

**НАСТАВНО–НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ
ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА
СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**

Предмет: Извјештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у академско звање редовног професора, ужа научна област Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике) (ужа образовна област Методика разредне наставе), предмети: Методика наставе математике 1, Методика наставе математике 2, Методика развоја математичких способности у раном дјетињству, Методика елементарних математичких појмова.

Одлуком Наставно-научног вијећа Педагошког факултета у Бијелини, Универзитета у Источном Сарајеву, број ННВ: 01-870 од 16.12.2019. године именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по конкурсу, објављеном у дневном листу “Глас Српске“ 06.11.2019. године, за избор у академско звање **редовног професора**, ужа научна област **Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)** (ужа образовна област Методика разредне наставе), предмети: Методика наставе математике 1, Методика наставе математике 2, Методика развоја математичких способности у раном дјетињству, Методика елементарних математичких појмова.

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Састав комисије¹ са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив научне области, научног поља и уже научне/умјетничке области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. Проф. др Нела Малиновић Јовановић, редовни професор, предсједник
Научна област: Друштвене науке
Научно поље: Педагошке науке
Ужа научна област: Методика наставе математике
Датум избора у звање: 05.03.2019. године
Универзитет у Нишу
Педагошки факултет у Врању

2. Проф. др Мара Цотич, редовни професор, члан
Научна област: Друштвене науке
Научно поље: Педагошке науке
Ужа научна област: Дидактика математике
Датум избора у звање: 12.11.2011. године
Универзитет у Копру
Педагошки факултет у Копру

¹ Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне/умјетничке за коју се бира кандидат. Најмање један члан комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у родству са кандидатом.

3. Проф. др Мирко Дејић, редовни професор у пензији, члан
 Научна област: Друштвене науке
 Научно поље: Педагошке науке
 Ужа научна област: Методика наставе математике
 Датум избора у звање: 19.10.2005. године Универзитет у Београду
 Учитељски факултет Београд

На претходно наведени конкурс пријавио се један (1) кандидат²:

1. Проф. др Драгица Милинковић

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући прописане чланове³ 77., 78. и 87. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5., 6., 37., 38. и 39⁴. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатаима за изборе у звања, Наставно-научном вијећу Педагошког факултета и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси слиједећи извјештај на даље одлучивање:

ИЗВЈЕШТАЈ

КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ
Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке
Одлука Сената Универзитета у Источном Сарајеву број 01-С-490-V/19 од 30.10.2019. године.
Дневни лист и датум објаве конкурса:
Глас Српске, 06.11.2019.
Број кандидата који се бира
Један
Звање и назив уже научне/умјетничке области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета
Редовни професор, Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике), Методика разредне наставе, предмети: Методика наставе математике 1, Методика наставе математике 2, Методика математичког моделовања.
Број пријављених кандидата
Један

² Навести све пријављене кандидате (име, име једног родитеља, презиме).

³ У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 77. или 78. или 87.

⁴ У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 37. или 38. или 39.

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА
ПРВИ КАНДИДАТ
1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ
Име (име једног родитеља) и презиме
Драгица (Цвијетин) Милинковић
Датум и мјесто рођења
08.10.1962. године, Доње Црњелово, Бијељина
Установе у којима је кандидат био запослен
Прва основна школа у Огулину (РХ), Основна школа “Јован Дучић” у Бијељини, Основна школа “Свети Сава” у Бијељини, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина
Звања/радна мјеста
Наставник разредне наставе, Професор разредне наставе, Асистент, Виши асистент, Доцент, Ванредни професор.
Научна област
Друштвене науке
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима
Члан Балканске асоцијације педагошких и других сродних факултета
2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА
Основне студије/студије првог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Филозофски факултет Универзитета у Загребу, 1981-1983. године Учитељски факултет Универзитета у Српском Сарајеву, 1996-1998. године
Назив студијског програма, излазног модула
Разредна настава
Просјечна оцјена током студија⁵, стечени академски назив
Професор разредне наставе
Постдипломске студије/студије другог циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка
Педагошки факултет Универзитета у Српском Сарајеву, 1999-2002. године
Назив студијског програма, излазног модула
Разредна настава
Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив
Магистар методичких наука – методике наставе математике
Наслов магистарског/мастер рада
Савремени приступ обради аритметичких модела проблемских задатака
Ужа научна/умјетничка област
Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)
Докторат/студије трећег циклуса
Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације)

⁵ Просјечна оцјена током основних студија и студија првог и другог циклуса наводи се за кандидате који се бирају у звање асистента и вишег асистента

Педагошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву. 17.01.2005., 28.12.2006.
Наслов докторске дисертације
Геометријско моделовање проблемских задатака путем образовног софтвера
Ужа научна област
Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)
Претходни избори у звања (институција, звање и период)⁶
<ol style="list-style-type: none"> 1. Учитељски факултет Универзитета у Српском Сарајеву, <i>асистент</i> за предмет Методика наставе математике, 23.12.2000. – 24.05.2004. године 2. Педагошки факултет Универзитета у Српском Сарајеву, <i>виши асистент</i> за предмет Методика наставе математике, 24.05.2004. – 13.05.2009. године 3. Педагошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву, <i>доцент</i> за ужу научну област Методика васпитно-образовног рада, 13.05.2009. – 25.04.2014. године 4. Педагошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву, <i>ванредни професор</i> за ужу научну област Методика васпитно-образовног рада, 25.04.2014. –
3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА
Радови прије првог и/или посљедњег избора/реизбора
<u>Објављени радови у научним часописима и зборницима са рецензијом</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Милинковић, Д. (2003). Теоријске основе рјешавања проблема у почетној настави математике. <i>Српска вила</i>, бр. 17-2003, стр. 91- 98, Бијељина: Просвјета. 2. Милинковић, Д. (2003). Моделски приступ диференцираној обради проблемских задатака. <i>Норма</i>, бр. 1-2003, стр. 143-153, Сомбор: Учитељски факултет. 3. Милинковић, Д. (2003). Моделски приступ диференцираној обради аритметичких проблема. <i>Значења</i>, бр. 47-2003, стр. 265-279, Добој: Народна библиотека. 4. Милинковић, Д. (2004). Теријске основе диференцираног моделовања и рјешавања математичких проблема. <i>Значења</i>, бр. 50-2004, стр. 133-139, Добој: Народна библиотека. 5. Милинковић, Д. (2004). Савремени приступ обради аритметичких модела проблемских задатака. <i>Српска вила</i>, бр. 20-2004, стр. 172-184, Бијељина: Просвјета. 6. Милинковић, Д. (2005). Диференцирање нивоа захтјева у почетној настави математике. <i>Нова школа</i>, бр. 1-2005, стр. 165-176, Бијељина: Педагошки факултет. 7. Милинковић, Д. (2006). Моделовање и рјешавање проблемских задатака методом дужи. <i>Нова школа</i>, бр. 2-2006, стр. 176-183, Бијељина: Педагошки факултет. 8. Милинковић, Д. (2006). Методички оквири диференцираног геометријског моделовања проблемских задатака. <i>Радови Филозофског факултета</i>, бр. 8-2006, стр. 189-200, Пале: Филозофски факултет. 9. Ђурчић, М., Пикула, М., Милинковић, Д. (2006). Интерактивна настава различитих нивоа сложености. <i>Радови Филозофског факултета</i>, бр. 8-2006, стр. 293-308, Пале: Филозофски факултет. 10. Милинковић, Д. (2006). Диференцирање и индивидуализовање почетне наставе математике. <i>Нова школа</i>, бр. 3-2006, стр. 126-140, Бијељина: Педагошки факултет.

⁶ Навести све претходне изборе у звања

11. Ђурчић, М., Пикула, М., Милинковић, Д. (2006). Интерактивно учење у предметном подручју Моја околина. *Нова школа*, бр. 3-2006, стр. 208-222, Бијељина: Педагошки факултет.
12. Ђурчић, М., Пикула, М., Милинковић, Д. (2006). Интерактивно учење у проблемској настави. *Зборник радова*, 7-2006, стр. 27-42, Ужице: Учитељски факултет.
13. Милинковић, Д. (2007). Улога софтвера у настави математике. *Значења*, бр. 58/59-2007, стр. 357-366, Добој: Народна библиотека.
14. Милинковић, Д. (2007). Моделовање и рјешавање проблемских задатака методом правоугаоника. *Нова школа*, бр. 4/5-2007, стр. 246-257, Бијељина: Педагошки факултет.
15. Милинковић, Д., Пикула, М. (2009). Моделовање проблемских задатака образовним софтвером. *Зборник радова са научног скупа „Наука и настава на универзитету“*, стр. 633-640, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
16. Милинковић, Д., Пикула, М. (2011). Образовни софтвер као перспектива учења путем рјешавања проблема. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. 8-2011, стр. 100-111, Бијељина: Педагошки факултет.
17. Милинковић, Д. (2011). Проблемска метода у предшколској математици. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. 8-2011, стр. 167-175, Бијељина: Педагошки факултет.
18. Милинковић, Д., Пикула, М. (2011). Моделовање проблемских задатака методом графова. *Споменица академика Веселина Перића*, стр. 563-573, Бања Лука: АНУРС.
19. Милинковић, Д. (2011). Проблемски задаци у почетној настави математике. *Наука и политика*, природно-математичке науке, *Зборник радова са Научног скупа* (Пале, 22 – 23. мај 2010.), књига 5, том 3, стр. 175-182, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
20. Милинковић, Д., Пикула, М., Скочајић, Д. (2011). Ставови наставника према образовном софтверу ”Геометријско моделовање проблемских задатака у почетној настави математике”. *ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК ”УЧИТЕЉ У БАЛКАНСКИМ КУЛТУРАМА”* - Међународни научни скуп, стр. 156–169, Врање: Универзитет у Нишу Учитељски факултет у Врању.
21. Милинковић, Д. (2012). Ефекти примјене диференцираних инструкција у рјешавању аритметичких проблема. *Наука и идентитет, Прва математичка конференција Републике Српске*, *Зборник радова са Научног скупа* (Пале, 21 – 22. мај 2011.), књига 6, том 3, стр. 271-284, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
22. Милинковић, Д. (2012). Теоријски приступ геометријском моделовању проблемских задатака путем образовног софтвера. *Посебна издања Научни скупови*, књига 12 ”*Методички аспекти наставе математике II*”, стр. 379-390, Јагодина: Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу.
23. Milinković, D. (2012). INTEGRATIVE APPROACH TO TEACHING MATHEMATICS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA. ”*THEORY AND PRACTICE OF CONNECTING AND LEARNING PROCESS*”, *Proceedings*, 171 - 184, Sombor: University of Novi Sad Faculty of Education in Sombor.
24. Милинковић, Д. (2013). Интердисциплинарни проблемски приступ обради математичких садржаја у млађим разредима основне школе. *Нова школа*,

- часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. 11-2013, стр. 167-175, Бијељина: Педагошки факултет.
25. Милинковић, Д., Пикула, М. (2013). Улога приче и слике у интегрисању почетне наставе математике и српског језика. *"Настава и учење – квалитет васпитно-образовног процеса"*, стр. 417-430, Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 26. Милинковић, Д. (2013). Метода фокусног дијаграма у функцији развијања логичког мишљења и расуђивања. *Норма*, часопис за теорију и праксу васпитања и образовања, бр. 1/2013, стр. 9-21, Сомбор: Универзитет у Новом Саду Педагошки факултет у Сомбору.

Објављена саопштења у зборницима саопштења са рецензијом

1. Милинковић, Д. (2012). *Интегративан приступ настави математике у Републици Српској*. Научни скуп "Повезивање наставних предмета и модели интегрисане наставе у основној школи" – зборник саопштења, Сомбор: Универзитет у Новом Саду Педагошки факултет у Сомбору.
2. Милинковић, Д. (2013). *Примјена метода математичког моделовања у почетној настави математике*. Научни скуп "Наука и глобализација" – књига резимеа, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
3. Милинковић, Д. (2013). *Реалистички приступ садржајима почетне наставе математике*. Научни скуп "Ка квалитетном базичном образовању и васпитању – стандарди и ефекти" – резимеи, Београд: Учитељски факултет Универзитет у Београду.

Саопштења на научним скуповима

1. Милинковић, Д., Пикула, М. (2008): *Моделовање проблемских задатака образовним софтвером*, Научни скуп „Наука и настава на универзитету“, Пале: Филозофски факултет.
2. Милинковић, Д., Пикула, М. (2009): *Моделовање проблемских задатака методом дужи путем образовног софтвера*, 2. међународна интердисциплинарна стручно-научна конференција, Суботица: Висока школа струковних студија за образовање васпитача.
3. Милинковић, Д., Пикула, М. (2009): *Моделовање проблемских задатака методом графова*, Научни скуп „Интердисциплинарност и јединство савремене науке“, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
4. Милинковић, Д. (2010): *Проблемски задаци у почетној настави математике*, Научни скуп „Наука и политика“, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
5. Милинковић, Д., Пикула, М. (2010): *Образовни софтвер као перспектива учења путем рјешавања проблема*, Научни скуп "Стање и перспективе у основном и предшколском васпитању и образовању", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
6. Милинковић, Д. (2010): *Проблемска метода у предшколској математици*, Научни скуп "Стање и перспективе у основном и предшколском васпитању и образовању", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
7. Милинковић, Д., Пикула, М., Скочајић, Д. (2010): *Ставови наставника према*

