обезбедити развој информатичких вештина педагошког кадра у иницијалном образовању.	M45			
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
7	Dimitrijević, M. (2021). Teorijska razmatranja elektronskog učenja u savremenom obrazovanju. <i>Godišnjak za pedagogiju</i> , 6(1), 49-62. UDK 37.018.43:004.738.5, ISSN 1821-4770. Тема коју кандидаткиња обрађује у овом раду је концепт електронског учења у савременом образовању. У раду је анализирана идеја електронског образовања уз посебан осврт на врсте или модалитете електронског учења попут учења и наставе базираних на веб-у и рачунару, компјутерски подржаног учења, учења на даљину, хибридног учења, синхроног и асинхроног електронског учења. Поред бројних вредности, истакнута су и одређена ограничења електронског учења, чиме је дат критички осврт на одабрани предмет проучавања. Општи закључак и круцијални сегменти потребни за ширу имплементацију електронског учења у васпитно-образовној пракси огледају се у обезбеђивању средстава, технолошком иновирању школских простора и даљем усавршавању наставника и ученика на пољу дигиталних компетенција, у циљу остваривања идеје активног и доживотног учења.	M54			
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
8	Stanković, Z. i Dimitrijević, M. (2019). Predmetna analiza (Pedagoške) Informatike u studijskim programima pedagoških visokoškolskih ustanova u Srbiji i inostranstvu. <i>Godišnjak za pedagogiju</i> , 4(1), 7-21. UDK 371.214:004]:371, ISSN 1821-4770. Чланак представља компаративну анализу карактеристика студијских предмета из области информатике у педагогији на нивоу основних академских студија педагошке оријентације у Србији и иностранству. У раду је извршено проучавање доступних програмских докумената и силабуса на основу јединица анализе: студијски програм, година студија и семестар, назив предмета, статус предмета, број часова предавања и вежби и вредност ЕСПБ кредита. Анализом је утврђена доступност студијских предмета из информатичке области на већини студијских програма, уз постојање разлика по питању назива предмета, њиховог статуса, структуре и очекиваних исхода. Аутори указују на важност иновирања постојећих студијских предмета у предстојећим процесима реакредитације, посебно на програму Педагогије на Филозофском факултету у Нишу.	M54			
	Рад припада научној области докторске дисертације	ДА	НЕ	ДЕЛИМИЧНО	
НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 5 радова, додати нове редове у овај део документа					
ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА КАНДИДАТА ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ					
Кандидат испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета да поднесе захтев за одобравање теме докторске дисертације				ДА	НЕ
Милица Димитријевић, студенткиња треће године докторских академских студија Педагогије на Филозофском факултету Универзитета у Нишу, испуњава све потребне услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета да поднесе захтев за одобравање теме докторске дисертације. Публиковани радови приказани у извештају сведоче о научно-истраживачкој оријентацији и продукцији коју карактерише завидан квалитет и усмереност ка научној области којој припада предложена тема докторске дисертације. Наведене библиографске јединице, поштовање процедуре пријаве теме докторске дисертације, структура и садржај представљен у обрасцу Д1, аргументи су на основу којих је Комисија донела напред					

наведени закључак о испуњености свих законских и статутарних услова кандидаткиње за подношење захтева за одобрење теме докторске дисертације.

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА МЕНТОРА

Име и презиме, звање	Марија Јовановић, ванредни професор
Ужа научна област за коју је изабран у звање	Педагошко-андрагошке науке; ужа научна област: Педагогија
Датум избора	12.04.2018.
Установа у којој је запослен	Филозофски факултет
Е-пошта	marija.jovanovic@filfak.ni.ac.rs

Најзначајнији радови ментора из научне области којој припада тема докторске дисертације

