

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У ВРАЊУ

ВРАЊЕ
Партизанска 14

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У ВРАЊУ
НАУЧНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ДРУШТВЕНО-ХУМАНИСТИЧКЕ НАУКЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Одлуком Научно-стручног већа за друштвено-хуманистичке науке Универзитета у Нишу, број 8/18-01-007/23-018 од 06. 11. 2023. године, а на предлог Изборног већа Педагошког факултета у Врању од 19. 09. 2023. године, именовани смо за чланове Комисије за писање Извештаја о пријављеним кандидатима на конкурс за избор једног наставника у звање доцент за ужу научну област *Методика наставе математике и информатике* на Педагошком факултету у Врању Универзитета у Нишу.

Прихватајући именовање, након прегледа конкурсне документације достављене од стране стручне службе Педагошког факултета у Врању, а у складу са *Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу*, („Гласник Универзитета у Нишу“, бр. 5/2022), Комисија у саставу:

1. Проф. др Нела Малиновић Јовановић, редовни професор Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу, ужа научна област *Методика наставе математике и информатике*, председник Комисије;
2. Проф. др Сања Маричић, редовни професор Педагошког факултета у Ужицу Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област *Методика наставе математике*, члан Комисије;
3. Проф. др Ненад Вуловић, ванредни професор Факултета педагошких наука у Јагодини Универзитета у Крагујевцу, ужа научна област *Методика наставе математике*, члан Комисије.

Изборном већу Педагошког факултета у Врању подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс (расписан од стране Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу) за избор једног наставника у звање доцент за ужу научну област *Методика наставе математике и информатике*, са пуним радним временом одређено време од пет година који је објављен 30. 08. 2023. године у листу *Послови*, бр. 1055 преко Националне службе за запошљавање, пријавио се један кандидат др Сања Анђелковић, доктор наука – методика наставе.

Кандидаткиња је уз пријаву на конкурс доставила и следећа документа: биографију, извод из матичне књиге рођених, уверење о држављанству, уверење надлежног суда да се против њене води кривични поступак, уверење МУП-а о подацима из казнене евиденције Министарства унутрашњих послова да није осуђивана, лекарско уверење о општој здравственој способности, очитану личну карту, оверене фотокопије диплома о завршеним студијама са свих нивоа студија, попис објављених научних и стручних радова и фотокопије тих радова, сертификате о учешћу на научним скуповима, одлуке и потврде о ангажовањима и именованима у комисијама и одборима, попуњен Образац о испуњавању услова за избор у звање наставника.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

1.1. Лични подаци

Датум и место рођења:	04.07.1986. у Врању
Место боравка, адреса:	Врање, Ситничка бр. 17
Запослен/а у:	Педагошки факултет у Врању, Универзитет у Нишу
Професионални статус/ радно место:	Асистент са докторатом
Остало:	Држављанин је Републике Србије, против ње се не води кривични поступак, није осуђивана и није у казненој евиденцији МУП-а

1.2. Подаци о досадашњем образовању кандидата

Средњошколско образовање	
Средња школа:	Гимназија „Бора Станковић“ у Врању
Смер:	Природно-математички
Година и место дипломирања:	2005, Врање
Остало:	Носилац дипломе Вук Караџић

Основне студије, високо образовање	
Универзитет, факултет:	Универзитет у Нишу, Учитељски факултет у Врању
Студијски програм, група (смер, одсек):	Образовање учитеља
Година и место дипломирања:	2010, Београд
Просечна оцена:	8,86
Стечени стручни назив:	Професор разредне наставе

Други степен: мастер академске студије	
Универзитет, факултет	Универзитет у Нишу, Педагошки факултет у Врању
Студијски програм, група (смер, одсек):	Образовање учитеља

Година и место одбране:	2013, Врање
Стечени назив:	Мастер учитељ
Тема мастер рада:	<i>Проблемска настава и ефикасност остваривања програмских задатака о једначинама</i>
Датум одбране:	10.10.2013.
Оцена:	10 (десет)
Просечна оцена:	9,75
Ментор у изради:	Проф. др Нела Малиновић-Јовановић