- образовном софтверу "Геометријско моделовање проблемских задатака у почетној настави математике"*, Међународни научни скуп "Учитељ у балканским културама", Врање: Балканска асоцијација педагошких и сродних факултета, Универзитет у Нишу Учитељски факултет у Врању.
8. Милинковић, Д., Пикула, М. (2010): *Образовање учитеља за савремени софтверски приступ почетној настави математике*, Научни скуп Бањалучки новембарски сусрети – КУЛТУРА И ОБРАЗОВАЊЕ – ДЕТЕРМИНАНТЕ ДРУШТВЕНОГ ПРОГРЕСА (ДОСТИГНУЋА, ДОМЕТИ, ПЕРСПЕКТИВЕ), Бања Лука: Универзитет у Бањалуци Филозофски факултет Бањалука.
 9. Милинковић, Д. (2011): *Теоријски приступ геометријском моделовању проблемских задатака путем образовног софтвера*, "Друга међународна конференција Методички аспекти наставе математике", Јагодина: Универзитет у Крагујевцу Педагошки факултет у Јагодини.
 10. Милинковић, Д. (2011): *Ефекти примјене диференцираних инструкција у рјешавању аритметичких проблема*, Научни скуп "Наука и идентитет" и Прва математичка конференција Републике Српске, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
 11. Milinković, D., Pikula, M. (2011): *Efikasnost grupnog modelovanja i rješavanja problemskih zadataka*, The international scientific conference of the Balkan Association of Pedagogical and Related Faculties THE INITIAL TRAINING OF PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL TEACHERS (Ohrid, 29.IX 2011.), University "Ss. Cyril and Methodius" – Skopje Faculty of Pedagogy "St. Kliment Ohridski".
 12. Milinković, D., Pikula, M., Skočajić, D. (2011): *EFFECTS OF APPLICATION OF GEOMETRIC METHODS IN MODELING PROBLEM TASKS*, VI International Balkan Congress for Education and Science: THE MODERN SOCIETY AND EDUCATION (Ohrid, 29.IX – 1.X 2011.), Ss. Cyril and Methodius University Faculty of Pedagogy "St. Kliment Ohridski" – Skopje Republic of Macedonia.
 13. Скочајић, Д., Милинковић, Д., Пикула, М. (2012): *Ефекти диференцираног приступа рјешавању проблемских задатака методом дужи и једначина*, Научни скуп "Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања", Београд: Учитељски факултет Универзитет у Београду.
 14. Милинковић, Д. (2012): *Интегративан приступ настави математике у Републици Српској*, Међународна конференција "Повезивање наставних предмета и модели интегрисане наставе у основној школи", Сомбор: Универзитет у Новом Саду Педагошки факултет у Сомбору.
 15. Милинковић, Д. (2012): *Интердисциплинарни проблемски приступ обради математичких садржаја у млађим разредима основне школе*, III научни скуп са међународним учешћем "Савремена школа – изазови и дилеме", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 16. Милинковић, Д. (2013): *Примјена метода математичког моделовања у почетној настави математике*, Научни скуп "Наука и глобализација", Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
 17. Милинковић, Д. (2013): *Реалистички приступ садржајима почетне наставе математике*, Научни скуп "Ка квалитетном базичном образовању и васпитању – стандарди и ефекти", Београд: Учитељски факултет Универзитет у Београду.
 18. Милинковић, Д., Лазић, Б. (2013): *Моделовање разломака у разредној настави*, Прва радионица о истраживању математичког образовања у нижим разредима основне школе, Бања Лука: Научно друштво математичара, Бијељина: Педагошки

факултет.

19. Милинковић, Д., Пикула, М. (2013): *Улога приче и слике у интегрисању почетне наставе математике и српског језика*, Научни скуп "Настава и учење – квалитет васпитно-образовног процеса", Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
20. Милинковић, Д. (2013): *Проблемски задаци у функцији интеграције наставе математике у комбинованим одјељењима*, IV научни скуп са међународним учешћем "Мјесто и улога наставничких факултета као носилаца образовања наставничког кадра у складу са европским стандардима", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.

Радови послје избора/реизбора⁷

Објављени радови у научним часописима и зборницима са рецензијом

1. Милинковић, Д., Пикула, М. (2014). *Проблеми наставе математике базичног школског циклуса*. "Настава и учење – савремени приступи и перспективе", вол. 742, стр. 555-568, Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.

Рад је оријентисан на индиковање и конкретизовање актуелних проблема наставе математике базичног школског циклуса и њихово превазилажење примјеном савремених метода и приступа настави, првенствено везаних за информатизацију и оних којима се математика интерпретира као људска дјелатност, а наставни процес као активност рјешавања проблема из контекста.

У том смислу, циљ овог истраживања је био да се испитају ставови наставника градских и сеоских школа о образовном софтверу *Моделовање контекстуалних проблема*, који је детерминисан реалистичким приступом и, сходно томе, образовно-васпитних ефеката који се постижу његовом примјеном. У ту сврху примијењено је скалирање као истраживачка техника, а као мјерни инструмент скала ставова Ликертовог типа.

Преглед појединачних резултата према тврдњама које садржи скала омогућава сагледавање односа наставника према карактеристичним обиљежјима образовног софтвера, првенствено реалистичком приступу програмским садржајима, контекстуализацији наставе и математичком моделовању, те препрека њихове учесталије примјене у почетној настави математике.

Значајно је истаћи, а што потврђују и нумерички показатељи, да наставници градских и сеоских школа увиђају актуелне проблеме наставе математике базичног школског циклуса, да су теоријски и практично оспособљени и одређени за примјену савремених метода и приступа настави, посебно оних који се везују за савремене медије. Као главне препреке њихове учесталије примјене наводе недовољан број компјутеризованих учioniца, те потребу иновирања наставних планова и програма и, у складу с тим, уџбеничке литературе.

2. Милинковић, Д. (2014). *Примјена метода математичког моделовања у почетној настави математике*. Научни скуп "Наука и глобализација", Природно–математичке науке, Зборник радова са Научног скупа (Пале, 17 – 19.

⁷ Навести кратак приказ радова и књига (научних књига, монографија или универзитетских уџбеника) релевантних за избор кандидата у академско звање.

мај 2013.), књига 8, том 3, вол. 467, стр. 91-102, Пале: Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву.

Рад је оријентисан на утврђивање образовних ефеката и степена примјене моделовања у почетној настави математике, те ограничавајућих фактора у данашњој наставној пракси. У том смислу, циљ истраживања је био да се испитају и критички оцијене ставови наставника о математичком моделовању и њихова усклађеност са квалитетом оваквог приступа настави математике у млађим разредима основне школе.

Свеукупни резултати су потврдили да су основна и помоћне хипотезе потврђене, те да, на нивоу увјерења, доминира позитиван однос наставника према примјени математичког моделовања у млађим разредима основне школе, исказан вредновањем појединачних тврдњи о квалитету оваквог приступа и његовој заступљености у почетној настави математике.

На основу теоријских поставки истраживања, те квантитативних и квалитативних показатеља изведени су сљедећи релевантни закључци:

– Примјена математичког моделовања у млађим разредима основне школе није у складу са квалитетом ове наставне форме, односно са образовно-васпитним ефектима, те са његовом улогом у рјешавању свакодневних проблема у реалном животу.

– У циљу изграђивања компетенција наставника у области математичког моделовања, у наставним плановима учитељског студија дати значајно мјесто овом дијелу методике наставе математике.

– Иновирањем наставних планова и програма, а у складу с тим и уџбеничке литературе, створити услове за учесталију примјену метода моделовања, с обзиром на определијељеност и мотивисаност наставника за интензивирањем активности у овој области.

– Математичко моделовање примјењивати у циљу превазилажења традиционалних рутинских модела, који у први план стављају усавршавање технике рачунања и рјешавање разних „готових“ математичких модела.

– Математичко моделовање заснивати на структурираним математичким знањима и примјењивати га у оном обиму у којем не иде науштрб главних садржаја.

3. Милинковић, Д. (2014). *Проблемски задаци у функцији интеграције наставе математике у комбинованим одјељењима*. Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. IX (1), 2014, стр. 111-119, Бијељина: Педагошки факултет.

Имајући у виду све већи број комбинованих одјељења у Републици Српској у којима су интегрисана два, три, четири или пет разреда, те захтјеве савремене школе у погледу стицања цјеловитих знања, неопходно је, осим унутарподручне и међуподручне међупредметне интеграције на нивоу разреда, програмске садржаје математике, када год је могуће, интегрисати на нивоу одјељења.

У том смислу, рад се бави међуразредном интеграцијом наставе математике у комбинованим одјељењима и улогом проблемских задатака у том процесу. Акцент је на проблемским задацима који тематиком и садржајем одражавају актуелна друштвена догађања, а квантитативним подацима и језичком формулацијом се прилагођавају програмским циљевима, задацима и очекиваним исходима учења интегрисаних разреда.

Таквим приступом настави математике у комбинованим одјелењима се остварује истовремена активна комуникација математичким језиком свих учесника у наставном процесу, а блиским, интересантним и мотивишућим проблемским ситуацијама омогућава ученицима, развоју прилагођено, искуствено аутентично учење.

Сходно томе, нове стратегије образовања у комбинованим одјелењима је неопходно усмјерити ка стицању компетенција наставника за интегративан, реалистички приступ настави, првенствено проблемским задацима у настави математике, чиме се стварају услови за стицање знања, вјештина и навика кроз лично искуство, а ученици припремају за изазове у којима ће се наћи изван школе у друштвеној заједници.

4. Милинковић, Д., Пикула, М. (2015). *Математички задаци у контексту евалуације ученичких постигнућа у разредној настави*. "Настава и учење – евалуација васпитно-образовног рада", стр. 373-386, Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.

У раду се разматра евалуативна функција математичких задатака, односно њихова прилагођеност различитим нивоима интериоризације математичких знања. У том контексту, истраживање је усмјерено на утврђивање разлика у заступљености облика провјеравања којима се конкретизују Блумови когнитивни нивои у градским и сеоским школама, индикују фактори који доприносе, односно стварају потешкоће при дефинисању задатака за „мјерење“ квалитета знања према наведеним нивоима.

Емпиријским истраживањем дошло се до резултата који наводе на сљедеће закључке:
– Просвјетни радници високо вреднују евалуацију ученичких постигнућа према смјерницама савремене наставе математике, иако се разредним активностима које проводе у пракси више подстичу конвенционалне компетенције и конвенционални начини евалуације.

– Компетенције наставника представљају кључни фактор у операционализацији компетенција ученика, првенствено када су у питању дефинисање циљева и исхода учења на различитим нивоима сложености когнитивних процеса.

– Компетенције ученика не покривају програмске садржаје, а међу циљевима и исходима којима се изражавају доминантни су они који подстичу најниже нивое знања (памћење и разумијевање), што представља проблем наставницима приликом конструисања задатака за евалуацију ученичких постигнућа, односно отвара пут избору задатака према личним преференцијама и примјени конвенционалних начина евалуације.

5. Милинковић, Д. (2015). *Компетенције студената за математичко моделовање*. Радови Филозофског факултета Природно-математичке науке, бр. 17-2015, стр. 9-25, Пале: Филозофски факултет.

У раду се даје теоријски осврт на опште и специфичне математичке компетенције студената учитељског студија, те врши детаљније разматрање компетенција у области математичког моделовања. У фокусу су „школска знања“ математичког моделовања, знања учитеља из области математичког моделовања, те компетенције учитеља за математичко моделовање. Да би се што конкретније одговорило на питање о математичким компетенцијама студената учитељског студија, конципирано је истраживање које се бави компетенцијама у области математичког моделовања, а за испитанике су узети студенти четврте године студијског програма разредне наставе Универзитета у Источном Сарајеву (академска 2013/14. година). У обзир су

узети показатељи улазних (УК) и излазних компетенција (ИК), вршена њихова компаративна анализа, те упоређивање резултата ИК са курикуларним компетенцијама. Компетенције студената за математичко моделовање, у оквиру компетенција на нивоу наставног предмета, усклађене су са компетенцијским профилем професора разредне наставе.

Резултати истраживања су потврдили да генерација студената четврте године студијског програма разредне наставе није довољно компетентна за математичко моделовање и његову примјену у реализацији разредне наставе математике, али је уочљив допринос програмских садржаја наставног предмета с обзиром на статистички значајан напредак при тестирању излазних компетенција.

Сходно резултатима, те недовољној заступљености математичког моделовања у настави математике базичног циклуса, првенствено због неспособљености наставника, намеће се потреба за подизањем нивоа знања студената учитељског студија из те области, како би, у свом будућем раду, наставу математике прилагодили захтјевима савременог друштва и ученика као активних учесника у њему.

Имајући у виду значај математичког моделовања у савременом свијету, очекујемо да питање компетенција за ту област постане кључна тема у правцу осигурања квалитета математичког образовања на свим нивоима.

6. Милинковић, Д. (2015). *Мјесто и улога контекстуалних проблема у реалистичком математичком образовању*. Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. X (2), стр. 8-24, Бијељина: Педагошки факултет.

У раду се испитује заступљеност контекстуалних проблема као полазишта активног учења у реалистичкој настави математике базичног школског циклуса и њихов удио у стицању математичких знања и способности. Као истраживачки инструменти коришћени су неформални тестови знања за испитивање успјешности рјешавања контекстуалних проблема (тест Т2) и осталих математичких задатака (према важећем уџбенику) који се доминантно употребљавају у данашњој наставној пракси и који одражавају механички приступ учењу (Т1), те анкетни упитник за наставнике са питањима везаним за примјену контекстуалних проблема у почетном математичком образовању. Истраживање је проведено на узорку од 17 наставника и 232 ученика четвртог разреда из 9 основних школа у Републици Српској у току методичке праксе студената Педагошког факултета у VIII семестру школске 2012/13. године. Укупно је обухваћено 17 одјељења у којима је број ученика варирао од 11 до 27.

Резултати су показали незадовољавајућу заступљеност контекстуалних проблема с обзиром да квантитативни и квалитативни показатељи упућују на низак ниво оспособљености ученика за њихово рјешавање, те доминацију механичког приступа у разредној настави. Они представљају важне смјернице за будућу организацију наставе математике с обзиром да учење математике доживљавањем и откривањем у стварним животним проблемима или наизглед смисленим ситуацијама доприноси промовисању разумијевања, како на концептуалном, тако и на оперативном нивоу. У том смислу, посебно су значајни математички модели који посредују између аутентичног контекста и формалних математичких знања, посебно графички прикази који доприносе разумијевању стандардних алгоритама у почетној настави математике.

7. Милинковић, Д. (2016). *Визуелизација у функцији развијања математичког*

мишљења. НАУЧНИ СКУП НАУКА И ЕВРОИНТЕГРАЦИЈЕ, Зборник радова са Научног скупа (Пале, 22–24. мај 2015.), књига 10, том 1, вол. 618, стр. 327-341, Пале: Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву.

Тематика рада везана је за визуелне репрезентације, односно иконички начин представљања информација из задатка и њихов утицај на резонување и вршење рачунских процедура у рјешавању. Акцент је на визуелним наставним средствима, геометријским моделима који се користе у рјешавању аритметичких проблема и математичким играма које омогућавају визуелне конкретизације математичких појмова и структура.

