

АНОТАЦИИ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА ГЛ. АС. Д-Р ВИЛИСЛАВ ИВАНОВ РАДЕВ

За участие в конкурс за академичната длъжност „доцент“ по:

област на висше образование **1. Педагогически науки**; професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по...** (Методика на обучението по информационни технологии и работа в дигитална среда)

За участие в конкурса са представени 14 научни труда: 2 монографии, 12 научни статии, от които 9 са на български език и 5 на английски език. Всички те са разработени и публикувани след придобиване на ОНС „доктор“.

МОНОГРАФИИ

1. Радев В., Някои приложения на блоковото програмиране в обучението по математика във втори клас, Пловдивско университетско издателство, 2023, ISBN 978-619-7663-58-7



Тази монография представлява колекция от игрови модели, фокусирани върху някои приложения на блоково програмиране в обучението по математика във втори клас.

Книгата е предназначена за педагози, използващи информационните технологии като помощно средство за онагледяване на учебния материал в часовете по математика.

В **първа глава** се дискутират накратко някои аспекти относно приложението на съвременни информационни технологии и образователни софтуерни продукти като средство за обучение в началното училище, подпомагащи процеса за по-ефективно постигане на целите на обучение по различни учебни предмети, и по-конкретно в обучението по математика. Във **втора глава** са формулирани целите, задачите, обекта, предмета и хипотезата на проведеното педагогическо изследване. **Трета глава** е посветена на проектирането на прототип на образователен анимиран модул по математика за втори клас чрез използване на езика за блоково програмиране Scratch. Представени са девет реализирани анимирани модула, като за всеки от тях са дискутирани педагогическите му характеристики, представен е съответния сценарий и самата технологична реализация. В **четвърта глава** са представени резултатите от проведения педагогически експеримент.

2. Радев В., Изучаване на дискретна математика с помощта на информационни технологии, Пловдивско университетско издателство, 2023, ISBN 978-619-7663-57-0



Монографичният труд е посветен на актуална тема. В него се представят съвременните тенденции за развитие на математическите компетентности по дискретна математика с помощта на информационните технологии. Книгата е предназначена за педагози, научни работници и студенти, които имат интерес към методика на обучението по дискретна математика в образованието.

В **първа глава** на тази книга подробно е представен конструкторът на комбинационни схеми LogicalCircuits (LC) за представяне на булеви функции с образователна цел. Със своята изчистената визия, изготвена и съобразена с основните принципи при проектирането и изграждането на интерфейси LC е предназначен да подпомага изучаването на теорията на булевите функции в лекционни курсове по дискретна математика в университетите както и в профилираната подготовка по информатика в средните училища.

Втора глава е посветена на един симулатор на машините на Пост и Тюринг, разгледани са машините на Тюринг, изследвани са техните изчислителни възможности и е разгледана машината на Пост, като са сравнени нейните възможности с тези на машината на Тюринг. С помощта на симулатора на машините на Пост и Тюринг са представени и реализирани математически модели на двете машини.

Трета глава представя методически инструментариум за визуализация на решения на различни задачи по дискретна математика. Създадени са примери и задачи, реализирани с помощта на Macromedia Flash, подпомагащи преподаването на теорията на множествата, комбинаторика и теория на графите. За изследването на логически (булеви) функции са представени примерени разработки с използване на графичния конструктор LC. За изучаването на различните бройни системи са дадени примери, реализирани с помощта на Microsoft Excel. Показани са същи и решения на задачи с използване на графичния софтуер за експериментиране с формални езици JFLAP. Накрая са представени задачи, реализирани с помощта на симулатора на Пост и Тюринг.

НАУЧНИ СТАТИИ НА БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

3. **Радев В.**, Събиране и изваждане на числата до 1000 без преминаване с помоща на Scratch. В: Педагогика, София, НИОН „Аз-буки“, 2023, ISSN 1314–8540 (Online), ISSN 0861–3982 (Print), <https://doi.org/10.53656/ped2023-2.10>



Статията е посветена на прилагане на информационните технологии при създаване на обучителни игри за придобиване на нови знания в началното училище. Разгледан е специализиран софтуер Scratch за приобщаването на децата към компютърната култура. База за разработения анимиран модул е учебникът по математика за трети клас с автори проф. д-р Владимир Ангелова и Жана Колева, издателство „Просвета плюс“, София, 2017 г. Представен е анимиран модул на Scratch за придобиване и упражняване на компетенции от темата за „Събиране и изваждане на числата до 1000 без преминаване. Играта може да се използва както в рамките на занятие за ново знание, за упражнение, също и за самостоятелна работа.