Трећи степен: докторска дисертација	
Универзитет, факултет:	Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет у Ужицу
Студијски програм, научна област:	Методика наставе
Година и место одбране:	2023, Ужице
Стечено научно звање:	Доктор наука – методика наставе
ТЕМА докторске дисертације:	<i>Учење путем открића на диференцираним садржајима алгебре и његови ефекти у почетној настави математике</i>
Датум одбране:	02. 02. 2023.
Ментор у изради:	Проф. др Сања Маричић

2. ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

2.1. Педагошко искуство/кретање у професионалној каријери/радна места

Период	Послови
2012-2014.	Сарадник у настави за ужу научну област <i>Методика наставе математике</i> Учитељског факултета у Врању Универзитета у Нишу. Бирана за извођење часова вежби из предмета <i>Методика наставе математике 1 и 2, Методика развијања почетних математичких појмова 1 и 2.</i>
2014-2022.	Асистент за ужу научну област <i>Методика наставе математике и информатике</i> Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу. Бирана за извођење часова вежби из предмета <i>Методика наставе математике, Методички практикум математике, Методика развијања почетних математичких појмова 1 и 2.</i>
2022-2023	Истраживач-приправник за ужу научну област <i>Методика наставе математике и информатике</i> Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу. Изводила је часове вежби на предметима: <i>Методика наставе математике, Методички практикум математике, Методика развијања почетних математичких појмова 1 (један) и Методика развијања почетних математичких појмова 2 (два)</i> на студијским програмима основних академских студија, као и <i>Одабране тематске целине из методике наставе математике</i> на студијским програмима дипломских академских студија.

2023-	Асистент са докторатом за ужу научну област <i>Методика наставе математике и информатике</i> Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу. Изводи часове вежби на предметима: <i>Методика наставе математике, Методички практикум математике, Методика развијања почетних математичких појмова 1 (један) и Методика развијања почетних математичких појмова 2 (два)</i> на студијским програмима основних академских студија, <i>Одабране тематске целине из методике наставе математике</i> на студијским програмима дипломских академских студија, као и <i>Методика наставе информатичког образовања</i> на студијском програму интегрисаних студија за образовање мастер професора технике и информатике.
-------	---

2.2. Чланство у стручним телима и научним удружењима

Период	
2018-2022.	Члан Савета Педагошког факултета у Врању, одлука број 1424/23 од 5. 11. 2018. године.
2019-2022.	Члан Одбора за квалитет на Педагошком факултету у Врању, одлука број 816/3 од 10. 05. 2019. године.
2019.	Члан Организационог одбора научног скупа <i>Имплементација нових технологија у образовни систем</i> одржаног 26.11.2021. године на Педагошком факултету у Врању.
2022.	Члан Организационог одбора међународног научног скупа <i>Management in Education - Contemporary Approaches and Perspectives</i> одржаног 25. 11. 2022. године на Педагошком факултету у Врању
На годишњем нивоу	Члан Комисије за спровођење теста из Математике и информатике Факултета
На годишњем нивоу	Члан промотивног тима Педагошког факултета у Врању

3. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

У својим научним и стручним радовима кандидат се бави проблемима савремене наставе математике и информатике. Увид у објављене радове показује да се др Сања Анђелковић интересује за бројне проблеме који се односе на: индивидуализацију наставе математике, интеграцију наставе математике, информатике и осталих предметних области, компетенције наставника, постигнућа ученика и др. Радови су теоријско – емпиријског карактера и доприносе развоју како методике наставе математике и информатике, тако и дидактике и методика осталих наставних дисциплина.