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	Јовановић, М. и Димитријевић, Д. (2021). Препреке у реализовању наставе на даљину током пандемије изазване вирусом Covid-19: перспектива наставника. <i>Зборник Института за педагошка истраживања</i> , 53(1), 7-66. УДК 37.018.43:077(497.11)"2020"; 37.091.12:005.963; 616.98:578.834, ISSN 0579-6431. https://doi.org/10.2298/ZIPI2101007J	M23
2	Minić, V., Jovanović, M. & Milenović, Ž. (2021). An encouraging environment for the development of gifted students within the knowledge society. <i>DHS Društvene i humanističke studije</i> , 4(6), 375-390. UDC 37.042: 159.928, ISSN 2490-3604 (print), ISSN 2490-3647 (online). http://www.dhs.ff.unizg.hr/index.php/home	M23
3	Jevtić, B. & Jovanović, M. (2017). School indicators of encouraging the humanistic education of adolescents. <i>Teme</i> , XLI(3), 587-600. UDK 37.017.92-053.6, ISSN 0353-7919 (print), ISSN 1820-7804 (online). DOI: 10.22190/TEME1703587J http://teme2.junis.ni.ac.rs/index.php/TEME/article/view/648	M24
4	Jovanović, M. & Zdravković, D. (2017). Nonverbal communication and physical education classes in a social context. <i>Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport</i> , 15(1), 195-206. UDC 796.01:316, ISSN 1451-740X (print), ISSN 2406-0496 (online). DOI: 10.22190/FUPES1701195J http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysEdSport/article/view/2663	M24
5	Savić, Z. & Jovanović, M. (2018). Possibilities to improve the quality of teaching at the faculty of sport and physical education in Niš. <i>Teme</i> , XLII(4), 1161-1177. UDK 378.096:378.147(497.11), ISSN 0353-7919 (print), ISSN 1820-7804 (online). DOI: 10.22190/TEME1804161S. http://teme2.junis.ni.ac.rs/index.php/TEME/article/view/834	M24
6	Jovanović, M. & Minić, V. (2018). Teachers of physical education on improving the quality of teaching with continuous adjustments to the curricula. <i>Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport</i> , 16(3), 651-661. UDC 796.015:371.214:371.124, ISSN 1451-740X (print), ISSN 2406-0496 (online). https://doi.org/10.22190/FUPES180208059J	M24
7	Јовановић, М. и Минић, В. (2019). Дидактички аспект повратне информације у средњошколском образовању. <i>Наслеђе</i> , XVI(44), 167-184. УДК 37.026:[373.5:316.776, ISSN 1820-1768 = Наслеђе (Крагујевац). http://www.filum.kg.ac.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=129&Itemid=223&lang=sr	M24
8	Minić, V., Jovanović, M. & Jovanović, D. (2020). Physical and Health Education in Modern Primary School. <i>Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport</i> , 18(2), 323-334. UDC 796.01:371.214.727.1, ISSN 1451-740X (print), ISSN 2406-0496 (online). https://doi.org/10.22190/FUPES200114030M	M24
9	Jovanović, M. (2013). Influence of the Material and Technical Equipment of School on Application of Some Forms of Teaching in Elementary Schools. In: J. Tibor Karlovitz (ed.), <i>Questions and Perspectives in Education</i> (pp. 300-308). Komárno: International Research Institute. ISBN 978-80-971251-8-9.	M33
10	Minić, V. & Jovanović, M. (2019). Religious education during the first cycle of primary education in Serbia. <i>KNOWLEDGE - International Journal</i> , 30(2), 373-380. UDK 37, ISSN 1857-923X (printed), ISSN 2545-4439 (online). https://doi.org/10.35120/kij3002373m	M33