У том контексту, у овом раду се испитује успјешност рјешавања математичких и контекстуалних проблема у зависности од визуелног предочавања информација из задатка и идентификују методе које ученици примјењују у моделовању и рјешавању аритметичких проблема. На темељу истраживања које је проведено изведено је неколико битних закључака за почетну наставу математике, односно примјену визуелизације у стицању математичких знања и развијању математичког мишљења:

– У разредној настави математике неопходно је инсистирати на „кретању“ кроз све нивое апстракције, што подразумијева оспособљавање ученика за визуелизацију математичких и реалних ситуација којима ће се постепено водити ка симболичком репрезентовању и мишљењу.

– Имајући у виду успјешност ученика у рјешавању проблема задатих математичким играма илустративног типа, неопходно је подстицати наставнике на њихову фреквентнију примјену у настави математике, посебно када је у питању најмлађи узраст (први и други разред).

- С обзиром на низак ниво знања ученика из области моделовања, посебно када је у питању графичко (геометријско) репрезентовање конкретних проблемских ситуација, неопходно је системски радити на оспособљавању и мотивисању наставника за примјену различитих стратегија и модела у рјешавању задатака.

- Неопходно је да сваки наставник, осим теоријских и практичних знања, односно математичке и методичке оспособљености има развијену визуелну осјећајност која подразумијева обезбјеђивање богатог извора непосредних искустава у наставном процесу, која су темељ математичких сазнања и мишљења.

8. Opsenica, S., Milinković, D., Spasojević, P. (2016). *Obilježja osnovne škole iz perspektive učenika*. U Jukić, K. Bogatić, S. Gazibara, S. Pejaković, S. Simel, A. Nagy Varga, V. Campbell-Barr (Ur.), *Zbornik znanstvenih radova s Međunarodne znanstvene konferencije Globalne i lokalne perspektive pedagogije*, str. 210-221, Osijek: Filozofski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera.

Рад је намијењем критичком преиспитивању школске праксе, с обзиром на значајан број озбиљних приговора јавности на остваривање основних циљева наставе. То је нарочито изражено у области математичког описмењавања јер математика која се учи у школи није она математика за коју су ученици заинтересовани, која тражи промишљање и примјену у реалном животном контексту, него се учи на апстрактном и високо формализованом нивоу, који захтијева логичко расуђивање. Отуда антипатија и висок ниво математичке анксиозности коју прати осјећање притиска, неадекватности и несигурности током рјешавања задатака. Истраживања су показала да се до дјететове једанаесте године обликује његов однос према математици (Pavleković, 1997), што потврђује да основношколска математичка анксиозност директно условљава формирање аверзије према математици у будућности, да особе

које испољавају анксиозност у вези с математиком имају тенденцију да избјегавају окружење и професије у областима које захтијевају коришћење математичких вјештина.

„Алармантно“ стање у настави математике коју карактерише мноштво негативних оцјена и велики број ученика који траже додатне инструкције, упућује нас на преиспитивање свих параметара који имају утицај на резултате математичког образовања, првенствено наставника који би требало да поучавају ученике, а не математику, да грешке у рјешавању задатака третирају као прилику за учење, а не као индикатор незнања, чиме се отвара простор за успостављање радне атмосфере која ће бити ослобођена од страха и неуспјеха, а уједно помаже ученицима да се боље изборе са сопственом процјеном неуспјешности и неефикасности (Videnović, Radišić 2011).

У складу с тим, емпиријски дио рада оријентисан је на испитивање мишљења ученика о индикаторима кризе школе и неуспјеха у настави математике, те како ученици виде улогу средине као моћног и незаобилазног фактора успјешне школе. Техником скалирања дошло се до резултата који упућују на доминацију, у свијету превазиђених, модела „старе школе“, изоловане из реалног контекста, која није у служби ученика него их „жели“ обликовати према потребама и интересима друштва и средине у којој живе.

9. Милинковић, Д. (2016): *Структурални елементи уџбеника математике у функцији развијања стваралачког мишљења*. ”Настава и учење – уџбеник у функцији наставе и учења”, стр. 389-404, Ужице: Универзитет у Крагујевцу
Учитељски факултет у Ужицу.

У данашњој, доминантно традиционалној организацији наставе, уџбеник је основни извор знања и најзаступљенији медиј, који упућује на примјену методичких сценарија и креирање наставних ситуација. У том контексту, аутор се у раду оријентисао на испитивање подршке математичких уџбеника развијању стваралачког мишљења ученика. Техником анализе садржаја „обрађено“ је 2668 задатака и дошло се до резултата који упућују на сљедеће закључке:

– Стваралаштво се недовољно подстиче уџбеницима математике, с обзиром да само 2,75% задатака пружа могућност да се у процесу рјешавања развија стваралачко мишљење. Међу њима, најзаступљенији су задаци у којима се од ученика тражи да самостално саставе и ријеше задатак.

– Од Фридманових модела развијања стваралаштва, у уџбеницима су најзаступљенији они са захтјевом за самостално састављање и рјешавање задатка.

Истраживање је показало да уџбенички контекст, како по изворима информација, тако и по методичким сценаријима има трансмисивну улогу у почетној настави математике, што не значи да настава математике у свим разредима и одјељењима има традиционална обиљежја. У томе је пресудна улога наставника као посредника између уџбеничког текста и ученика, те оно што се догађа на часу математике првенствено зависи од наставниковог приступа интерпретацији текста. Осим тога, наставник је тај који одлучује које садржаје из уџбеника ће „употријебити, а које неће.

Посматрамо ли у том контексту актуелни уџбеник математике, који свим ученицима пружа исте информације, односно усмјерен је на просјечног ученика и, сходно томе, представља стандард испод којег не би требало ићи, не би га требало „слијепо“ слиједити. На наставнику је да садржаје уџбеника који пружају могућност

усмјеравања мишљења ученика у другом правцу, искористи на прави начин и постављањем додатних питања прошири њихову улогу.

10. Милинковић, Д., Бозало, Ј. (2016). *Задаци у уџбеницима математике у функцији проблемске наставе*. Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XI (1), 2016, стр. 139-155, Бијељина: Педагошки факултет.

Рад је оријентисан на утврђивање заступљености задатака са аспекта њиховог потенцијала за изазивање проблемске ситуације у уџбенику математике у разредној настави. Задаци који имају потенцијал да изазову проблемску ситуацију названи су проблемским, а оне који немају тај потенцијал непоблемским.

Анализом садржаја дошло се до резултата који показују да уџбеник математике, сходно карактеристикама структуралних компонената, обезбјеђује потребне услове за примјену проблемске наставе. Сама природа математичких садржаја погодна је за учење путем рјешавања проблема. Међутим, није довољно само ставити задатак пред ученика, већ је битно и на који начин се ученик води кроз рјешавање задатка и какав приступ развија према томе. У томе значајну и пресудну улогу имају наставници математике. Уџбеник математике, такође, има значајну улогу, али он сам није довољан за изграђивање математичких знања код ученика. С обзиром на његове могућности, као ниже образовне технологије, он може да обезбједи одређене услове, али не и да у потпуности води наставни процес.

Најпожељније је да се проблемска настава организује током цијелог часа, гдје се у уводном дијелу поставља и формулише проблем, премда су, према нашим резултатима, задаци који имају потенцијал да изазову проблемску ситуацију и учење путем рјешавања проблема најзаступљенији на крају наставне јединице основног уџбеника, а најмање на почетку. Такво стање могуће је превазићи повећањем броја функционалних уводних задатака, првенствено проширивањем уводног задатка увођењем обиљежја проблемске ситуације, те аналогним задатком, најчешће текстуално исказаним, који се може сматрати проблемским. Тиме би се побољшао квалитет уџбеника у смислу већег доприноса развијању стваралачког мишљења које се у математици дефинише као „интелектуална активност у којој долазе до изражаја следеће способности: оригиналност, флексибилност, флуентност, редефиниција, осетљивост за проблем и елаборација” (Маричић, 2006, стр. 41)

11. Ćurčić, M., Milinković, D. & Radivojević, D. (2017). The Effects of Integrating Mathematics and Science & Social Studies Teaching in Learning Mathematics (Eds.), *Proceedings of INTCESS 2017 4th International Conference on Education and Social Sciences* (pp. 575-584). Istanbul: OCERINT, International Organization Center of Academic Research. ISBN: 978-605-64453-9-2.
12. *Ćurčić, M., Milinković, D., Radivojević, D. (2017). THE EFFECTS OF INTEGRATING MATHEMATICS AND SCIENCE & SOCIAL STUDIES TEACHING IN LEARNING MATHEMATICS. *International E-Journal of Advances in Education*, 3 (7), 17-25. DOI: 10.18768/ijaedu.309745.

У основном школству у БиХ још увијек доминира концепт научно оријентисане наставе према коме су учитељи ”приморани” да, већ од првог разреда реализују

*Радове са Конференција OCERINT је објавио и у својим часописима: радове под редним бројем 11 и 13 у часопису *International E-Journal of Advances in Education*, а рад под редним бројем 18 у часопису *International E-Journal of Advances in Social Sciences*

релативно строгу подјелу образовних области, унутар још строже подијељених наставних предмета. У таквим условима, у настави математике базичног и развојног циклуса основне школе, ученицима се најчешће „сервирају“ задаци изоловани из аутентичног контекста, које рјешавају механички, пратећи само алгоритамске кораке, а проблем настаје када се суоче са потребом примјене усвојених знања у реалним животним ситуацијама. То подразумијева да почетна настава математике доминантно активира когнитивно подручје ученика, при чему је у значајном дефициту са осталим психофизичким подручјима, што је доводи у колизију са основним природним потребама дјете. Уважавајући њихову снажно изражену потребу за истовременим обављањем различитих активности, намеће се потреба повезивања и интеграције научно-наставних области, како унутар једног наставног предмета тако и међу различитим предметима. Имајући у виду да природна и друштвена средина представљају полазну основу и извор на којем се темеље све спознаје које дијете стиче у млађим разредима основне школе, интеграција наставе математике и наставе природе и друштва намеће се сама по себи.

Сходно томе, рад се бави учењем математике кроз интеграцију са програмским садржајима природе и друштва, како ученици не би математику доживљавали као скуп дефиниција, аксиома, теорема и доказа. На узорку од 278 ученика узраста од 7,9 до 9,2 година организовано је експериментално истраживање у циљу испитивања ефеката интердисциплинарног приступа у поучавању математике и реакције ученика на овакав модел наставе и учења.

На овакав приступ поучавању математике сви ученици су реаговали позитивно, што су показали резултати провјере знања, који упућују да вишедимензионални приступ учењу значајно доприноси бољем разумијевању математичких садржаја и концепата и ефикаснијој примјени стечених знања, те мотивацији за учење математике.

13. Milinković, D., Opsenica, S. & Spasojević, P. (2017). Student Attitudes to the Teaching of Mathematics in the Republic of Srpska (Eds.), *Proceedings of INTCESS 2017 4th International Conference on Education and Social Sciences* (pp. 585-594). Istanbul: OCERINT, International Organization Center of Academic Research. ISBN: 978-605-64453-9-2.
14. * Milinković, D., Opsenica, S., Spasojević, P. (2017). STUDENT ATTITUDES TO THE TEACHING OF MATHEMATICS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA. *International E-Journal of Advances in Education*, 3 (7), 37-46. DOI: 10.18768/ijaedu.309800.

Образовни систем у Републици Српској углавном је усмјерен на реализацију наставног плана и усвајање садржаја стандардизованих програмом. Због тога је веома често критикован и оспораван јер његова оријентација не додирује „животни контекст“ ученика и очекивања друштвене средине. Ово се посебно односи на основно математичко образовање јер математика која се учи у школи није она која привлачи ученике, која је примјенљива у реалном контексту, јер им се „предаје“ на апстрактном и високо формализованом нивоу, за који је потребно логичко размишљање. Отуда антипатија и висок ниво незадовољства и несигурности, посебно током рјешавања задатака који су циљ и средство учења математике, а као резултат наставе коју карактерише мноштво негативних оцјена и велики број ученика који траже „приватне часове“. То нас упућује на преиспитивање свих параметара који утичу на исходе математичког образовања у основним школама, посебно оних који се односе на ученике који су, према тумачењу развојне психологије, у центру

образовног система.

У том контексту, у раду се истичу параметри наставе математике којима су ученици незадовољни и који ће и у будућности негативно утицати на развој математичке писмености и математичких компетенција, те њихово мишљење како наставу математике у основној школи учинити привлачнијом и самим тим ефикаснијом.

Сходно томе, емпиријски дио рада је организован у циљу испитивања ставова ученика о стању основношколске наставе математике и фактора који могу допринијети бољој и ефикаснијој настави. Коришћењем технике скалирања на узорку од 157 ученика VIII и IX разреда основних школа у Бијелини, дошло се до резултата који указују на готово једногласно незадовољство ученика наставном математиком, прије свега, застарјелим моделима наставног рада. Истраживање је допринијело „отварању“ најважнијих проблема наставе математике у основној школи и указало на „ефикасније“ путеве развоја теорије и праксе методике наставе математике основношколског математичког образовања.

15. Зубац, М., Милинковић, Д., Пикула, М. (2017). КАКО ПОВЕЋАТИ МОТИВАЦИЈУ УЧЕНИКА ЗА УЧЕЊЕ У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XII (1), 2017, стр. 24-37. DOI 10.7251/NSK.

Мотивисање ученика за учење математике није нимало лаган задатак, али и пред ученика и пред наставника доноси цијели низ изазова. У овом раду се износе идеје за мотивацију ученика у настави математике. Прилагођавање онога што се учи ученичким интересима, потицање радозналости, активно судјеловање ученика у настави математике, повезивање онога што се учи са животом ученика, историцизми, занимљиви задаци, домаћи и самостални рад ученика, добар наставник, кооперативно учење су неки од начина за повећање мотивације ученика за учење математике.

На основу конкретних примјера из учионице, дошло се до закључка да је већини ученика занимљиво повезати математику са личним животом, нпр. како израчунати мјесечне трошкове једне породице, како повезати математику са неком ТВ емисијом и слично, да ће се ученици мотивисати за учење математике ако их ангажујемо на часу, ако им задамо да сами изведу неке формуле, ако сами направе моделе геометријских тијела.