3.1. Научни радови

Пуни библиографски подаци о публикацији	М
M30 (M31, 32, 33...M36)	
Janković, S., & Jordanović, M. (2016). Kompjuterske igre u funkciji razvijanja početnih matematičkih pojmova. U Milićević, I. (ur.), <i>6. međunarodna konferencija: Tehnika i informatika u obrazovanju, Zbornik radova TIO</i> (pp. 161-165). Čačak: Fakultet tehničkih nauka. [ISBN 978-86-7776-192-9; UDK: 373.2:004.855; COBISS.SR-ID 223674636]	M33
Stanković, M., Jordanović, M., Janković, S. (2015). Using Geogebra Software Package to Modernize the Teaching of Mathematics. The Third International Scientific Conference: Methodical Days 2014, <i>Competences of Preschool Teachers in Knowledge Society, Proceedings Book</i> (pp. 547-554). Kikinda: Preschool Teacher Training College in Kikinda. [ISBN 978-86-85625-17-6, UDC 371.3::51]	M33
Milanović, A. Anđelković, S. , Stojadinović, A. (2022). Teacher as a leader in modern education system. In Malinović-Jovanović, N. (ed.), <i>International Scientific Conference: Management in Education—Contemporary Approaches and Perspectives, Book of Abstracts</i> (p. 49). Vranje: Pedagogical Faculty in Vranje. [ISBN 978-86-6301-048-2; COBISS.SR-ID 80630281]	M34
Anđelković, S. , Malinović-Jovanović, N. (2018). Student Achievement in Initial Mathematics Teaching According to the Van Hiele Model of Developing Geometric Thinking. In Mišćević Kadijević, G., Plaznić, Lj. & Bojanić, Lj. (eds.), <i>International Scientific Conference: Modern approaches to the Professional Development and Work of Preschool and Primary School Teachers, Book of Abstracts</i> (p. 74). Belgrade: Teacher Education Faculty. [ISBN 978-86-7849-253-2, UDC 371.3-028.31(048); 371.13(048); 371:004(048); 376.1(048); 81`233(048), COBISS.SR-ID 263002124]	M34
Stanković, M., Jordanović, M., Janković, S. (2015). Using Geogebra Software Package to Modernize the Teaching of Mathematics. The Third International Scientific Conference: Methodical Days 2014, <i>Competences of Preschool Teachers in Knowledge Society, Proceedings Book</i> (p. 143). Kikinda: Preschool Teacher Training College in Kikinda. [ISBN 978-86-85625-14-5; UDC 373.213(048.3) 373.2.02(048.3), 373.211.3(048.3); COBISS.SR-ID 286091015].	M34
Анђелковић, С. , Малиновић-Јовановић, Н. (2018). Питања, налози и задаци у уџбеницима математике за основну школу. У Јокановић, Д. и Владичић, В. (ур.), <i>Савремени математички проблеми, Конференција посвећена проф. др Миленку Пикули, књига апстраката</i> (п. 38). Пале: Филозофски факултет. [ISBN 978-99938-47-95-3; COBISS.SR ID 7691288]	M64
M50 (M51, 52, 53...M56)	
Anđelković, S. , & Maričić, S. (2023). The Effects of Discovery-Based Learning of Differentiated Algebra Content on the Long-Term Knowledge of Students in Early Mathematics Education. <i>Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education</i> , 7(2), 251-263. https://doi.org/10.22190/FUTLTE230611024A	M53