11	Јовановић, М. (2020). Applying interactive teaching strategies in order to acquire sustainable knowledge. <i>KNOWLEDGE - International Journal</i> , 41(2), 307-312. UDK 37, ISSN 1857-923X (printed), ISSN 2545-4439 (online). https://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/769	M33
12	Минић, В. и Јовановић, М. (2017). Образовање и усавршавање учитеља и наставника Србији у другој у половини прошлог века. <i>Наслеђе</i> , XIV(38), 67-80. УДК 371.13(497.11)"19/20", УДК 82, ISSN 1820-1768 = Наслеђе (Крагујевац). https://doi.org/10.5937/nasIKg1738067M https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1820-1768/2017/1820-17681738067M.pdf	M51
13	Минић, В. и Јовановић, М. (2018). Значај и примена дидактичких игара у предшколском и основношколском узрасту. <i>Баштина: гласник</i> , 44, 279-295. УДК 371.382-053.4 37.036-057.874 371.3:0/9-028.31, ISSN:0353-900, COBISS.SR-ID 3404300. https://doi.org/10.5937/bastina1844279M https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0353-9008/2018/0353-90081844279M.pdf	M51
14	Јовановић, М. и Минић, В. (2018) Врсте наставног рада са даровитим ученицима у редовној настави, <i>Баштина: гласник</i> , 46, 125-143. УДК 159.928.23.072-057.874 371.311.4, ISSN 0353-9008. https://doi.org/10.5937/bastina1846125J https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0353-9008/2018/0353-90081846125J.pdf	M51
15	Минић, В. и Јовановић, М. (2019). Еколошко васпитање и образовање у млађим разредима основне школе. <i>Зборник радова Филозофског факултета у Приштини</i> , XLIX(4), 125-144. УДК 37.033-057 874:502/504(497.11) 159.947.5-057.874, ISSN 0354-3293, eISSN 2217-8082. https://doi.org/10.5937/ZRFFP49-21288 https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0353-9008/2018/0353-90081844279M.pdf	M51
16	Минић, В. и Јовановић, М. (2020). Интегративна настава у савременој основној школи. <i>Баштина: гласник</i> , 50, 373-387. УДК 37.091.33:373.3, ISSN 0353-9008, COBISS.SR-ID 3404300. https://doi.org/10.5937/bastina30-25930 https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0353-9008/2020/0353-90082050373M.pdf	M51
17	Јовановић, М. и Вукић, Т. (2020). Комуникациони аспект менторског односа у високошколском образовању. <i>Настава и васпитање</i> , 69(1), 471-489. UDK 378.147.091.31-059.1 378.091.12:005.963.2-051, ISSN 0547-3330. https://doi.org/10.5937/nasvas2001051J https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0547-3330/2020/0547-33302001051J.pdf	M51
18	Вукић, Т. и Јовановић, М. (2020). Дидактички аспект реализације образовања за одрживи развој у курикулумима савремене школе. <i>Годишњак Филозофског факултета у Новом Саду</i> , 45(1), 111-129. UDK 37.02:502.131.1371.214: 502.131.1, ISSN 0374-0730. https://doi.org/10.19090/gff.2020.1.111-129	M51
19	Vukić, T., Jovanović, M. & Todorović, D. (2021). Goals and objectives of education for sustainable development as modern curriculum innovation in Serbia, Montenegro and Croatia. <i>Facta universitatis Series: Philosophy, Sociology, Psychology and History</i> , 20(1), 55-72. UDC 37.011.33(497.11+497.13+497.16), ISSN 1820-8495 (print), ISSN 1820-8509 (online). https://doi.org/10.22190/FUPSPH2101055V	M51
Ментор испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета		ДА НЕ

Анализирајући испуњеност законских услова предложеног ментора Комисија закључује:

(1) др Марија Јовановић ванредни је професор Департмана за педагогију Филозофског факултета у Нишу. Ужа научна област за коју је бирана у сва досадашња звања јесте *Педагогија*. Предложена тема докторске дисертације кандидаткиње Милице Димитријевић такође припада овој ужој научној области.

(2) др Марија Јовановић испуњава посебне услове дефинисане за поље друштвено-хуманистичких наука - остварена најмање 24 бода, и то: најмање 4 бода за рад у часопису са листа SSCI или SCIE, SCI или SCIE, ERIH, HEINONLINE, ECOLIBRI и EconLit или у часопису категорије M24; најмање 20 бодова за радове у категоријама: M11, M12, M13, M14, M21, M22, M23, M24, M31, M32, M33, M34 и M51.

Публикацијама објављеним у последњих десет година проф. др Марија Јовановић остварила је 59 бодова из дефинисаних категорија. Објавила је 2 рада у часописима категорије M23 (8 бодова), 6 радова

у часописима категорије M24 (24 бода), 3 рада у зборницима радова категорије M33 (3 бода) и 8 радова у часописима категорије M51 (24 бода).