Веома битно за мотивацију ученика је и подстицање њихове радозналости, коришћење занимљивих задатака и кооперативног учења у настави математике, као и писање забиљешки при изради домаћег задатка. За мотивацију ученика за учење математике незаобилазан је и наставник математике. Од његове личности и опхођења према ученицима зависи њихова заинтересованост за учење математике.

16. Будински, Н., Милинковић, Д. (2017). ОБРАДА МАТЕМАТИЧКИХ САДРЖАЈА У МЛАЂИМ РАЗРЕДИМА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ МОДЕЛОВАЊЕМ РЕАЛНИХ СИТУАЦИЈА. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XII (1), 2017, стр. 24-37. DOI 10.7251/NSK.

Пратећи савремене европске и свјетске образовне трендове, у савременој настави математике јавља се потреба да се наставни процес реструктурира кроз прилагођавање садржаја, примјену знања и иновативних приступа настави, под утицајем нових технологија, медија и интернета. Настава уопште, али и настава математике, треба да омогући динамичније и ангажованије комбиновање знања, вјештина и ставова

важних за различит реални контекст. У потрази да се испуне ови специфични захтјеви образовања, математичко моделовање и његова примјена се показују као веома ефикасан начин.

Математичко моделовање реалних ситуација може се примијенити у обради математичких садржаја без обзира на узраст ученика. Погодно је, како за само увођење ученика у математичке појмове у млађим разредима, тако и за проучавање савремених научних проблема, све до универзитетског образовања. Математичко моделовање почиње да заузима све значајније мјесто у настави математике, тако да је веома корисно да се са учењем математике кроз реалне ситуације почне већ у раном узрасту ученика.

У том контексту, у раду се описује примјена математичког моделовања у млађим разредима основне школе у функцији активне употребе и разумијевања математике у свакодневном животу. У првом дијелу се даје теоријска подлога и разматра начин примјене математичког моделовања у усвајању математичких појмова, правила и рјешавању животних проблема који имају математичку основу. У другом дијелу се наводи практични примјер моделовања реалних ситуација у функцији учења математике у настави базичног циклуса.

Савремена методичка литература која се бави укључивањем моделовања у наставни процес биће обогаћена конкретним иновативним приступом, датим у раду, који даје упутства како обрађивати математичке садржаје моделовањем у млађим разредима основне школе.

17. Budinski, N., Milinkovic, D. (2017). TRANSITION FROM REALISTIC TO REAL WORLD PROBLEMS WITH THE USE OF TECHNOLOGY IN ELEMENTARY MATHEMATICAL EDUCATION. *Acta Didactica Napocensia*, Vol. 10, Number 1, 2017, 53-62. ISSN 2065-1430. <https://doi.org/10.24193/adn.10.1.5>.

У раду се разматра употреба технологије у математичком образовању с обзиром да савремена технологија има велики утицај на образовање. Доступност технологије утиче на то како математички садржаји могу бити представљени ученицима. У том контексту, у раду су изнијете предности учења математичких концепата кроз реалне животне ситуације у основном математичком образовању. Посебно су анализирани примјери из учионице који ученицима дају јаснију слику везе између стварног свијета и учења математике.

У раду се разматра примјена софтвера ГеоГебра и софтвера који је имплементиран у Босни и Херцеговини под насловом „Геометријско моделовање проблемских задатака“. Потврђено је да оба софтвера значајно доприносе квалитетнијем учењу математике у млађим разредима основне школе, јер, прије свега омогућавају бољу мотивацију ученика у настави.

Као разлоге за недовољну заступљеност софтвера у наставном процесу, наводи се да технологија није уведена у наставне планове и програме основних школа у Босни и Херцеговини и у Србији, те проблеми са недостатком компјутерске опреме и адекватних софтвера.

Упркос тим препрекама, требало би да просвјетни радници истичу важност и предности примјене технологије у настави математике, иако су понекад услови за њену примјену обесхрабрујући. Осим тога, треба имати у виду да не постоји идеалан образовни софтвер који би омогућио стицање математичких знања, без икаквих препрека. Зато је неопходно непрекидно тражити и комбиновати различите приступе и софтвере како бисмо се приближили жељеним резултатима када је у питању учење

математике са разумијевањем.

18. Milinkovic, D., Curcic, M. and Dumitraskovic, T. (2017). Mathematics Textbook Analysis in Terms of Support to Contextualized Teaching (Eds.), Abstracts & Proceedings of SOCIOINT 2017 - 4th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities (pp. 585-594). Istanbul: OCERINT, International Organization Center of Academic Research. ISBN: 978-605-82433-1-6.
19. * Milinković, D., Ćurčić, M., Dumitrašković, T. (2017). MATHEMATICS TEXTBOOK ANALYSIS IN TERMS OF SUPPORT TO CONTEXTUALIZED TEACHING. International E-Journal of Advances in Social Sciences, 3 (8), 329-337. DOI: 10.18769/ijasos.336540

Истраживањем у раду указује се на неопходност усклађивања концепције уџбеника са савременим теоријама математичког образовања, што подразумева креирање и писање уџбеника који ће бити у функцији остваривања циљева савремене наставе математике. Између осталог, модел уџбеника који ће одговорити постављеним захтјевима карактерисаће се заступљеношћу метода, поступака и приступа настави који подстичу активно и интерактивно учење, те стваралачко и критичко мишљење.

У раду се указује и на савремене тенденције да се нови модели уџбеника, прије свега, темеље на контекстуализацији која имплицира проблемски приступ настави и развој виших облика учења и мисаоних процеса.

Наведени контекст представља полазиште за емпиријску анализу у којој је као циљ постављено испитивање подршке стандардних уџбеника математике за млађе разреде основне школе, одобрених за употребу у Републици Српској у школској 2016/2017. години, процесу контекстуализације учења и поучавања математике у разредној настави.

У првом дијелу рада дају се теоријска одређења темељних појмова контекстуалног учења и поучавања у настави математике млађих разреда основне школе. Указује се на значај уџбеника у стицању математичких знања те врши анализа актуелних уџбеника са фокусом на елементе контекстуалног приступа настави.

У другом дијелу рада се интерпретирају нумерички показатељи који упућују да су у уџбеницима математике од I до V разреда идентификовани различити модалитети контекстуалних проблема, првенствено везаних за различите форме изражавања и презентовања (илустровани, текстуални, комбиновани – слика, текст). Резултати о њиховој бројности указују на незадовољавајућу подршку стандардних уџбеника процесу контекстуализације учења и поучавања математике у разредној настави јер уџбенички контекст, како по изворима информација, тако и по методичким сценаријима има доминантно трансмисивну улогу у почетној настави математике.

20. Милинковић, Д., Ђурчић, М. (2017). Уџбеник као културно потпорно средство учењу математике у природном и друштвеном контексту. "Културно-потпорна средства у функцији наставе и учења", стр. 377-394, Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу. ISBN 978-86-6191-046-3 УДК 371.3::51.

Рад се бави испитивањем доприноса уџбеника математике за млађе разреде основне школе подстицању реалног окружења као наставног приступа математичким садржајима.

Анализом садржаја уџбеника математике идентификовани су различити модалитети

контекстуалних задатака, првенствено везаних за различите форме изражавања и презентовања (илустровани, текстуални, комбиновани – слика, текст). Њихов удио у уџбеницима, а тиме и у почетном математичком образовању највећи је у I разреду с обзиром на доминацију искуственог учења и потребу формирања математичких појмова на бројним практичним примјерима и реалним ситуацијама које омогућавају активирање раније стечених знања и искустава и њихово укључивање у нова сазнања. Присутност илустративне компоненте у контекстуалним задацима је изразита у млађим разредима базичног школског циклуса, с обзиром на ограниченост когнитивне компоненте у области читања, разумијевања, аналитичко-синтетичких поступака, док се са старијим узрастом њена улога смањује у корист текстуалне компоненте.

Актуелни уџбеници математике у неким аспектима одражавају развојно-формативну улогу јер су квалитетом садржаја и дидактичко-методичког обликовања у извјесној мјери прилагођени узрасним карактеристикама ученика, омогућавају им самостално учење и дјелимично „приближавање“ школских знања свакодневном животу, иако се код великог броја просвјетних радника њихова примјена у наставном процесу још увијек своди на њихову традиционалну улогу.

Укупни нумерички показатељи на нивоу базичног школског циклуса указују на незадовољавајућу подршку стандардних уџбеника реалном контексту као наставном приступу учењу математике. Зато га у учионичкој пракси не би требало „слијепо“ слиједити него, између осталих, његовати контекстуални приступ и, у том смислу, уносити измјене у постојећи наставни програм. У том правцу, освијестити нужност оснаживања афинитета ученика, као будућих носилаца културних промјена у друштву, за учење математике приступом кроз реално окружење.

21. Zubac, M., Milinković, D., Pikula, M. (2018) Suradničko učenje kao motivacija učenika za učenje matematike. *Educa, časopis za obrazovanje, nauku i kulturu*. Godina XI, broj 11, 349-353. ISSN: 2303-7342.

Постоје многа истраживања о мотивацији ученика за учење, а мали дио тих истраживања односи се на мотивацију ученика у настави математике. То је ауторе рада подстакло да истраже везу између сарадничког учења и мотивације ученика у средњошколској настави математике. Постоји више метода сарадничког учења, а аутори су у овом истраживању користили методу слагалице и методу ученичких тимова, усмјерених на постигнуће. Истраживање је конципирано као типично емпиријско, а организацију истраживања обавили су аутори рада.

Истраживање је показало предности сарадничког учења уколико су задовољени услови које препоручују O'Donnell, Kelly и Slavin. У таквим тимовима постоји појединачна одговорност, а за успјех су награђени сви. Овим истраживањем показано је да ученици више воле учити у тиму него самостално. У тимовима су ученици мотивисани помагати једни другима, па тако више и боље науче. Сарадничко учење подстиче мотивацију за учење математике, што је потврдило и ово истраживање. Исто тако је доказано да повратна информација о њиховом напредовању мотивише ученике на учење математике. Сарадничким учењем ученици су више упућени једни на друге што осим мотивације за учење ствара једну позитивну емоционалну атмосферу у разреду, а поготову између чланова истог тима. Зато је сарадничко учење потребно што више користи у настави математике на свим нивоима образовања.

22. Spasojević, P., Milinković, D., Opsenica, S. and Čurčić, M. (2018) Rules and

Limitations as a Pedagogical Problem of the Children Behavior Development in the Family and School. *Open Journal of Social Sciences*, Vol. 6 No. 5, 256-268. <https://doi.org/10.4236/jss.2018.65019>. ISSN Online: 2327-5960; ISSN Print: 2327-5952.

Родитељи и васпитачи често занемарују најповољнији начин утицаја на понашање дјеце, заједничком изградњом ограничења у свим сферама живота, са интенцијом да она буду добровољно прихваћена од стране дјетета и општеважећа и за одрасле. С друге стране, још увијек нису напуштени застарјели обрасци „присиљавања дјетета“ на понашање и учење у којем је дијете само објекат дјеловања одраслих. Одричући се активног дјеловања на понашање дјетета у породици и активног успостављања правила о кооперативним односима међу дјецом и одраслима у вртићу, родитељи и васпитачи развој сваког дјетета појединачно излажу ризику и омогућавају да се у том процесу крене разноврсним странпутицама.

У складу с тим, емпиријски дио рада организован је с циљем испитивања праксе формирања пожељног понашања дјеце у породици и школи и посљедица које настају уколико се развој понашања препусти стихијним дејствима средине и обрасцима у које породица и школа уопште нису укључени. Техником анкетања родитеља дјеце пред полазак у школу, дошло се до резултата који упућују на коришћење личног примјера у васпитању, који се имплицитно поставља као правило, те на заузетост родитеља и утицај средине као факторе који доприносе „лошем“ понашању дјеце.

Иако је овај рад само покушај расвјетљавања једног од најозбиљнијих проблема данашњице, израженог свеобухватном „кризом школе“, неспремност родитеља да се суоче са најодговорнијом функцијом породице, образовном функцијом, далеко су сложенији и значајни проблеми који могу изазвати озбиљне штете у васпитању и образовању, најчешће „са најбољим намјерама“ родитеља.

23. Budinski, N., Milinković, D., Jovičić, M., Budinski-Simendić, J., Vukić, N. (2018). *Primena matematičkog modelovanja u nastavi kao put u interdisciplinarno obrazovanje*. „IKT U VASPITANJU I OBRAZOVANJU, SPORTU I MEDICINI“, Zbornik radova sa 10. međunarodne interdisciplinarne stručno-naučne konferencije „HORIZONTI“ (Subotica, 11-12. maj 2018.), str. 156-161. Subotica: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera. ISBN 978-86-87893-38-2.

Интердисциплинарни приступ у образовању и повезивање различитих предмета и дисциплина приликом обраде наставних садржаја постаје све потребнији као посљедица брзог технолошког развоја. Независно од тога о ком нивоу образовања се ради, интердисциплинарни приступ помаже да се стечено знање препозна, повеже и примијени у различитим дисциплинама и ситуацијама. Када се ради о повезивању природних дисциплина, математичко моделовање представља веома добар начин да се кроз математичке садржаје ученицима приближе и друге науке.

У овом раду приказано је на који начин се кроз моделовање реалних ситуација из области инжењерства материјала може остварити интердисциплинарност у настави математике. Инжењерство материјала пружа веома сложене, али и занимљиве реалне ситуације које се могу моделовати на часовима. Из тог разлога је у прилагођавању садржаја ученицима основне и средње школе учествовао тим стручњака из области методике наставе математике, инжењерства материјала и наставне праксе. Добијени резултати могу да буду путоказ за примјену интердисциплинарног приступа у образовању.

Ова искуства се могу пренијети и модификовати и на друге садржаје, гдје би ученици

добили прилику да на темељу програмом предвиђеног садржаја, сазнају нешто ново и неуобичајено за свакодневну и традиционалну наставу, а што може да им користи у њиховом будућем школовању и животу.

24. Ćurčić, M., Milinković, D., Radivojević, D. (2018). Educational Computer Software in the Function of Integrating and Individualization in Teaching of Mathematics and Knowledge of Nature. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(12), em1607; ISSN:1305-8223 (online); <https://doi.org/10.29333/ejmste/93808>.