[ISSN 2560 – 4600 (Print), ISSN 2560 – 4619 (Online);UDC 371.3::51;371.3:512-028.31;37.037-057.874;159.954/956-057.874]	
Milanović, A., Anđelković, S., &Stojadinović, A. (2023). Teacher as a leader in modern education system. <i>Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education</i> , 7(1) Special Issue, 169-179. https://doi.org/10.22190/FUTLTE221115017M [ISSN2560–4600 (Print), ISSN 2560 – 4619 (Online);UDC371.13:005-051;005.322-051; 371.261-052]	M53
Anđelković, S.,&Malinović-Jovanović, N. (2022). Students' achievements in primary school mathematics according to the Van Hiele model of the development of geometric thought. <i>Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education</i> , 6(2), 155-167. https://doi.org/10.22190/FUTLTE221205011A [ISSN2560–4600(Print), ISSN 2560 – 4619 (Online);UDC 371.3: 514; 514:: 371.382; 371.26:51]	M53
Анђелковић, С. (2020). Наставе алгебре у почетној настави математике, <i>Годишњак Педагошког факултета у Врању</i> . Врање: Педагошки факултет у Врању, XI(2), 119-131. https://www.pfvr.ni.ac.rs/publikacija/godisnjak_knjiga11-2-2020/ [ISSN 2466-3905; UDK 371.3::521-057.874; COBISS.SR-ID=221686284]	M52
Јанковић, С. (2016). Индивидуализација наставе математике применом проблемске наставе. <i>Методичка пракса</i> , Врање: Учитељски факултет у Врању и „Школска књига“ ДОО, (3-4), 269-282. [ISSN 0354-9801; UDK 371.3]	M53
Јанковић, С. (2016). Примена проблемске наставе у реализацији садржаја почетне наставе математике. <i>Годишњак Педагошког факултетау Врању</i> , Врање: Педагошки факултет у Врању, VII, 363-374. [ISSN 2466-3905; UDK 373.3:51; COBISS.SR-ID=221686284]	M52
Малиновић-Јовановић, Н., иЈанковић, С. (2014). Проблемска настава и ефикасност остваривања програмских задатака о једначинама. <i>Годишњак Учитељског факултетау Врању</i> , Врање: Учитељски факултет у Врању, V, 437-451. [ISSN 1820-3396; UDK 373.3:025-057.874; 37.016:51-028.31; COBISS.SR-ID 174488844]	M52

3.2. Усмена излагања на међународним научним скуповима

Датум	Наслов излагања	Назив научног скупа, организатор, место одржавања
25. новембар 2022.	Teacher as a leader in modern education system	International Scientific Conference: Management in Education – Contemporary Approaches and Perspectives, Pedagogical Faculty - University of Niš, Vranje
25. мај 2018.	Student Achievement in Initial Mathematics Teaching According to the Van Hiele Model of Developing Geometric Thinking	International Scientific Conference: Modern approaches to the Professional Development and Work of Preschool and Primary School Teachers, Teacher Education Faculty, Belgrade

12-13. октобар 2018.	Питања, налози и задаци у уџбеницима математике за основну школу	Савремени математички проблеми, Конференција посвећена проф. др Миленку Пикули, Филозофски факултет, Пале
----------------------------	--	---

4. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ РАДОВИМА

Кандидат др Сања Анђелковић са интересовањем прати збивања у развоју научне области која је предмет разматрања овог извештаја односно уже научне области за коју се бира. Поред тога, прати, проучава и примењује разноврсну савремену литературу из психологије, педагогије, математике и информатике коју зналачки користи приликом израде научних и стручних радова. Њени радови су, углавном, истраживачког карактера, а резултати до којих је Кандидат дошао њиховом израдом применљиви су у савременој методичкој теорији и пракси математичког и информатичког образовања.

Комисија је детаљно анализирала радове објављене између два изборна периода од значаја за развој уже научне области за коју се врши избор.

Andelković, S., Maričić, S. (2023). The Effects of Discovery-Based Learning of Differentiated Algebra Content on the Long-Term Knowledge of Students in Early Mathematics Education. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 7(2), 251-263.

Аутори у раду истичу важност учења садржаја алгебре у почетном математичком образовању, али указују и на ограничења која постоје у њиховом учењу, а која произилазе из њихове апстрактности, са једне стране, и ограничења когнитивних могућности деце млађег школског узраста за симболичко мишљење, са друге стране. У том контексту они посебну пажњу скрећу на организацију и реализацију наставе алгебре која је заснована на активном учешћу ученика у процесу учења, које се остварује кроз самостално извођење закључака на садржајма који су диференцирани на три нивоа сложености. У таквом процесу учења ученици истражују, а не усвајају пасивно знања, они су носиоци, покретачи, критичари, истраживачи и интерпретатори. Међутим, ученици нису само носиоци наставе, него и њен циљ, због чега настава треба да се прилагоди њиховим потребама и могућностима ради постизања њиховог самоостварења. Из тих разлога аутори су у раду приказали иновативни приступ наставним садржајима алгебре заснован на употреби учења путем открића на садржајима који су диференцирани на три нивоа постигнућа. Кроз експериментално истраживање испитивани су ефекти примене наставе засноване на учењу путем открића на диференцираним садржајима алгебре на трајност знања ученика у почетној настави математике. Резултати истраживања показали су да реализација алгебарских садржаја применом учења путем открића на диференцираним садржајима у Е-групи утиче на боље постигнуће ученика и након одређеног временског периода. Другим речима, резултати указују на то да експериментални модел учења доприноси стицању трајнијих знања у глобалу, као и на сваком од три нивоа постигнућа (основни, средњи и напредни) у односу на уобичајен, класични модел учења. Допринос овог рада испољава се кроз чињеницу да се