На основу датих закључака Комисија констатује да проф. др Марија Јовановић испуњава све услове које за менторство прописују Закон о високом образовању, Статут Универзитета и Статут Филозофског факултета.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ

Предлог наслова теме докторске дисертације	Дидактичке вредности имплементације савремене образовне технологије у настави природних наука
Научно поље	Друштвено-хуманистичке науке
Научна област	Педагошко-андрагошке науке
Ужа научна област	Педагогија
Научна дисциплина	Дидактика

1. Предмет научног истраживања *(до 800 речи)*

Савремени систем образовања карактерише имплементација образовне технологије у наставном раду на свим нивоима, посебно на нивоу базичног, основношколског образовања. Целокупан наставни процес се трансформише и обликује тако да омогућује ефикасно праћење тенденција модерног времена и незауоставне дигитализације. Технолошке иновације и дигитални електронски уређаји модернизују све кључне сегменте образовног рада, почевши од планирања и организације па све до евалуације наставног процеса. Школско окружење постаје обogaћено ресурсима информационо-комуникационе технологије чиме се остварује идеја информатизације образовања.

Ефекти увођења технологије у наставне токове могу се сагледати са више становишта. Са аспекта ученика, примена технологије омогућава виши степен ангажованости и учешћа у свим етапама наставног рада. Приказ наставних садржаја на мултимедијалан начин путем рачунара, таблета, интернет ресурса, електронских алата или образовног софтвера одржава пажњу ученика (Glušac, 2012) чиме су они охрабренији да директним манипулисањем медија самостално истражују и постижу више исходе учења (Chitra & Raj, 2018). Кључна вредност савремене образовне технологије јесте активизација свих чула ученика чиме се стварају услови за оптималан развој критичког и креативног мишљења (Stanković i Stanojević, 2019). Наведене тезе поткрепљује и когнитивна теорија мултимедијалног учења (Mayer, 2009) којом је потврђено да мултимедији и дигиталне технологије дају позитивне импликације по питању квалитета и квантитета стеченог знања а тиме и успешнијег процеса учења на свим узрастима.

Поред поменутих, значајне вредности увођења образовне технологије у наставној пракси огледају се у креирању динамичног наставног окружења, очигледнијем представљању наставних јединица, интензивнијој корелацији наставних предмета, уважавању индивидуалних капацитета учења, инкорпорирању концепта електронског учења и стратегија развоја дигиталних компетенција у пракси.

Наставни медији налазе своје место у већини наставних предмета, посебно у настави природних наука. Стицање знања у области природних наука има вишеструку функцију која се огледа у формирању научног погледа на свет, неговању истраживачког приступа стварности, развоју критичке свести и промовисању искуственог учења (Антић и сар., 2015). Кључни значај у овој области имају наставни предмети Биологија и Географија који су саставни део курикулума основног и средњег образовања. Наведени предмети оријентисани су ка проучавању природних појава и процеса из посредног и непосредног окружења. Кроз њих ученици упознају каузалитет између животних појава у сфери биолошког и географског поља знања. Комплексност наставних садржаја ових предмета на основношколском узрасту даје основу за примену савремене образовне технологије у процесу њиховог реализовања и успешног савладавања. Она омогућава да се садржаји наставних предмета представе на начин који је ученицима занимљивији, искуствено близак и разумљив, чиме се они подстичу на активнији рад и самостално ангажовање у настави и учењу.

Када је у питању настава биологије, технологија се може користити за потребе илустровања живих бића и њихове унутрашње грађе, моделовања ћелијских структура, приказа анимација биолошких процеса који нису видљиви оком, па чак и као вид виртуелних лабораторија са приказима биолошких експеримената (Ademović i sar., 2018). У настави географије, технологија може послужити за приказ интерактивних географских мапа, визуелни увид у удаљене географске пределе, анализу демографских структура и симулацију географских процеса (Anđelković i Pavlović, 2015; Bondarenko et al., 2019). Мултимедијални приказ наставних садржаја биологије и географије креиран комбинацијом интернет ресурса и дигиталних алата омогућује веће учешће ученика у наставном раду, а тиме и остваривање