У раду је сагледан и емпиријски провјерен ефекат примјене софтверског облика интеграције и индивидуализације наставе познавања природе и математике у односу на традиционалну наставу, на примјеру наставних подтема Култивисана станишта и животне заједнице и Једначине са сабирањем, одузимањем, множењем и дијељењем у скупу N и N_0 . Узорак је чинило 250 ученика узраста од 10 до 11 година. Статистички показатељи су потврдили претпоставке да софтверски облик интеграције и индивидуализације доприноси ефикаснијем и лакшем стицању знања, подизању квалитета и квантитета знања ученика и повећању интереса за изучавање садржаја у настави познавања природе и математике, те као такав упућује на пожељан модел наставе и учења.

Рад представља допринос утемељењу савремене, интегрисане и индивидуализоване наставе познавања природе и математике, подржане образовним рачунарским софтвером. Стратегије учења које су њиме инициране захтијевају да се ученици активно укључе у наставни процес, да уче математику и „познавање природе“ откривањем, да математичка знања и вјештине стичу у природном контексту. Тиме се стварају услови и отварају могућности за испољавање специфичних потенцијала које ученици имају, пружа могућност за боље идеје, нова интересовања и постизање успјеха, без обзира на разлике у нивоу усвојености знања које међу дјецом постоје.

То је само карика у ланцу бројних позитивних могућности које са собом носи реализација наставе помоћу образовних рачунарских софтвера, а која се заснива на подстицању цјеловитог оспособљавања појединца да се успјешно носи с токовима савременог друштва.

Без обзира на бројне предности мултимедија и њихову високу флексибилност, ипак треба истаћи да од квалитета унапријед припремљеног програмираног материјала, одабраног методичког приступа и организације њихове мултимедијске презентације, највише зависи учинак, коначан квалитет и ниво оствареног појединачног и колективног васпитно-образовног постигнућа. Њихова рационална примјена имплицира иновације кључних фаза и елемената наставе, као и трансформацију положаја и улоге, не само ученика, већ и осталих судионика у цјелокупном васпитно-образовном процесу.

25. Милинковић, Д., Ђурчић, М. (2018). МОДЕЛОВАЊЕ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА У МЛАЂИМ РАЗРЕДИМА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ. Научни скуп „Језик, култура, образовање”, стр. 663–680. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу. ISBN 978-86-6191-050-0 УДК 371.3::51.

Како аритметички модели сабирања и одузимања у млађим разредима основне школе покривају највећи дио садржаја математике, аутор се у раду оријентисао на испитивање учесталости коришћења тих модела у рјешавању реалних проблемас у I, II и III разреду основне школе и препознавања улоге и значаја графичких модела

сабирања и одузимања.

Обрадом података добијених истраживањем евидентно је да највећи број испитаника у рјешавању текстуалних (реалних) проблема који контекстом упућују на сабирање најчешће примјењује математички модел збира (75,8% веома често, 15,3% често). Ту је аритметичка средина највећа (4,586), односно на нивоу веома честе употребе, док је одступање од просјечне вриједности најмање (0,892). Нешто мањи број просвјетних радника се ослања на иконичне репрезентације које се користе у формирању и примјени процедура сабирања. У ту сврху чешће примјењују модел бројевне полуправе (56,7% веома често, 22,3% често), него модел скупа (42,7% веома често, 18,5% често). На то нас упућују и аритметичке средине које су за оба модела на нивоу честе употребе. За модел бројевне полуправе аритметичка средина је 4,223, а стандардна девијација 1,107, док је за модел скупа аритметичка средина 3,803, а стандардна девијација 1,268. Евидентно је веће одступање резултата од просјека за модел скупа.

Када је у питању употреба аритметичке операције одузимање у рјешавању проблемских задатака из реалности, највећи број испитаника користи математички модел разлике (67,5% веома често, 19,1% често). Нешто мањи број испитаника поспјешује разумијевање појма одузимања уз визуелизацију моделом бројевне полуправе (47,1% веома често, 23,6% често). Моделом скупа веома често конкретизује одузимање 35,7%, а често 22,9% испитаника. Слиједи модел упоређивања кога у рјешавању контекстуалних проблема често примјењује 29,3%, веома често 15,9%, понекад 21,0%, готово никад 18,5%, никад 15,3% просвјетних радника. Најмање се у повезивању реалног и математичког контекста користи модел допуњавања (веома често 15,3%, често 20,4%, понекад 33,1%, готово никад 19,1%, никад 12,1%). На то нас упућују и аритметичке средине које редослиједом износе: модел разлике 4,465, модел бројевне полуправе 3,911, модел скупа 3,643, модел упоређивања 3,121 и модел допуњавања 3,076. Истовремено, стандардне девијације показују да је најмање просјечно одступање резултата код модела разлике (0,930). Слиједи модел бројевне полуправе са 1,322, модел упоређивања са 1,312, модел скупа са 1,306 и модел допуњавања са 1,222.

Овакви резултати указују на двије ствари. С једне стране, то је карактеризација стања у настави математике базичног школског циклуса када је у питању изграђивање ученичких знања о сабирању и одузимању. Доминација апстрактних математичких модела који немају очигледну основу може бити показатељ незадовољавајуће употребе и разумијевања математике у свакодневном животу. С друге стране, такав резултат може бити посљедица недовољне интегрисаности математичког моделовања у почетну наставу математике, упркос квалитету ове наставне форме и њеној улози у рјешавању свакодневних проблема из реалног контекста.

26. Будински, Н., Милинковић, Д. (2018). МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ПРИСТУП РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XIII (1), 2018, стр. 42-49. DOI 10.7251/NSK1801042B УДК 371.3::51-028.31.

У раду се даје осврт на савремене токове у настави математике који подразумевају мултидисциплинарност и учење математике кроз реалне ситуације моделовањем и употребом технологије. Мултидисциплинарност се сматра веома ефикасним начином учења, који Шуберт (Schubert, 1993) назива „Правим прозором у свијет”. Липсон и сарадници (Lipson et al., 1993) уочавају да мултидисциплинарни приступ омогућава бржи и ефикаснији трансфер знања и да ученици боље схватају зашто уче неку тему.

Овакав приступ у предметној настави понекад наилази на потешкоће, али га је, уз добро планирање могуће квалитетно организовати и постићи добре резултате.

У раду илуструјемо мултидисциплинарни приступ разредној настави математике, кроз конкретан модел наставе, који је пројектован и реализован у Основној и средњој школи са домом ученика „Петро Кузмјак” у Руском Крстуру у Србији. Активности су реализоване на часовима редовне наставе, уз повезивање математике са ликовном културом, свијетом око нас и грађанским васпитањем. Посебан акценат је стављен на вршњачку едукацију, развијање алтруизма код ученика, како основношколског тако и средњошколског узраста. Главна тема свих активности су били материјали и наука о материјалима. Активности су подразумијевале математичке задатке који се тематиком везују за различите материјале, рециклажу, умјетност и дешавања око нас. Квалитативни резултати указују на значај оваквог приступа учењу математике, с обзиром на добру прихваћеност, како од стране ученика, тако и од стране наставника и свакако су препорука за његову учесталију примјену и даље изучавање.

27. Зубац, М., Милинковић, Д., Богдановић Чурић, Ј. (2018). ОБЛИЦИ И НАЧИНИ РАДА МЕТОДЕ ИЛУСТРАТИВНИХ РАДОВА У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XIII (1), 2018, стр. 30-41. DOI 10.7251/NSK1801030Z УДК 371.3::51.

Улога методе илустративних радова у настави математике је у визуелном представљању математичких идеја и информација у процесу преласка са конкретног на апстрактне форме мишљења. Визуелним представама се комбинују аспекти природних репрезентација са формалним облицима како би се повећало когнитивно разумијевање. Оне омогућавају учење помоћу опажајног апстраховања, подстичу мисаоно ангажовање и повећавају степен тачности посматрања. Примјена визуелизације доприноси развоју перцептивних способности, увјежбавању тачности и уредности и развијању графичких способности.

У том смислу, циљ рада јесте да се методом теоријске анализе, кроз доступну публиковану стручну и научну литературу, презентују начини рада и облици методе илустративних радова у настави математике. Акценат је на њеним предностима и недостацима.

Анализом је уочено да метода илустративних радова у настави математике има бројне предности:

- Доприноси да се сложене појаве и процеси поједноставе и тако лакше разумију, а садржаји запамте и постану трајна својина ученика;
 - Помаже да се прикажу само битна обиљежја неког предмета или појаве без осталих детаља чиме се пажња усмјерава на оно што је најбитније;
 - Помоћу ове методе могу се приказати неки процеси успјешније него на природним предметима;
 - Приказивање цртежом ангажује чуло вида код ученика, што омогућава да се садржаји боље усвоје него кад се презентују живом ријечју;
 - Осамостаљивање ученика да неке појаве, предмете и сами графички приказују.
- Примјена цртања доприноси развоју посматрачких способности и увјежбавању тачности, уредности и развијању графичких способности.

28. Milinković, D., Ćurčić, M. (2018). Mathematical Modelling of Natural and Social Context at Preschool Level of Education. *Croatian Journal of Education*, Vol. 20 No.

У раду се указује на важност математичког моделовања, које у основи резултира усвајањем математичких појмова, развијањем способности рјешавања проблема и логичко-математичког мишљења. Моделовање у раној доби је откривајућа активност која подразумева математизацију реалне ситуације и стварање модела којим се фокусира пажња дјецe на различите врсте приказа односа варијабли. Способност да се успостави и користи широк спектар визуелних модела нуди дјеци алтернативне путеве до рјешења.

Рад се бави испитивањем ставова васпитача о његовим вриједностима, примјерености раном дјетињству и могућности примјене у учењу предшколске математике. Коришћењем анкетног упитника на узорку од 197 испитаника (103 васпитача и 94 студента завршне године студија предшколског образовања) дошло се до резултата који потврђују позитиван став васпитача према моделовању, али и недовољну упућеност у теоријске и практичне токове ове проблематике. Квалитет и функционалност математичког моделовања, када је рано дјетињство у питању, више су препознали студенти завршне године студија, због „свјежих“ знања о тој проблематици, те да васпитаче који имају искуство сматрају компетентнијим за математичко моделовање од њих самих.

Како је проблем имплементирања математичког моделовања у предшколске курикулуме и укључивања дјецe у активности моделовања још увијек недовољно истражен, а бројни су и неоправдани и неутемељени ставови који негирају његов утицај на рани математички развој, било би корисно, у овом контексту, наставити даља истраживања и индиковати основне узроке због којих васпитачи зазиру од моделовања.

29. Ђурчић, М., Милинковић, Д. и Радивојевић, Д. (2019). Интегрисање наставе математике и природе и друштва образовним софтвером. Зборник радова са међународног научног скупа "*Наука, настава, учење - проблеми и перспективе*", стр. 489-508. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Педагошки факултет у Ужицу.

У раду је сагледан и емпиријски провјерен (експеримент са паралелним групама) ефекат примјене софтверског облика интеграције наставе Природе и друштва и Математике у односу на традиционалну наставу. Узорак је чинило 250 ученика узраста од 9 до 10 година. Подаци су обрађени статистичким поступцима и приказани текстуалним и графичким путем.

Статистички показатељи су оправдали претпоставке да софтверски облик интеграције доприноси ефикаснијем и лакшем стицању знања, подизању квалитета и квантитета знања ученика и повећању интересовања за изучавање садржаја у настави Природе и друштва и Математике, што је потврдило афирмативна очекивања његовог утицаја на успјех ученика у настави Математике и Природе и друштва.

Посебно је значајно што је, у погледу предметних области тренд напретка израженији у настави Математике него у настави Природе и друштва, што указује на позитиван утицај софтверског облика интеграције на способност рјешавања комплекснијих задатака и развоја математичког мишљења. То је резултат учења математике у контексту, који првенствено учвршћује математичко разумијевање, што је и „разумљиво ако се имају у виду све израженије тенденције у настави математике према којима није важно само то да ученици стекну и овладају одговарајућим знањима, већ их треба у што већој мјери оспособити за примјену

знања, критички однос према садржајима и адекватно вредновање и то у свим етапама наставног процеса” (Maričić, Špijunović i Lazić, 2016: 30).

Свакако да овакви резултати упућују на позитиван примјер који може послужити као модел за слична истраживања са сродним наставним садржајима и у другим наставним предметима.

Уколико се на вријеме препознају динамичност, интердисциплинарност и функционалност знања као добре стране интегрисане наставе, доћи ће се до квалитетних помака у наставном процесу, који ће ученике припремити да буду „корисни” чланови друштвене заједнице.

30. Budinski, N., Lavicza, Z., Fenyvesi, K. and Milinković, D. (2019). Developing Primary School Students' Formal Geometric Definitions Knowledge by Connecting Origami and Technology. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(2), em0569. <https://doi.org/10.29333/iejme/6266>.

У овом раду представљане су могућности коришћења оригами технике, у овом случају GeoGebre, у настави геометрије за ученике петог разреда основне школе (11-12 година). Примјена оригами технике на часовима математике постаје препозната као значајно средство за унапређење математичких знања ученика.

У раду је коришћен овај модел у циљу упознавања ученика са основним геометријским појмовима, правилима и дефиницијама, као што су: тачка, линија, укрштање линија, углови... Као допуна оригами техници коришћен је математички софтвер GeoGebra, који подразумева да ученици познају основне геометријске концепте, а његова улога је да допринесе утврђивању ученичких знања. Рад је оријентисан на испитивање комбинације практичних активности и технологије као доприноса учењу открићем и побољшању разумијевања геометријских садржаја.

Потврђено је да комбинација различитих методичких приступа може помоћи ученицима да самостално откривају математичке појмове, правила и дефиниције. Активности су подржавале интеракцију различитих приступа који су нам се чинили корисним у процесу учења геометрије. У истраживању су „превазиђени“ циљеви наставе математике базичног циклуса пажљивим планирањем и прилагођавањем активности. У фази планирања коришћена су драгоцјена претходна искуства из сличних области (Boakes , 2009; Будински и др., 2018; Fenivesi и др., 2014).

Резултати истраживања су значајни јер се могу користити за усвајање и стицање знања из геометрије на свим нивоима образовања на основу разумијевања проистеклог из практичних искустава. Оригами техника и GeoGebra доприносе стварању подстицајног окружења за учење и побољшању моторичких и дигиталних компетенција. Приступ је мотивисао ученике за математичке активности и допринио, не само учењу, већ и интегрисању различитих дисциплина.