сознања добијена истраживањем могу користити у организацији и дидактичко-методичком обликовању наставе у којој ће бити заступљено учење путем открића на диференцираним садржајима. Аутори закључују да би испитивани модел учења, с обзиром на његове дугорочне ефекте, требало чешће примењивати у реализацији садржаја почетне наставе математике. У ту сврху, треба перманентно упознавати и оспособљавати наставнике са начинима за конципирање овог дидактичког модела наставе математике. На тај начин учитељи постају, не самореализатори наставе, већ и њени успешни креатори и организатори.

Milanović, A., **Anđelković, S.**, Stojadinović, A. (2023). Teacher as a leader in modern education system. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 7(1) Special Issue, 169-179.

У раду аутори полазе од савремених тенденција и бројних промена у образовању, који резултирају променом улоге наставника који од предавача све више прелази у руководиоца учења и поучавања. Имајући у виду да савремени образовни процес захтева све боље вештине управљања, у раду је издвојена лидерска улога наставника као кључни фактор који доприноси успеху ученика. Систематизујући налазе бројних релевантних аутора, у раду су представљане врсте лидерства карактеристичне за наставников рад (трансформационо, трансакционо, и адаптабилно), идентификоване су лидерске стратегије које су најближе наставниковом раду и које његово руковођење чине ефикасним, а разматран је и утицај лидерских активности наставника на постигнуће ученика. Закључено је да традиционални погледи на наставничку професију нису у сагласности са потребама и специфичностима савременог доба, те су зато неопходне значајне промене у иницијалном образовању наставника у правцу његовог оспособљавања за ефикасно лидерство. Препоручено је да факултети који образују наставни кадар посебну пажњу посвете оспособљавању будућих наставника за улогу лидера, увођењем нових и иновирањем постојећих наставних предмета у области педагошког лидерства у овире својих студијских програма.

Anđelković, S., Malinović-Jovanović, N. (2022). Students' achievements in primary school mathematics according to the Van Hiele model of the development of geometric thought. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 6(2), 155-167.

У раду се пошло од Ван Хилеове теорије развоја геометријског мишљења, једног од теоријских оквира који пружа основу за разумевање процеса формирања геометријских појмова. Ова теорија прати напредак ученика у развоју геометријског мишљења кроз хијерархијски уређен низ од пет нивоа. Рад се односи на истраживања постигнућа ученика у односу на прва три нивоа развоја геометријског мишљења према Ван Хилеовој теорији у почетној настави математике. Истраживање је спроведено на узорку од 118 ученика основних школа у Пчињском округу. Методом теоријске анализе, на основу описа нивоа (визуелизација, анализа и неформална дедукција) и програмских садржаја почетне наставе геометрије, постављени су одговарајући критеријуми као индикатори за мерење постигнутости нивоа. Резултати добијени овим истраживањем показују да код ученика првог разреда основне школе доминира ниво 0 према Ван Хилеовој класификацији. Трећина ученика другог и половина ученика трећег разреда је на нивоу анализе, док је само 16,1%

ученика четвртог разреда достигло ниво неформалне дедукције само у једном њеном делу, а који им омогућавају геометријски садржаји предвиђени за млађе разреде основне школе. Резултати показују и да је код извесног броја ученика геометријско мишљење на прелазу између два нивоа. Тај прелаз је поступан и делимичан и веома је тешко одредити тренутак преласка са један на други ниво. Закључено је да кроз разреде ученици напредују у развоју геометријског мишљења кроз нивое које описује Ван Хилеова теорија. Допринос ових резултата огледа се у бољем разумевању облика геометријског мишљења ученика од стране учитеља што им може послужити за прилагођавање подучавања геометрије развојном нивоу ученика и у организацији активности са циљем постизања жељених геометријских компетенција ученика.