жељених резултата и постигнућа ученика (Garraway-Lashley, 2014; Šorgo et al., 2010). Такође, познато је да наставни материјали из оквира ових дисциплина представљени на дигиталан начин јачају мотивацију и вољу за учењем (Gniezdilova, 2021; Kadhim, 2020). Научна проучавања у овој области потврђују да су главне вредности примене савремених наставних средстава у настави биологије и географије подизање пажње ученика, унапређивање квалитета крајњих резултата учења и могућност визуелизације неопипљивих, недоступних, просторно удаљених природних области, живих бића и других појава. Разноврсност наставних садржаја ових предмета, наставне теме и целине могуће је представити сликама, анимацијама, графиком, аудио, видео и дигиталним интернет садржајима, односно погодно их је редизајнирати из чисто текстуалне у мултимедијалну форму. Њима се и најкомплексније наставне јединице могу систематизовати и приближити учениковим индивидуалним способностима и предзнањима, што је од круцијалне важности за даља постигнућа и напредовање ученика.

Како настава природних наука представља плодносно тло за учесталију примену савремене образовне технологије, истраживање је усмерено управо у том правцу. Проблем истраживања су *ефекти примене савремене образовне технологије на постигнућа ученика у области природних наука и њене дидактичке вредности*. У том смислу, истраживачка настојања у овом раду биће усмерена ка експерименталном испитивању дидактичких вредности и ефеката примене савремене образовне технологије на постигнућа ученика основних школа у настави биологије и географије. Избор наставних предмета који ће бити обухваћени истраживањем проистиче из чињенице да су њихови наставни садржаји погодни за дигитално мултимедијално представљање којим се обезбеђује интензивно чулно и мисаоно ангажовање ученика у процесу учења. Како су наставници и ученици кључни актери наставног процеса, значајно је испитати и ставове и искуства о темељним питањима примене савремене образовне технологије у настави биологије и географије. У складу са тиме, предмет истраживања су *дидактичке вредности имплементације савремене образовне технологије у остваривању постигнућа ученика у настави природних наука - биологије и географије у основној школи*.

2. Усклађеност проблематике са коришћеном литературом (до 200 речи)

Предлог теме докторске дисертације кандидаткиње мср Милице Димитријевић темељи се на многобројној и релевантно изабраној националној и иностраној литератури. Извори који су наведени у пријави теме докторске дисертације указују на мултидимензионални, интердисциплинарни и систематски приступ проучавању предложене теме докторске дисертације и проблема научног истраживања. Референце на које се кандидаткиња позива су у потпуности у складу са дефинисаним предметом, циљем и задацима истраживања. Увидом у предложену литературу уочава се адекватан одабир актуелних теоријских и емпиријских истраживања изабране теме чиме је кандидаткиња формирала концептуални оквир за свеобухватно проучавање основних питања одабраног проблема истраживања и могућности имплементације савремене образовне технологије у наставној пракси.

Имајући у виду наведено, Комисија закључује да је коришћена литература у потпуности усклађена са проблематиком предложене теме докторске дисертације.

3. Циљеви научног истраживања (до 500 речи)

Главни циљ истраживања које ће бити реализовано у оквиру докторске дисертације јесте да се истраже и демонстрирају ефекти примене савремене информационо-комуникационе технологије и иновативних дидактичких медија у унапређивању квалитета наставе природних наука. Конкретније, циљ истраживања је да се експерименталним путем утврде дидактичке вредности примене савремене образовне технологије у остваривању постигнућа ученика у настави природних наука - биологије и географије. Ради добијања реалне слике стања у пракси, ово истраживање обухватиће и испитивање перцепција ученика о актуелним питањима и проблемима примене савремене образовне технологије у настави наведених предмета, односно искуства ученика о стицању знања путем електронских материјала и идентификовање евентуалних ограничења конструисаног иновативног наставног медија. Са друге стране, испитивањем ставова наставника добиће се и инпути о учесталости примене, преференцијама и компетенцијама наставника у домену савремене образовне технологије.