Објављени радови у научним часописима и зборницима са рецензијом из других научних области у чијем је обликовању кандидат учествовао

1. Ђурчић, М., Милинковић, Д., Петронић, С., Радивојевић, Д., Братић, Н. (2017). СИЛИКАТНЕ АЛГЕ КАО БИОЛОШКИ ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА ВОДЕ РИЈЕКЕ САВЕ НА ЛОКАЛИТЕТУ БРЧКО ДИСТРИКТА. *Нова школа*, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства, бр. XI (2), 2016, стр. 63-70, Бијељина: Педагошки факултет.
2. Ћурчић, М., Stanković, M., Milinković, D., Petrović-Tomanić, O. (2017). TAXONOMY AND ECOLOGY OF PHYTOCOENOTIC DIVERSITY OF THE_GROMIŽELJ

WETLAND AS A SPECIAL NATURE RESERVE. *Archives for Technical Sciences*, 17(1), 67-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.7251/afts.2017.0917.067C> ISSN 1840-4855; e-ISSN 2233-0046.

3. Ćurčić, M., Milinković, D., Petrović-Tomanić, O., Đurić, D. (2018). Coenological similarities of diatoms in wells and in other water biotopes in Bosnia and Herzegovina. *Archives for Technical Sciences*, 18(1), 71-80. UDC 556.531.5:504.4(497.6); DOI: 10.7251/afts.2018.1018.071C; ISSN 1840-4855; e-ISSN 2233-0046.
4. Ćurčić, M., Milinković, D., Radivojević, D. and Đurić, D. (2019). Vertical distribution of diatoms on mosses in wells of Bijeljina municipality in Bosnia and Herzegovina. *Archives for Technical Sciences*, 20(1), 53-64. UDK 539.163:582.325.23-119(497.6) DOI: 10.7251/afts.2019.1120.053C COBISS.RS-ID 8100376.

Објављена саопштења у зборницима саопштења са рецензијом

1. Milinković, D. (2014). *Games in learning and teaching mathematics*. MALT' 14 CONFERENCE MULTI-DIMENSIONAL ASPECTS OF LEARNING AND TEACHING IN SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, Book of Abstracts, Sombor 3-4. October 2014. SOMBOR: UNIVERSITY OF NOVI SAD FACULTY OF EDUCATION IN SOMBOR.
2. Милинковић, Д. (2014). *Моделовање једначина у млађим разредима основне школе*. ЧЕТВРТА МАТЕМАТИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, књига резимеа, 06-07. јун 2014. Требиње: Универзитет у Источном Сарајеву Факултет за производњу и менаџмент, Друштво математичара Републике Српске.
3. Милинковић, Д. (2014). *Компетенције студената за математичко моделовање*. НАУЧНИ СКУП ПОВОДОМ СТОГОДИШЊИЦЕ САРАЈЕВСКОГ АТЕНТАТА И ДВАДЕСЕТОГОДИШЊИЦЕ РАДА ФИЛОЗОФСКОГ ФАКУЛТЕТА НА ПАЛАМА "Наука и слобода" – књига резимеа, 16-18. мај 2014. Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
4. Милинковић, Д. (2014). *Уџбеник у функцији контекстуализације учења и поучавања математике*. Методички аспекти наставе математике, зборник резимеа, III МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА МАТМ2014, 14-15. јун 2014. Јагодина: Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу.
5. Милинковић, Д. (2014). *Мјесто и улога контекстуалних проблема у реалистичком математичком образовању*. Зборник сажетака „СТАНДАРДИ И КРИТЕРИЈУМИ КВАЛИТЕТНОГ ОБРАЗОВАЊА И ШКОЛЕ БУДУЋНОСТИ“, V научни скуп са међународним учешћем, 14. новембар 2014, Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
6. Милинковић, Д. (2015). *Визуелизација у функцији развијања математичког мишљења*. НАУЧНИ СКУП НАУКА И ЕВРОИНТЕГРАЦИЈЕ - књига резимеа, 22-24. мај 2015. Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
7. Milinković, D. (2015). *Kognitivne dimenzije udžbenika početne nastave matematike*. Fifth Mathematical Conference of the Republic of Srpska, book of abstracts, 05-06 june 2015, Trebinje: University of East Sarajevo, Mathematical Society of the Republic of Srpska.
8. Милинковић, Д., Бозало, Ј. (2015). *Задаци у уџбеницима математике у функцији проблемске наставе*. Зборник сажетака „НАУКА И НАСТАВНА ПРАКСА“, VI научни скуп са међународним учешћем, 20. новембар 2015, Бијељина:

Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.

9. Милинковић, Д. (2016). *Моделовање сабирања и одузимања у скупу N и N_0* , ШЕСТА МАТЕМАТИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, књига апстраката, 21-22. јун 2016. Пале: Универзитет у Источном Сарајеву, Друштво математичара Републике Српске.
10. Budinski, N., Milinković, D. (2016). *Learning mathematics through real life situation with use of educational software*. Sixth Central and Eastern European Conference on Computer Algebra and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Education (CADGME 2016). Targu Mures: Sapientia Hungarian University of Transylvania, Department of Mathematics and Informatics.
11. Милинковић, Д., Будински, Н. (2016). *Обрада математичких садржаја у млађим разредима основне школе моделовањем реалних ситуација*. Зборник сажетака са VII научног скупа са међународним учешћем „Научно-технолошке и друштвене промјене и њихов утицај на систем образовања и васпитања“, 11. новембар 2016, Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
12. Zubac, M., Milinković, D., Pikula, M. (2017). Cooperative Learning as Motivation of Students to Learn Mathematics. Book of Abstracts 1st International Conference on Education, (p. 120-121). 12-13 May 2017. Mostar: Faculty of Education „Džemal Bijedić“ University of Mostar. ISSN:2490-4066.
13. Milinković, D., Budinski, N. (2017). THE IMPACT OF THE REAL LIFE CONTEXT ON LEARNING MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL. Abstracts International Scientific Conference 2017. PROBLEMS AND DILEMMAS OF TEACHING AND LEARNING THEORY AND PRACTICE IN FORMAL EDUCATION, (p. 70, 218). May 26-27, 2017. Aranđelovac: Teacher Education Faculty University of Belgrade. ISBN:978-86-7849-240-2.
14. Spasojević, P., Milinković, D., Opsenica, S., Ćurčić, M. (2017). RULES AND LIMITATIONS AS PEDAGOGICAL PROBLEMS RELATED TO DEVELOPMENT OF CHILDREN'S BEHAVIOUR IN FAMILIES AND KINDERGARTENS. Abstracts International Scientific Conference 2017. PROBLEMS AND DILEMMAS OF TEACHING AND LEARNING THEORY AND PRACTICE IN FORMAL EDUCATION, (p. 54, 202). May 26-27, 2017. Aranđelovac: Teacher Education Faculty University of Belgrade. ISBN:978-86-7849-240-2.
15. Milinković, D., Ćurčić, M. (2017): MATHEMATICAL MODELING OF NATURAL AND SOCIAL CONTEXT AT PRESCHOOL LEVEL OF EDUCATION, Abstract Book of 69th World Assembly and International Conference „Early Childhood Relationships: The Foundation for a Sustainable Future“, 19 – 24 June 2017 Croatia, Opatija.
16. Будински, Н., Милинковић, Д. (2017). *Ставови учитеља о обради математичких садржаја моделовањем реалних ситуација*. Зборник апстраката са XXI научне конференције „Педагошка истраживања и школска пракса“ ОБРАЗОВНЕ ПРОМЕНЕ У СРБИЈИ: ИЗАЗОВИ И ПЕРСПЕКТИВЕ, 20. октобар 2017. године. Београд: Институт за педагошка истраживања у Београду, Економски факултет Универзитета у Београду, Завод за унапређивање образовања и васпитања, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања. ISBN:978-86-7447-134-0 (ИПИ).
17. Милинковић, Д., Будински, Н. (2017). *Мултидисциплинарни приступ разредној настави математике*. Зборник сажетака са VIII научног скупа са међународним

- учешћем „Наука и настава данас“, 17. новембар 2017. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина. ISBN: 978-99938-55-35-4.
18. Милинковић, Д., Зубац, М. (2017). *Начини рада и облици методе илустративних радова у настави математике*. Зборник сажетака са VIII научног скупа са међународним учешћем „Наука и настава данас“, 17. новембар 2017. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина. ISBN: 978-99938-55-35-4.
 19. Ćurčić, M., Milinković, D., Radivojević, D. (2018). AMBIENT LEARNING AS AN INTERDISCIPLINARY APPROACH. Abstracts International Scientific Conference 2018. MODERN APPROACHES TO THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND WORK OF PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL TEACHERS, (p. 92, 194). May 25, 2018. Beograd: Teacher Education Faculty University of Belgrade. ISBN: 978-86-7849-253-2.
 20. Ђурчић, М., Милинковић, Д., Радивојевић, Д. (2018). *Биолошки ритам и настава*. Књига резимеа са III Дидактичке конференције „Предметне дидактике - Унапређење наставног процеса - Предности и изазови“, стр. 27. 16. 06 2018. године. Београд: Друштво предметних дидактичара Србије. УДК 371.3(048) 37.026. ISBN 978-86-918423-4-5.
 21. Milinković, D., Mitrović, S. (2018): Primjena računara u rješavanju matematičkih problema. Savremeni matematički problemi, Konferencija posvećena profesoru dr Milenku Pikuli, knjiga apstrakata, 12-13. oktobar 2018. Trebinje: Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Društvo matematičara Republike Srpske.
 22. Милинковић, Д., Митровић, С. (2018). *Разломљено програмирање*. Зборник сажетака са IX научног скупа са међународним учешћем „Наука и настава данас“, стр. 35–36. 30. новембар 2018. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина. ISBN: 978-99938-55-47-7.
 23. Будински, Н., Милинковић, Д. (2018). *Развијање алгоритамског размишљања код ученика млађих разреда основне школе кроз математичке задатке и реални контекст*. Зборник сажетака са IX научног скупа са међународним учешћем „Наука и настава данас“, стр. 40. 30. новембар 2018. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина. ISBN: 978-99938-55-47-7.
 24. Milinković, D., Mitrović, S. (2019). *Efekti različitih metodičkih pristupa rješavanju sistema linearnih jednačina sa dvije nepoznate u diferenciranoj nastavi matematike*. Zbornik sažetaka sa X naučnog skupa sa međunarodnim učešćem „Nauka i nastava danas“, str. 42 i 43. 01. novembar 2019. Bijeljina: Univerzitet u Istočnom Sarajevu Pedagoški fakultet Bijeljina. ISBN: 978-99938-55-52-1.

Саопштења на научним скуповима

1. Milinković, D. (2014). *Games in learning and teaching mathematics*. MALT' 14 CONFERENCE MULTI-DIMENSIONAL ASPECTS OF LEARNING AND TEACHING IN SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, SOMBOR: UNIVERSITY OF NOVI SAD FACULTY OF EDUCATION IN SOMBOR.
2. Милинковић, Д. (2014). *Моделовање једначина у млађим разредима основне школе*. ЧЕТВРТА МАТЕМАТИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, Требиње: Универзитет у Источном Сарајеву Факултет за производњу и менаџмент, Друштво математичара Републике Српске.
3. Милинковић, Д. (2014). *Компетенције студента за математичко моделовање*. НАУЧНИ СКУП ПОВОДОМ СТОГОДИШЊИЦЕ САРАЈЕВСКОГ АТЕНТАТА

- И ДВАДЕСЕТОГОДИШЊИЦЕ РАДА ФИЛОЗОФСКОГ ФАКУЛТЕТА НА ПАЛАМА "Наука и слобода", Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
4. Милинковић, Д. (2014). *Уџбеник у функцији контекстуализације учења и поучавања математике*. Методички аспекти наставе математике, III МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА МАТМ2014, Јагодина: Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу.
 5. Милинковић, Д., Пикула, М. (2014). *Проблеми наставе математике базичног школског циклуса*. Научни скуп "Настава и учење – савремени приступи и перспективе", Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 6. Милинковић, Д. (2014). *Мјесто и улога контекстуалних проблема у реалистичком математичком образовању*. V научни скуп са међународним учешћем "Стандарди и критеријуми квалитетног образовања и школе будућности", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 7. Милинковић, Д. (2015). *Визуелизација у функцији развијања математичког мишљења*. НАУЧНИ СКУП НАУКА И ЕВРОИНТЕГРАЦИЈЕ, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
 8. Милинковић, Д. (2015). *Когнитивне димензије уџбеника почетне наставе математике*. ПЕТА МАТЕМАТИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, Требиње: Универзитет у Источном Сарајеву Факултет за производњу и менаџмент, Друштво математичара Републике Српске.
 9. Милинковић, Д., Пикула, М. (2015). *Математички задаци у контексту евалуације ученичких постигнућа у разредној настави*. Научни скуп "Настава и учење – евалуација васпитно-образовног рада", Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 10. Милинковић, Д., Бозало, Ј. (2015). *Задаци у уџбеницима математике у функцији проблемске наставе*. VI научни скуп са међународним учешћем "Наука и наставна пракса", Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 11. Милинковић, Д. (2016). *Моделовање сабирања и одузимања у скупу N и N_0* . ШЕСТА МАТЕМАТИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву, Друштво математичара Републике Српске.
 12. Budinski, N., Milinković, D. (2016). *Learning mathematics trough real life situation with use of educational software*. Sixth Central and Eastern European Conference on Computer Algebra and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Education (CADGME 2016), 7-10 September, 2016, Targu Mures, Romania: Sapientia Hungarian University of Transylvania, Department of Mathematics and Informatics.
 13. Orsenica, S., Milinković, D., Spasojević, P. (2016). *Obilježja osnovne škole iz perspektive učenika*. Међународна зnanstvena конференција „Globalne i lokalne perspektive pedagogije“, 27. – 28. listopada 2016, Osijek: Filozofski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera.
 14. Милинковић, Д. (2016). *Структурални елементи уџбеника математике у функцији развијања стваралачког мишљења*. Међународни научни скуп „Уџбеник у функцији наставе и учења“, 4. новембар 2016. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 15. Будински, Н., Милинковић, Д. (2016). *Увођење појма функције кроз моделовање проблема у реалном контексту*. Седми симпозијум „Математика и примене“, 04-