Анђелковић, С. (2020). Настава алгебре у почетној настави математике, *Годишњак Педагошког факултета у Врању, XI(2)*, 119-131.

Рад се односи на увођење алгебарских садржаја у почетној настави математике и на тешкоће које се јављају при усвајању и разумевању истих од стране ученика. С обзиром на то да је учење алгебре засновано на генерализацији, уопштеним алгебарским, симболичким нотацијама што, генерално, утиче на развој мишљења деце овог узраста, то ове садржаје чини суштинским за изучавање осталих области математике, али и других дисциплина ван математике. С друге стране, истраживања су показала да постоје тешкоће при усвајању и разумевању алгебарских садржаја, те је аутор у раду разматрао основне и нужне услове за обезбеђивање оптималног развоја алгебарског мишљења код ученика као што су: развој способности генерализације и апстракције, развој значења алгебарских симбола, моделовање односа између квантитета тј. употребу иконичких репрезентација, те обезбеђивање услова за релационо учење. На основу размотрених теоријских основа и резултата релевантних истраживања, закључено је да усвајање и разумевање алгебарских садржаја имплицира избор специфичних метода, поступака и стратегија при методичкој трансформацији и обликовању истих у раду са ученицима. То, између осталог, подразумева примену активних метода учења и већу интеракцију, како између наставника и ученика, тако и између ученика. Захтев који се поставља пред учитеље јесте да ученицима представе алгебру као део математике који има сврху и примену у свакодневном животу, уместо као пуко манипулисање симболима. Добијени резултати значајни су с аспеката: вредновања ефикасности образовања, стицања квалитетнијег знања, иновирања и мењања организације наставног процеса у циљу побољшања квалитета наставе и ангажовања ученика у настави математике и др.

Јанковић, С. (2016). Примена проблемске наставе у реализацији садржаја почетне наставе математике. *Годишњак Педагошког факултета у Врању, VII*, 363-374.

У раду се пошло од резултата релевантних истраживања којима се указује на значај и улогу проблемске наставе у повећању обима знања, умења и навика ученика, продубљивању знања, обезбеђивању вишег нивоа сазнајне активности и стваралачких способности ученика с једне стране, и недовољне и неадекватне примене овог дидактичког система, с друге стране. Имајући то у виду, у раду су представљени резултати истраживања које је имало за циљ испитивање мишљења и ставова учитеља о учесталости, значају примене и начинима реализације проблемске наставе у почетној настави математике, као и анализирање ставова и

искустава ученика о настави математике организованом применом проблемске наставе. Анкетирано је 67 учитеља и 94 ученика. Добијени резултати указују на то да учитељи нису упознати са основним дидактичко-методичким захтевима које би требало уважавати приликом примене проблемске наставе али су свесни њеног значаја и предности које собом носи њена примена, такође, несигурни су у избору одговарајућих наставних средстава и садржаја који се могу изучавати на овај начин, а делом признају и да би им добродошла додатна литература и одговарајући приручници, као и разни видови додатног усавршавања у циљу побољшања њихових компетенција. С друге стране, ученици позитивно прихватају овакав начин организације наставе и сматрају да би требао да буде чешће заступљен на часовима математике. Такође, сматрају да су знатно активнији када усвајају садржаје на поменути начин и да су знања која су стекли применом проблемске наставе квалитетнија. Имајући у виду добијене резултате, њихов допринос огледа се у настојањима одговарајућих институција у обезбеђивању стручног и дидактичко-методички оспособљеног наставног кадра који би били успешни креатори и реализатори ове врсте наставе.