4. **Радев В.**, Затвърдяване на придобитите знания за разпознаване на геометричната фигура триъгълник с помощта на информационни технологии. В: Педагогика, София, НИОН „Аз-буки“, 2023, ISSN 1314–8540 (Online), ISSN 0861–3982 (Print), <https://doi.org/10.53656/ped2023-4s.10>



Статията е посветена на използването на информационните технологии при създаване на обучителни игри за придобиване на нови знания в началното училище. Разгледан е специализиран софтуер Scratch за приобщаването на децата към компютърната култура. База за разработения анимиран модули е учебникът по математика за трети клас с автори проф. д-р Владимир Ангелова и Жана Колева, издателство „Просвета плюс“, София, 2017 г. Основната цел на настоящата статия е да се разработи на Scratch, експериментира и установи ефективността на софтуерен пакет от

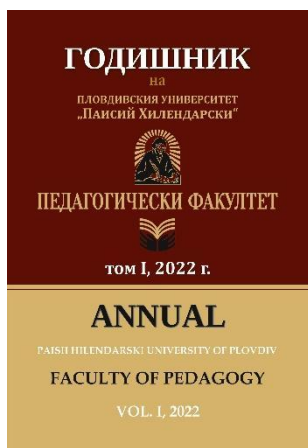
анимиран модул, базиран на учебното съдържание по математика в трети клас и да съпостави постигнатите резултати от обучението в клас, в който са приложени анимираните задачи и такъв, в който не са били приложен.

5. **Радев В.**, Създаване на помощни материали за обучението по математика във втори клас., *Е-списание "Образование и развитие" на Департамент за квалификация и професионално развитие на педагогическите специалисти при ПУ*, 2023, ISSN 2603-3577 <http://www.eddev.eu/#IzIzdania/734C2EC61F1F-06C4-39ED-45D5D64A2A64>



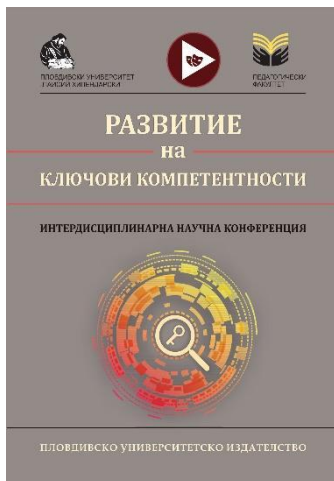
В работата се предлага разработка на учебно съдържание като анимирани сценарии за преподаване на темата „Таблично умножение и деление“. Представени са възможностите на Scratch за създаване на визуални анимирани примери и задачи в електронна среда на близки до ежедневието ситуации, чрез които да се представя учебното съдържание в часовете по математика. Така поднесеното съдържание предлага възможност за интегриране на интерактивни занимания по плавен и естествен начин. Целта на публикацията е да представи разработката на анимирани сценарии за преподаване на обсъжданата тема в едно с неин метод на обучение.

6. **Радев В.**, Приложение на Scratch в детската градина, *Годишник на ПУ „П. Хилендарски“ - Педагогически факултет*, 2022, стр. 137-144, ISSN 2815-4134



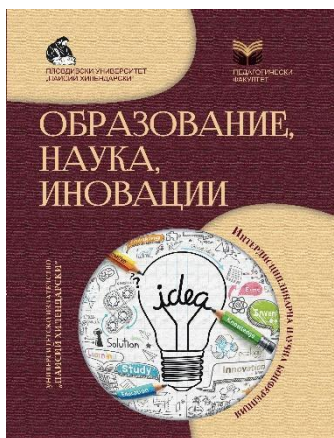
Статията е посветена на използването на Scratch при създаване на обучителни игри за придобиване на нови знания в Детската градина. Използван е специализиран софтуер Scratch за приобщаването на децата към компютърната култура. Показана е връзката между информационните и комуникационните технологии за създаване на ключови компетентности. Представен е анимиран модул подготвящ децата да се справят с предизвикателствата на дигиталните методи на обучение.

7. **Радев В.**, SCRATCH и неговото приложение в часовете по математика, *Сборник доклади от интердисциплинарна научна конференция „Развитие на ключови компетентности“*, 2021, стр. 154-161, ISBN 978-619-202-599-1



Статията е посветена на използването на SCRATCH в обучението по математика във втори клас. Представен е модел на игра даваща визуална представа за числата на числовата линия. Целта на статията е да провокира любопитство и интерес, да насърчава изследователските умения на учениците, като активизира мисловната им дейност и дава възможност за развитие на тяхната креативност. Така поднесеното учебно съдържание предлага възможност интегриране на интерактивни занимания по плавен и естествен начин.

8. **Радев В.**, Приложение на информационни технологии при обучението в началното училище. *Сборник доклади от интердисциплинарна научна конференция „Образование, наука, иновации“*, 2020, стр. 154-161, ISBN 978-619-202-599-1



Статията е посветена на използването на ИКТ при създаване на обучителни игри за придобиване на нови знания в началното училище. Разгледан е специализиран софтуер и е представено приобщаването на децата към компютърната култура, която се явява съществена част от съвременната техническа култура на човека. Разгледани са областите на компетентност при изучаване на Компютърно моделиране в областта „Алгоритми“ и са показани резултатите от обучението.