05. новембар 2016, Београд: Математички факултет Универзитета у Београду и Српска академија наука и уметности.
16. Милинковић, Д., Будински, Н. (2016). *Обрада математичких садржаја у млађим разредима основне школе моделовањем реалних ситуација*. VII научни скуп са међународним учешћем „Научно-технолошке и друштвене промјене и њихов утицај на систем образовања и васпитања“, 11. новембар 2016, Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
17. Ćurčić, M., Milinković, D. & Radivojević, D. (2017). The Effects of Integrating Mathematics and Science & Social Studies Teaching in Learning Mathematics. *INTCESS 2017-4th International Conference on Education and Social Sciences*, 6-8 February 2017, Istanbul, Turkey: OCERINT, International Organization Center of Academic Research.
18. Milinković, D., Opsenica, S. & Spasojević, P. (2017). Student Attitudes to the Teaching of Mathematics in the Republic of Srpska. *INTCESS 2017-4th International Conference on Education and Social Sciences*, 6-8 February 2017, Istanbul, Turkey: OCERINT, International Organization Center of Academic Research.
19. Zubac, M., Milinković, D., Pikula, M. (2017). Cooperative Learning as Motivation of Students to Learn Mathematics. 1st International Conference on Education, 12-13 May 2017. Mostar: Faculty of Education „Džemal Bijedić“ University of Mostar.
20. Ђурчић, М., Милинковић, Д. (2017): Нумеричка анализа ценолошке сличности силикатних алги бунара са ђермом Семберије и водених биотопа у њиховом окружењу, *Научни скуп „Наука и стварност“*, Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
21. Milinković, D., Budinski, N. (2017). THE IMPACT OF THE REAL LIFE CONTEXT ON LEARNING MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL. International Scientific Conference 2017. PROBLEMS AND DILEMMAS OF TEACHING AND LEARNING THEORY AND PRACTICE IN FORMAL EDUCATION, May 26-27, 2017. Arandelovac: Teacher Education Faculty University of Belgrade.
22. Spasojević, P., Milinković, D., Opsenica, S., Ćurčić, M. (2017). RULES AND LIMITATIONS AS PEDAGOGICAL PROBLEMS RELATED TO DEVELOPMENT OF CHILDREN'S BEHAVIOUR IN FAMILIES AND KINDERGARTENS. International Scientific Conference 2017. PROBLEMS AND DILEMMAS OF TEACHING AND LEARNING THEORY AND PRACTICE IN FORMAL EDUCATION, May 26-27, 2017. Arandelovac: Teacher Education Faculty University of Belgrade.
23. Milinković, D., Ćurčić, M. (2017): MATHEMATICAL MODELING OF NATURAL AND SOCIAL CONTEXT AT PRESCHOOL LEVEL OF EDUCATION, 69th World Assembly and International Conference „Early Childhood Relationships: The Foundation for a Sustainable Future“, 19 – 24 June 2017 Croatia, Opatija.
24. Milinković, D., Ćurčić, M. & Dumitrašković, T. (2017). Mathematics Textbook Analysis in Terms of Support to Contextualized Teaching, *SOCIOINT 2017-4th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities*, 10-12 July, 2017 - DUBAI (UAE). OCERINT, International Organization Center of Academic Research.
25. Будински, Н., Милинковић, Д. (2017). *Ставови учитеља о обради математичких садржаја моделовањем реалних ситуација*. XXI научна конференција „Педагошка истраживања и школска пракса“ ОБРАЗОВНЕ ПРОМЕНЕ У СРБИЈИ: ИЗАЗОВИ И ПЕРСПЕКТИВЕ, 20. октобар 2017. године. Београд: Институт за педагошка истраживања у Београду, Економски факултет

- Универзитета у Београду, Завод за унапређивање образовања и васпитања, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.
26. Милинковић, Д., Ђурчић, М. (2017). Уџбеник као културно потпорно средство учењу математике у природном и друштвеном контексту. Међународни научни скуп "Културно-потпорна средства у функцији наставе и учења", 3. новембар 2017. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 27. Милинковић, Д., Будински, Н. (2017). *Мултидисциплинарни приступ разредној настави математике*. VIII научни скуп са међународним учешћем „Наука и настава данас“, 17. новембар 2017. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 28. Милинковић, Д., Зубац, М. (2017). *Начини рада и облици методе илустративних радова у настави математике*. VIII научни скуп са међународним учешћем „Наука и настава данас“, 17. новембар 2017. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 29. Budinski, N., Milinković, D., Jovičić, M., Budinski-Simendić, J., Vukić, N. (2018). *Primena matematičkog modelovanja u nastavi kao put u interdisciplinarno obrazovanje*. Међународна интердисциплинарна стручно-научна конференција HORIZONTI - „IKT U VASPITANJU I OBRAZOVANJU, SPORTU I MEDICINI“, 11-12. мај 2018. Subotica: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera.
 30. Ćurčić, M., Milinković, D., Radivojević, D. (2018). AMBIENT LEARNING AS AN INTERDISCIPLINARY APPROACH. International Scientific Conference 2018. MODERN APPROACHES TO THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND WORK OF PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL TEACHERS, May 25, 2018. Beograd: Teacher Education Faculty University of Belgrade.
 31. Ђурчић, М., Милинковић, Д., Радивојевић, Д. (2018). *Биолошки ритам и настава*. III Дидактичка конференција „Предметне дидактике -Унапређење наставног процеса - Предности и изазови“, 16. 06 2018. године. Београд: Друштво предметних дидактичара Србије.
 32. Милинковић, Д., Ђурчић, М. (2018). Моделовање сабирања и одузимања у млађим разредима основне школе. *Међународни научни скуп "Језик, култура, образовање"*, 2. новембар 2018. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
 33. Милинковић, Д., Митровић, С. (2018). *Разломљено програмирање*. IX научни скуп са међународним учешћем „Наука и настава данас“, 30. новембар 2018. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 34. Будински, Н., Милинковић, Д. (2018). *Развијање алгоритамског размишљања код ученика млађих разреда основне школе кроз математичке задатке и реални контекст*. IX научни скуп са међународним учешћем „Наука и настава данас“, 30. новембар 2018. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.
 35. Budinski, N., Milinković, D., Teofilović, V., Jovičić, M. and Budinski-Simendić, J. (2019). *INTERDISCIPLINARY APPROACH IN MATHEMATICAL EDUCATION BASED ON MATERIALS SCIENCE RESEARCH*. XXI International Scientific Conference „THE TEACHER OF THE FUTURE“, 07 – 09 June, 2019. Budva: Institute of Knowledge Management, Skopje, Macedonia.
 36. Ђурчић, М., Милинковић, Д. и Радивојевић, Д. (2019). Интегрисање наставе математике и природе и друштва образовним софтвером. *Међународни научни*

скуп "Наука, настава, учење - проблеми и перспективе", 25. октобар 2019. Ужице: Универзитет у Крагујевцу Педагошки факултет у Ужицу.

37. Милинковић, Д., Митровић, С. (2019). *Ефекти различитих методичких приступа рјешавању система линеарних једначина са двије непознате у диференцираној настави математике. X научни скуп са међународним учешћем „Наука и настава данас“*, 01. новембар 2019. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.

4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Образовна дјелатност прије првог и/или /последњег избора/реизбора

Др Драгица Милинковић свој радни вијек почиње као наставник разредне наставе 1984. године у основној школи у Огулину (РХ). Ту је положила и стручни испит 02. јула 1985. године и тиме "успјешно завршила програм увођења и оспособљавања за самостални одгојно-образовни рад" наставника разредне наставе. 12. фебруара 1992. године прекида радни однос и долази у родно мјесто. 01. септембра 1994. године почиње поново радити, али овога пута у Основној школи „Јован Дучић“ у Бијељини. 01. септембра 1995. године прелази у Основну школу „Свети Сава“ у којој ради до 31. августа 2001. године.

Од 01. септембра 2001. године је у сталном радном односу на (Учитељском) Педагошком факултету у Бијељини.

Од 1995. године др Драгица Милинковић је ментор студентима Учитељског факултета у Бијељини, а од почетка школске 1998/99. године, на истом факултету, као сарадник без сарадничког звања, изводи вјежбе из Методике наставе математике.

23. децембра 2000. године изабрана је у звање асистента за предмет Методика наставе математике.

Од школске 2003/2004. године изводи *предавања и вјежбе* из предмета Методика развијања почетних математичких појмова.

Послије избора у звање вишег асистента 24. маја 2004. године успјешно наставља извођење *вјежби* из предмета Методика наставе математике I, Методика наставе математике II, Методика наставе математике, те *предавања и вјежби* из предмета Методика развијања почетних математичких појмова.

Школских 2007/08. и 2008/09. веома успјешно изводи *предавања и вјежбе* из предмета Почетни математички појмови.

Од 2009. године у звању доцента за ужу научну област Методика васпитно-образовног рада „предаје“ Методику наставе математике 2 (школски рад) на студијском програму разредне наставе и Методику развоја почетних математичких појмова на студијском програму за образовање васпитача на Педагошком факултету у Бијељини Универзитета у Источном Сарајеву, а од 2012. године и Методику наставе математике 2 (школски рад) и Методику математичког моделовања на студијском програму разредне наставе на Филозофском факултету Пале Универзитета у Источном Сарајеву. Од 2012. године је одговорни наставник на другом циклусу студија на наставним предметима Математичке игре у раној доби (студијски програм за образовање васпитача на Педагошком факултету у Бијељини) и Савремена методика наставе математике 2 (студијски програм разредне наставе на Филозофском факултету Пале).

Др Драгица Милинковић је била члан комисија за оцјену и одбрану магистарских радова, ментор за израду завршних мастер радова студентима другог циклуса студијског програма разредне наставе, те ментор преко стотину дипломских и завршних радова на студијским програмима разредне наставе и образовања

васпитача и члан бројних комисија.

Објављене научне књиге (уџбеници)

1. Милинковић, Д. (2013). *Методика математичког моделовања за разредну наставу*. Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.
2. Милинковић, Д. (2013). *Практикум из методике наставе математике*. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.

Члан комисија за одбрану магистарских радова

1. Даринка Величковић (Учитељски факултет у Ужицу
Наслов магистарске тезе: *Ефекти примене методе моделовања у почетној настави математике*
2. Драгана Скочајић (Филозофски факултет Пале
Наслов магистарске тезе: *Диференцирано моделовање проблемских задатака методом дужи*

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

Навести све активности (уџбеници и друге образовне публикације, предмети на којима је кандидат ангажован, гостујућа настава, резултате анкете⁸, менторство⁹)

Објављене монографије, уџбеници и практикуми

1. Пикула, М., Милинковић, Д. (2015). *Методика почетне наставе математике*. Пале: Универзитет у Источном Сарајеву Филозофски факултет Пале.

Уџбеник обједињује теоријска и практична искуства аутора, настала дугогодишњим бављењем и истраживањем математике, наставе математике, методике наставе математике и математичког образовања у почетној настави. Садржаји уџбеника су прилагођени плану и програму наставних предмета Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике 2 и сходно томе подијељени у шест поглавља.

У *првом дијелу* се разматра научна основа методике наставе математике, даје историјски преглед основних математичких идеја и развоја методике наставе математике, те циљеви и задаци методике почетног математичког образовања.

Други дио третира психолошко-педагошке, логичке и кибернетске основе наставе математике, са посебним акцентом на формирању основних математичких појмова, те улози математичког мишљења и закључивања у том процесу.

Дидактичко-методичке основе наставе математике су *трећи, централни дио* уџбеника. Њиме се, не само теоријски одређују и дефинишу сви аспекти организације наставе математике у млађим разредима основне школе, него и примјерима показује како се она остварује у школским условима, сходно захтјевима савремене методике наставе математике.

Четврто поглавље представља осврт на мотивацију и развијање интереса ученика за математичку проблематику, као значајне чиниоце успјешности учења и поучавања у настави математике.

⁸ Као доказ о резултатима студентске анкете кандидат прилаже сопствене оцјене штампане из базе.

⁹ Уколико постоје менторства (магистарски/мастер рад или докторска дисертација) навести име и презиме кандидата, факултет, ужу научну област рада.

Пети дио уџбеника обрађује математичке задатке, који, у исто вријеме, представљају и циљ и средство почетне наставе математике, првенствено у функцији развијања стваралачког мишљења ученика. Дат је теоријски и методички приступ аритметичким и проблемским задацима који су, сходно програмским садржајима математике у млађим разредима основне школе, најзаступљенији.

Шести дио се бави проблематиком почетне наставе геометрије, геометријским садржајима и геометријским задацима, првенствено њиховом теоријском и методичком обрадом.

2. Милинковић, Д. (2017). *Математичко моделовање на предшколском узрасту*. У: Прибишев Белеслин, Т., Милинковић, Д., Шиндић, А. *Три теоријска приступа методици математичког образовања у раном дјетињству*. Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци Филозофски факултет.

Математичко моделовање на предшколском узрасту представља научну монографију насталу у оквиру пројекта под називом “Савремени приступи у методици математичког образовања дјеце предшколског узраста“ бр. 19/6-020/961-48/15, којег финансира Министарство науке и технологије Републике Српске.

У *првом дијелу* износе се резултати теоријских разматрања учења Ж. Пијажеа и Л. С. Виготског, који имају импликације на процес конципирања, заснивања и реализовања математичког образовања на предшколском узрасту.

У *другом дијелу* даје се општи приступ формирању појма као уводни корак у сазнање о математичким појмовима, наводе и описују карактеристичне фазе формирања почетних математичких појмова, а затим истиче утицај усвајања основних математичких појмова на развој математичког мишљења код дјеце.

У *трећем дијелу* се разматра математичко мишљење на предшколском узрасту, са освртом на мисаоне процесе, својства и облике мишљења на које се ослањају садржаји основних математичких појмова.

У *четвртој дијелу* разматрају се проблемски задаци с аспекта усвајања елементарних математичких појмова из контекста, као средство разумијевања природне и друштвене средине, развијања математичког мишљења код дјеце и имплементирања математике у конкретну стварност.

У *петом дијелу* објашњава се начин моделовања аритметичких и геометријских садржаја предшколске математике, указује на значај графичких репрезентација и „играчког“ приступа у том процесу, представљају конкретни модели и илуструје њихова примјена у рјешавању проблема из животног контекста.

3. Милинковић, Д. (2018). *Практикум из методике наставе математике 1 и 2*. Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву Педагошки факултет Бијељина.

Практикум је конципиран тако да својом структуром доприноси остваривању циљева и задатака наставних предмета Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике 2.