Јанковић, С. (2016). Индивидуализација наставе математике применом проблемске наставе. *Методичка пракса*, 3-4, 269-282.

Имајући у виду резултате добијене у претходном раду који се односе на потребу обезбеђивања стручног, дидактичко-методички оспособљеног наставног кадра, у овом раду аутор се бави проблемом индивидуализације почетне наставе математике применом проблемске наставе. С тим у вези, даје карактеристике проблемске наставе као једног од модела индивидуализоване наставе и приказује могућност њене примене у настави математике кроз модел извођења у изучавању садржаја о једначинама у III разреду основне школе уз препоруку факултетима који образују одговарајући наставни кадар да посебну пажњу посвете оспособљавању будућих наставника за планирање и реализацију ове врсте наставе.

Јанковић, С. и **Јордановић, М.** (2016). Компјутерске игре у функцији развијања почетних математичких појмова. У **Милићевић, И.** (Ур.), *6. међународна конференција: Техника и информатика у образовању, Зборник радова ТИО* (стр. 161-165). Чачак: Факултет техничких наука.

У раду су приказане карактеристике и васпитно-образовне вредности компјутерских игара за децу, као и могућности њихове примене у развијању почетних математичких појмова са децом предшколског узраста. Осим васпитно-образовних вредности дечје игре и њене васпитно-образовне функције и карактеристика компјутерских игара, у раду су описане и конкретне едукативне компјутерске игре које се могу користити у ову сврху. Осим тога, образложени су и неки ограничавајући фактори у њиховој примени и дати одређени предуслови које је потребно испунити, како у погледу техничких, хардверских, софтверских и кадровских захтева, тако и у погледу дидактичко-методичке организације активности, укључујући избор одговарајућих метода и облика рада. Разматрани аспекти примене компјутерских игара могу послужити као одговарајуће смернице васпитачима за темељну

разраду и реализацију постављеног педагошког циља применом едукативних компјутерских игара у васпитно-образовном раду.

Станковић, М., Јордановић, М., Јанковић, С. (2015). Примена програмског пакета GeoGebra у циљу осавремењивања наставе математике. Трећа међународна научно-стручна конференција: *Методички дани 2014, Компетенције васпитача за друштво знања, тематски зборник*, (пп. 547-554). Кикинда: Висока школа за образовање васпитача.

У раду се полази од чињенице да је оспособљавање наставника за употребу образовних софтвера у настави императив у савременом систему образовања. У вези са тим, аутори указују на значај програмског пакета GeoGebra за осавремењивање и унапређивање квалитета наставе математике. У раду су истакнуте могућности примене и дидактички потенцијал образовног програма GeoGebra. Такође, илустрована је употреба овог програма на конкретним примерима у настави математике за различите образовне узрасте. Рад садржи и корисне линкове ка занимљивим веб страницама са квалитетним садржајима и упутствима за рад у овом програму.

Малиновић-Јовановић, Н., & Јанковић, С. (2014). Проблемска настава и ефикасност остваривања програмских задатака о једначинама. *Годишњак Учитељског факултета у Врању*, V(1), 437-451.

Рад се односи на испитивање ефикасности остваривања циља и задатака наставе математике применом проблемске наставе. У сагледавању ефикасности пошло се од одговарајућег таксономског модела операционализације циља и задатака наставе математике и програмских задатака датих у Наставном програму математике за основну школу. Добијени резултати истраживања указују на то да ова врста наставе различито утиче на успех ученика у изучавању математичких садржаја у зависности о тога о којим се категоријама ученика ради, па се изводи закључак да није свеједно коју врсту наставе применити у раду са појединим категоријама ученика. Тако, на основу добијених резултата, примена проблемске наставе има позитивни утицај на оне категорије ученика који припадају продуктивној групи (поседују знање на нивоу схватања, операционалности и креативног решавања проблема), али не и на оне који припадају репродуктивној групи (поседују знање на нивоу препознавања или репродукције). Ово је само један од корака у истраживању утицаја појединих врста наставе на ефикасност остваривања програмских задатака почетне наставе математике али може послужити као добра основа за даљу разраду и интензивирање истраживања у овој сложеној области. Добијени резултати значајни су с аспеката: вредновања ефикасности образовања, стицања квалитетнијег знања, иновирања и мењања организације наставног процеса у циљу побољшања квалитета наставе и ангажовања ученика у настави математике и др.