У оквирима постављеног циља истраживања, дефинисани су следећи истраживачки задаци:

1. Сагледати развојну ретроспективу савремене образовне технологије и анализирати савремена научно-теоријска полазишта и трендове у домену њене примене,
2. Операционализовати дидактичке аспекте примене савремене образовне технологије у настави природних наука: биологије и географије,
3. Експерименталним путем идентификовати дидактичке вредности имплементације савремене образовне технологије применом дизајнираних дигиталних материјала у реализацији наставних садржаја из биологије и географије у основној школи,

4. Извршити анализу и компарацију постигнућа ученика контролних и експерименталних група у односу на: (1) иницијално тестирање, (2) финално тестирање, (3) ретестирања сходно испитиваним предметним подручјима,
5. Истражити инпуте о оспособљености наставника за примену савремене образовне технологије у реализацији наставних садржаја из биологије и географије са аспекта: преферираних модалитета савремене образовне технологије у пракси, учесталости примене савремених дигиталних медија, самопроцене личне компетентности у датом домену и дидактичких вредности попут индивидуализације учења, укључености ученика, ефекта визуелизације, мотивације ученика, и др,
6. Утврдити искуства ученика о: (1) ефектима дизајнираних дигиталних материјала у реализацији наставног процеса, (2) проблемима и основним ограничењима примене савремене образовне технологије у настави биологије и географије, (3) бенефитима учења применом дигиталних медија и материјала, (4) коришћењу образовне технологије у процесу самосталног учења и дидактичким вредностима попут индивидуализације наставног рада, активног ангажовања ученика, одржавања пажње, мотивисаности за рад, и сл,
7. Извршити квалитативну компаративну анализу налаза спроведеног педагошког експеримента са репрезентативним ставовима наставника и искуствима ученика о примени савремене образовне технологије у наставној пракси,
8. Креирати план дидактичко-методичког обучавања наставника у примени савремених образовних алата у наставном моделовању и систем препорука за унапређивање садржаја обавезних методичких предмета који се изучавају на факултетима који припремају будуће наставнике биологије и географије.

4. Очекивани резултати, научна заснованост и допринос истраживања *(до 200 речи)*

Очекивано је да ће се кроз темељно проучавање релевантне националне и интернационалне литературе извршити систематски приказ историјског аспекта развоја образовне технологије као и савремених трендова њене примене. Како технолошки уређаји и дигитални медији играју важну улогу у реализацији наставе природних наука, претпоставља се да ће свеобухватно разрађивање кључних питања моделовања наставе природних наука применом савремене образовне технологије резултирати научно-релевантном операционализацијом дидактичких аспеката проучаваног проблема.

Када је у питању процењивање дидактичких вредности имплементације дизајнираних дигиталних материјала у реализацији наставних садржаја из биологије и географије, очекује се да ће индикатори као што су мисаона и физичка активност ученика, мотивисаност за учење, ангажованост у наставним активностима, степен развијености дигиталне компетенције и вештине самосталног учења бити израженији код ученика у експерименталној групи наспрам оних у контролној групи. Истовремено, претпоставља се да ће примена иновативних дидактичких материјала у реализацији наставних садржаја из испитиваних предметних подручја довести до значајног напретка у постигнућима ученика експерименталне групе у доменима побољшања степена свесног разумевања и усвајања специјализованих знања на оба нивоа тестирања.

Упркос очигледном утицају и вредностима које образовна технологија рефлектује на наставни рад, примена дидактичких иновација у образовном систему Републике Србије није на завидном нивоу. У складу са тиме је и претпоставка да наставници биологије и географије препознају кључне дидактичке вредности примене савремене образовне технологије у наставном раду али да нису довољно компетентни за њену ефикасну и функционалну примену. Са друге стране, очекује се да ће ученици експерименталне групе имати позитивна искуства о примени савремене образовне технологије у настави биологије и географије и њеним дидактичким вредностима, као и да ће препознати како слабости тако и предности њене имплементације у настави и процесу самосталног учења.

Упоређивање налаза експерименталног истраживања даће инпуте о потреби комбиновања дигиталних наставних материјала са традиционалним наставним средствима ради постизања ефективности и ефикасности наставе. С тим у вези, претпоставља се да ће налази планиране компаративне анализе дати релевантну основу за формирање научно-утемељених закључака о реалном стању примене савремене образовне технологије у настави биологије и географије у основној школи и да ће на основу теоријског проучавања проблема и резултата спроведеног истраживања проистећи план и систем препорука за унапређивање професионалних компетенција наставника и студената који се припремају за наставничку професију (биологија и географија).

5. Примењене научне методе *(до 300 речи)*

У истраживању ће бити коришћен микс-методски приступ односно метода теоријске анализе са техником анализе садржаја, метод педагошког експеримента и дескриптивна метода са техником скалирања.