Први дио практикума намијењен је цјеловитијем проучавању и студиознијем промишљању садржаја који се односе на математику, наставу математике и методику наставе математике.

Други дио односи се на пројектовање и израду планова рада, детаљних припрема за реализацију математичких садржаја примјеном различитих модела учења, метода и облика рада, врста наставе и наставних средстава, те контролних и школских

писмених задатака за провјеравање постигнућа у почетној настави математике. Конципиран је тако да се у првом дијелу вјежби налазе практична рјешења која ће студентима служити као примјер у креирању сопствених.

Предмети

Педагошки факултет Бијељина

I циклус студија:

Студијски програм разредна настава

- Методика наставе математике 1
- Методика наставе математике 2
- Методика математичког моделовања

Студијски програм предшколског васпитања и образовања

- Методика развоја математичких способности у раном дјетињству
- Методика елементарних математичких појмова
- Математичко моделовање природне и друштвене средине

II циклус студија:

Студијски програм разредна настава

- Савремена методика наставе математике 1
- Савремена методика наставе математике 2

Студијски програм предшколско образовање

- Математичке игре у раној доби

Студијски програм информатика у образовању

- Математичко моделовање примјеном ИТ

III циклус студија:

- Савремени токови методике разредне наставе математике

Филозофски факултет Пале (до 2017. године)

Студијски програм разредна настава

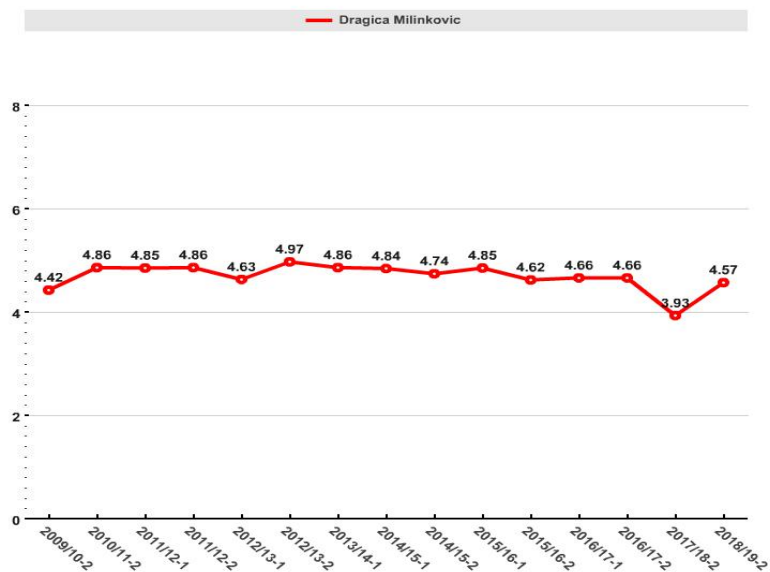
I циклус студија:

- Методика наставе математике 2 (школски рад)
- Методика математичког моделовања

II циклус студија:

- Савремена методика наставе математике 2

Резултати анкете



Резултати студентске анкете која се проводи сваке академске године говоре о професионалним квалитетима др Драгице Милинковић, њеној одговорности према послу, те односу према студентима и колегама.

Менторство кандидатима за израду докторске дисертације

1. Марина Зубац (Педагошки факултет Бијељина)

Наслов докторске дисертације: „*Утицај мотивације на квалитету знања ученика средњих школа у настави математике*“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

2. Наталија Будински (Педагошки факултет Бијељина)

Наслов докторске дисертације: „*Обрада математичких садржаја моделовањем реалних ситуација*“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

Члан комисије за оцјену теме докторске дисертације и подобности кандидата

1. Емир Синан (Филозофски факултет Пале)

Наслов докторске дисертације: „*Професионални стандарди и компетенције професора разредне наставе*“.

Дидактика

2. Слађана Лолић (Филозофски факултет Бања Лука)

Наслов докторске дисертације: „*Развој стваралаштва ученика у почетној настави математике*“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

3. Алмина Бркић (Филозофски факултет Бања Лука)

Наслов докторске дисертације: „*Образовно-васпитни ефекти истраживачког рада*“.

ученика у настави природе и друштва“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе ПП и ПД)

Менторство кандидатима другог циклуса

1. Јелена Бозало (Филозофски факултет Пале)

Наслов мастер рада: „Улога уџбеника почетне наставе математике у реализацији проблемске наставе математике“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

2. Савка Петровић (Филозофски факултет Пале)

Наслов мастер рада: „Моделовање математичких задатака у разредној настави методом инверзије“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

3. Милица Симић (Филозофски факултет Пале)

Наслов мастер рада: „Моделовање проблемских задатака у почетној настави математике аритметичко-логичким методама“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

4. Милица Александрова (Филозофски факултет Пале)

Наслов мастер рада: „Интердисциплинарни приступ математичким садржајима у млађим разредима основне школе“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

5. Јелена Гаврић (Педагошки факултет Бијељина)

Наслов мастер рада: „Дидактичке игре и њихов значај у предшколској математици“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика елементарних математичких појмова)

6. Данијела Миловановић

Наслов мастер рада: „Проблеми разумијевања и усвајања геометријских садржаја у млађем основношколском узрасту“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

7. Маида Шувалић

Наслов мастер рада: „Улога и значај проблемских задатака у проблемској настави математике“.

Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)

Др Драгица Милинковић је била члан бројних комисија за оцјену и одбрану завршних радова другог циклуса, те ментор неколико десетина дипломских и завршних радова првог циклуса и члан бројних комисија.

5. СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Стручна дјелатност прије првог и/или /последњег избора/реизбора

Др Драгица Милинковић је кроз досадашњи рад у разредној настави и у високом образовању као сарадник – асистент, те виши асистент и доцент за ужу научну

област Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике) показала изузетно познавање струке којој се посветила.

Као научни сарадник учествовала је у пројекту Филозофског факултета Пале, којег је суфинансирало Министарство науке и технологије Републике Српске "Савремени проблеми функционалне анализе и математичког учења", у академској 2010/2011. години.

Била је рецензент и уредник универзитетских уџбеника, те рецензент бројних уџбеника и приручника за млађе разреде основне школе.

Рецензентске и уредничке активности

Рецензент

1. Пашалић, С. (1997). *Методички приручник за наставу познавања друштва у IV разреду основне школе*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
2. Ђурчић, М., Пашалић, С. (1998). *Контролни задаци из природе и друштва за III разред основне школе*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
3. Новаковић, М., Ђурчић, М. (1998). *Контролни задаци из познавања природе за IV разред основне школе*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
4. Пашалић, С., Ђурчић, М. (1998). *Контролни задаци из познавања друштва за IV разред основне школе*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
5. Милатовић, В., Шиповац, Т. (1999). *Буквар за први разред основне школе*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
6. Милатовић, В. (2000). *Наставни листови уз Буквар*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
7. Ђурчић, М., Ждерић, М. (2000). *Методика наставе природе и друштва*. Бијељина: Учитељски факултет.
8. Ракита, С. (2003). *Радознали дјечак*, лектира за II разред основне школе. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
9. Обрадовић, Д. (2003). *Басне*, лектира за III разред основне школе. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
10. Максимовић, Д. (2004). *Избор из поезије и прозе за дјецу*. лектира за IV разред основне школе, Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.

Уредник

1. Драгичевић, Л. (2000). *Методика наставе математике са ужестручним прилозима за праксу*. Бијељина: Учитељски факултет.
2. Драгичевић, Л. (2000). *Прилози методици наставе математике – методичке припреме*. Бијељина: Учитељски факултет.

Стручна дјелатност послје последњег избора/реизбора

Од 10. децембра 2015. до 30. јуна 2019. године обављала је функцију продекана за наставу. Од 15. јула 2019. године члан је Сената Универзитета у Источном Сарајеву, а од 27. септембра 2019. члан Струковног вијећа друштвених наука и Струковног вијећа природних и техничких наука испред Педагошког факултета Бијељина. Руководилац је Катедре за методике разредне наставе и предшколског образовања и васпитања на Педагошком факултету у Бијељини.

- Члан је научно-истраживачког тима, у својству истраживача, у пројекту Филозофског факултета Бања Лука, којег суфинансира Министарство науке и технологије Републике Српске бр.19/6-020/961-48/15 ”Савремени приступи у методици математичког образовања дјеце предшколског узраста”, у академској 2015/2016. години.
- Члан Балканске асоцијације педагошких и других сродних факултета (2011);
- Члан рецензентског савјета часописа за теорију и праксу савремене школе и предшколства, *Нова школа*, Педагошког факултета у Бијељини (2016);
- Предсједник Организационог одбора X научног скупа са међународним учешћем *Наука и настава данас*. Педагошки факултет у Бијељини (1. новембар 2019);
- Члан Програмског одбора X научног скупа са међународним учешћем *Наука и настава данас*. Педагошки факултет у Бијељини (1. новембар 2019).
- Рецензент *Zbornika znanstvenih radova s Međunarodne znanstvene konferencije Globalne i lokalne perspektive pedagogije*, Filozofskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (2016);
- Рецензент монографије *Predškolsko vaspitanje pred izazovima savremenog doba / Predšolska vzgoja pred izzivi sodobnega časa, v okviru bilateralnega projekta med Republiko Bosno in Hercegovino in Republiko Slovenijo „Ohranjanje življenjskega okolja: vzgoja in izobraževanje v skupnosti“*, Filozofskog fakulteta Univerzитета u Banjoj Luci i Pedagoška fakulteta Univerza na Primorskem (2019).

Рецензентске активности у међународним монографијама и зборницима произилазе из остварене међународне сарадње са факултетима и универзитетима који су издавачи (Филозофски факултет Свеучилишта Јосипа Јурја Штросмајера у Осиеку, Педагошки факултет Универзитета у Копру).

Резултат међународне сарадње са „ Johannes Kepler University“ из Линца је заједнички објављени научни рад: Budinski, N., Lavicza, Z., Fenyvesi, K. and Milinković, D. (2019). Developing Primary School Students’ Formal Geometric Definitions Knowledge by Connecting Origami and Technology. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(2), em0569.

6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА¹⁰

У складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, интервју са кандидатом Комисија је обавила 24.12.2019. године у 11,00 часова, у просторијама Педагошког факултета у Бијељини. Интервју је обављен у присуству два члана Комисије: проф. др Неле Малиновић Јовановић и проф. др Мирка Дејића. Проф. др Мара Цотич била је оправдано одсутна. У оквиру разговора са кандидатом Комисија је закључила да др Драгица Милинковић посједује компетенције квалитетног универзитетског наставника.

7. ИНФОРМАЦИЈА О ОДРЖАНОМ ПРЕДАВАЊУ ИЗ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА КОЈИ ПРИПАДА УЖОЈ НАУЧНОЈ/УМЈЕТНИЧКОЈ ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ ЈЕ КАНДИДАТ КОНКУРИСАО, У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 93. ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ¹¹

¹⁰Интервју са кандидатима за изборе у академска звања обавља се у складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву (Интервју подразумева непосредан усмени разговор који комисија обавља са кандидатима у просторијама факултета/академије. Кандидатима се путем поште доставља позив за интервју у коме се наводи датум, вријеме и мјесто одржавања интервјуа.)

¹¹Кандидат за избор у наставно-научно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом коју формира вијеће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне/умјетничке области за коју је конкурисао.

Није било потребе да кандидат одржи предавање пошто у континуитету изводи наставу на Универзитету у Источном Сарајеву од 1998. године.

Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)

Преостали публиковани радови, менторства и остале активности др Драгице Милинковић видљиви су из претходних дијелова Извјештаја (дијелови 3, 4. и 5.).

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Експлицитно навести у табели у наставку да ли сваки кандидат испуњава услове за избор у звање или их не испуњава.

Први кандидат

Минимални услови за избор у звање ¹²	испуњава/не испуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
<i>Навести списак минимално прописаних услова</i>		
Један изборни период у звању ванредног професора.	ДА	25.04.2014. године – избор у звање ванредног професора
Најмање 8 научних радова из области за коју се бира објављених у часописима и зборницима са рецензијом, све након избора у звање ванредног професора	ДА	Наведено у дијелу <i>Радови послје последњег избора/реизбора</i>
Најмање двије објављене књиге, након стицања звања ванредног професора	ДА	Наведено у дијелу <i>Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора</i>
Успјешно реализовано менторство кандидата за степен другог или трећег циклуса	ДА	Наведено у дијелу <i>Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора</i>
Успјешно остварена међународна сарадња са другим универзитетима.	ДА	Наведено у дијелу <i>Стручна дјелатност кандидата</i>

¹² У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове на основу члана 77., 78. и 87. Закона о високом образовању односно на основу члана 37., 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву.

ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На расписани конкурс пријавио се један кандидат, др Драгица Милинковић, ванредни професор на Педагошком факултету у Бијељини. На основу увида у конкурсни материјал, у чињенице презентоване у овом извјештају, на основу интервјуа, као и на основу познавања досадашњег рада кандидата, Комисија је једногласно дошла до закључка да кандидат *др Драгица Милинковић* својим научним, образовним и стручним радом испуњава све законом прописане услове да буде изабрана у звање *редовног професора за ужу научну област Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)* јер:

1. има проведен најмање један изборни период у звању ванредног професора;
2. има више од осам научних радова из области за коју се бира објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом, након стицања звања ванредног професора;
3. има објављене двије књиге;
4. има успјешно реализовано менторство за степен другог или трећег циклуса;
5. има успјешно остварену међународну сарадњу са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања.

Због тога, са задовољством, Вијећу Педагошког факултета у Бијељини и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву предлажемо да др Драгицу Милинковић изабере у звање **редовног професора** за ужу научну област **Методика васпитно-образовног рада (Методика наставе математике)**, (ужа образовна област Методика разредне наставе) на Педагошком факултету у Бијељини.

Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е :

1. _____
Проф. др Нела Малиновић Јовановић, председник
2. _____
Проф. др Мара Цотич, члан
3. _____
Проф. др Мирко Дејић, члан

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико неко од чланова комисије није сагласан са приједлогом о избору дужан је своје издвојено мишљење доставити у писаном облику који чини сасатвни дио овог извјештаја комисије.

Ч Л А Н К О М И С И Ј Е :

1. _____
Мјесто: Бијељина
Датум: 24. 12. 2019.