5. СПОСОБНОСТ ЗА НАСТАВНИ РАД

Кандидат др Сања Анђелковић је смисао за наставни рад показала кроз успешно извођење часова вежби и других наставних активности на предметима: *Методика наставе математике 1 и 2, Методика наставе математике, Методички практикум математике*,

Методика развијања почетних математичких појмова 1 и 2, Методика наставе информатичког образовања и Одабране тематске целине из Методике наставе математике. Обављала је консултације и пружала помоћ студентима приликом извођења наставе у прва четири разреда основне школе. Такође, коректно је обављала колоквијуме и испите. Кроз наставни рад показала је да поседује комуникацијске и организацијске способности, као и способност јасног и суштинског излагања градива. Ова оцена заснована је на евалуацији коју су дали студенти, кроз анкете вредновања квалитета студија Педагошког факултета у Врању. На основу извода из Извештаја о вредновању наставе од стране студената представљамо просечне оцене кандидата др Сање Анђелковић за период од 2018. до 2023. године: Просечна оцена за школску 2018/2019. год. – 4,87; Просечна оцена за школску 2019/2020. год. – 4,76; Просечна оцена за школску 2020/2021. год. – 4,95; Просечна оцена за школску 2021/2022. год. – 4,71; Просечна оцена за школску 2022/2023. год. – 4,46. У наведеном периоду др Сања Анђелковић оцењена је просечном оценом 4,75. Др Сања Анђелковић ужива углед савесног и одговорног педагошког радника и негује коректан однос са студентима и колегама на Факултету.

МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у приложену документацију и остварене резултате у оквиру научног, педагошког и стручнограда Кандидата, Комисија констатује да др Сања Анђелковић, асистент са докторатом на Педагошком факултету у Врању Универзитета у Нишу:

- има научни степен доктора наука из уже научне области за коју се бира (доктор наука – методика наставе) при чему тема њене докторске дисертације припада ужој научној области *Методика наставе математике*,
- поседује вишегодишње искуство у настави и смисао за наставни рад,
- има остварене активности у више елемената доприноса широкој академској заједници (учешће у раду тела факултета, допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета, учешће у раду одбора факултета),
- у последњих пет година објавила је рад у часопису који издаје факултет Универзитета у Нишу (*Годишњак Педагошког факултета у Врању*), у којем је првопотписани аутор,
- има два рада у часописима који се издају на енглеском језику, при чему је у оба рада првопотписани аутор,
- има учешће са рефератима и саопштењима на међународним научним скуповима (4 излагања).

С обзиром на то, а према условима прописаним Законом о високом образовању РС („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 73/2018, 27/2018 – др. закон, 67/2019, 6/2020), Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, бр. 5/2022), као и Ближим критеријумима за избор у звање

наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, бр. 3/2017), Комисија је мишљења да др Сања Анђелковић испуњава све услове за избор у звање доцент.

Имајући у виду све напред наведено, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Педагошког факултета у Врању и Научно-стручном већу за друштвене и хуманистичке науке Универзитета у Нишу, да др **Сању Анђелковић** **изабере у звање доцент за ужу научну област Методика наставе математике и информатике**, на одређено време од пет година са пуним радним временом.

У Врању, Ужицу и Јагодини,

04.12. 2023. године

КОМИСИЈА



Др **Нела Малиновић Јовановић**, редовни професор Педагошког факултета у Врању Универзитета у Нишу, председник



Др **Сања Маричић**, редовни професор Педагошког факултета у Ужицу Универзитета у Крагујевцу, члан



Др **Ненад Вуловић**, ванредни професор Факултета педагошких наука у Јагодини, Универзитета у Крагујевцу, члан