Теоријски део истраживања засниваће се на анализи основних полазишта и концептуалних оквира имплементације савремене образовне технологије у наставној пракси, посебно у настави природних наука, уз проучавање планова и програма наставе и учења биологије и географије, актуелних правилника и закона о основном образовању и васпитању.

Током педагошког експеримента, ученици ће бити подељени у две групе испитаника: експерименталне и контролне групе. Експеримент ће обухватити имплементирање самостално дизајнираних дигиталних материјала у обрађивању наставних јединица из биологије и географије како би се поредили ефекти примењених материјала на постигнућа ученика експерименталних група са резултатима добијеним у контролним групама у којима су коришћени традиционални приступи у презентовању истих садржаја. Анализираће се ефекти наведених независних варијабли на зависне варијабле: (1) дидактичке вредности савремене образовне технологије - мисаона и физичка активност ученика, мотивисаност за учење, ангажованост у наставним активностима, развијање дигиталне компетенције и вештине самосталног учења и (2) постигнућа ученика експерименталних група на пост-тесту и ре-тесту.

Други истраживачки приступ подразумева поступак скалирања којим ће се испитати ставови наставника о њиховој оспособљености за имплементацију савремене образовне технологије у настави, као и искуства ученика о обележјима и ограничењима примене дигиталних наставних медија у настави и учењу. За потребе овог дела истраживања биће конструисане посебно осмишљене петостепене скале процене Ликертовог типа. Контролне варијабле у узорку наставника су: пол; дужина радног стажа; наставни предмет; ниво информатичке писмености стечене у иницијалном образовању; учешће у програмима стручног усавршавања у области савремене образовне технологије и развоја дигиталне компетентности. Са друге стране, контролне варијабле за узорак ученика су: пол; општи успех испитаника; општи успех из биологије/географије; разред и локација школе.

Планирано је да узорак истраживања обухвати ученике основних школа и наставнике биологије и географије из основних школа јужне и југоисточне Србије.

Прикупљени подаци истраживања подвргнуће се статистичкој обради у рачунарском програму IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences), применом одговарајућих статистичких поступака пригодних потребама истраживања. Поред тога, за поступак обраде, интерпретације и дискусије налаза одређених делова истраживања биће примењен и квалитативни приступ.

Предложена тема се прихвата неизмењена	ДА	НЕ
Кончан наслов теме докторске дисертације	Дидактичке вредности имплементације савремене образовне технологије у настави природних наука	

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Сходно напред приказаним подацима о кандидату, особеностима и квалитету дефинисаног теоријског и методолошког оквира докторске дисертације, Комисија износи следећи закључак:

- кандидаткиња мср Милица Димитријевић испуњава све потребне услове који су за подношење Захтева за одобравање теме докторске дисертације предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета;
- проф. др Марија Јовановић испуњава све услове који су за избор ментора дефинисани Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Филозофског Факултета;
- предложена тема докторске дисертације је научно заснована а теоријски и емпиријски оквири истраживања одговарајући дефинисаном предмету и постављеним циљевима и задацима истраживања. Актуелност, савременост, интердисциплинарност и друштвено-образовни значај предложене теме упућују на изразиту научну вредност очекиваних резултата, закључака и импликација.

На основу свега изложеног, Комисија констатује научну заснованост теме докторске дисертације кандидаткиње мср Милице Димитријевић, под насловом „Дидактичке вредности имплементације савремене образовне технологије у настави природних наука”.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Број одлуке НСВ о именовању Комисије	8/18-01-007/22-022
Датум именовања Комисије	7.11.2022.

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	Др Драгана Јовановић, доцент		председник
	Педагогија	Филозофски факултет Универзитета у Нишу	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
2.	Др Марија Јовановић, ванредни професор		ментор, члан
	Педагогија	Филозофски факултет Универзитета у Нишу	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
3.	Др Драгана Станојевић, редовни професор		члан
	Педагогија	Педагошки факултет у Врању Универзитета у Нишу	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
4.	Др Јелена Петровић, ванредни професор		члан
	Педагогија	Филозофски факултет Универзитета у Нишу	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
Датум и место: 8. новембар 2022. године Ниш, Врање			