9. **Радев В.**, Електронно обучение чрез електронни учебници, *Е-списание "Образование и развитие" на Департамент за квалификация и професионално развитие на педагогическите специалисти при ПУ*, 2019, стр. 50-57, ISSN 2603-3577



Статията представя използването на електронните учебници по време на обучение на учениците. Акцентира се върху изготвянето им и организацията на урока и учебния процес. Разгледаните са приликите и разликите между електронния учебник и хартиения.

10. Радев В., Обучението виртуалната класна стая, *Е-списание "Образование и развитие"* на Департамент за квалификация и професионално развитие на педагогическите специалисти при ПУ, 2019, стр. 58-63, ISSN 2603-3577

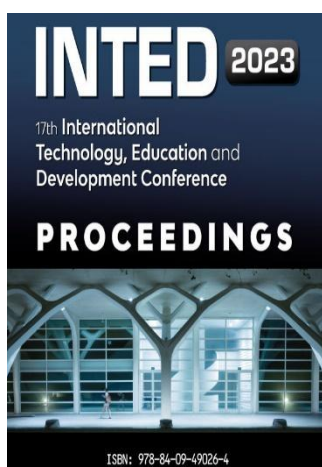


Статията е посветена на обучението чрез виртуалната класна стая, разгледани са конферентните технологии за връзка и контрола, упражняван върху обучението. Показани са предимствата на онлайн срещите в електронното обучение.

НАУЧНИ СТАТИИ НА ЧУЖД ЕЗИК

11. Radev V., Vazova T., IMPROVING KEY COMPETENCES IN THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY, *17th International Technology, Education and Development Conference, Online Conference*, 6-8 March, 2023, 2463-2470, ISBN: 978-84-09-49026-4, ISSN:2340-1079

- **Радев В., Вазова Т.,** Затвърдяване на ключови компетенции при използване на информационни технологии

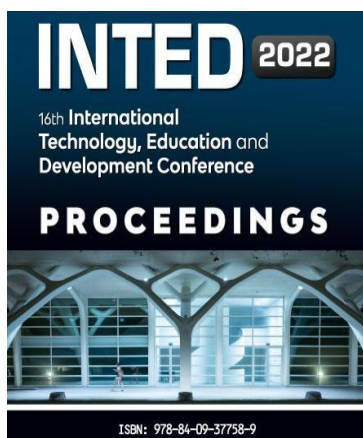


Основната цел на тази статия е развитието на дигиталната грамотност и използването на информационните технологии от социалните работници за работа с текстови документи в електронна среда. Представен е курс за тяхното обучение и е доказана основната хипотеза на изследването е, че предложените методически средства за прилагане на информация технологиите за укрепване на уменията за компютърна текстообработка биха допринесли за по-ефективен овладяване на основните знания, умения и нагласи, свързани с дигиталната грамотност и съвременния социален

работник. Като по този начин те ще подобрят, нивото на предлаганите услуги, а потребителите ще получат по-качествена услуга.

12. Radev V., The implementation of the Scratch application for improving the division skill in mathematics classes in the second grade of primary school, *16th International Technology, Education and Development Conference, Online Conference, 7-8 March, 2022*, 4794-4803, ISBN: 978-84-09-37758-9, ISSN: 2340-1079

- **Радев В.,** Приложение на SCRATCH за затвърдяване на умениято деление в часовете по математика във втори клас на началното училище

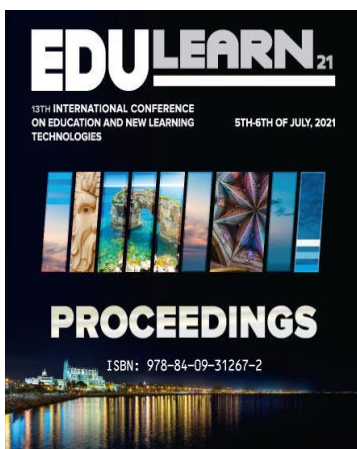


Настоящата статия е посветена на приложението на Scratch за затвърдяване на умениято деление при учениците във втори клас на началното училище при преподаване на математика. Анимирания модул на игра „Раздели поравно“ е на база учебникът по математика за втори клас с автори проф. д-р Владимира Ангелова и Стела Дойчинова, издателство „Просвета плюс“, София, 2017 г.

За реализирането на планирания ефект от използването на Scratch е разработен анимиран модул след като учебното съдържание по темата е формирало понятието за действие деление. Направени са практически упражнения, при които дадено множество от обекти се разделя на равномошни множества. С тази операция се онагледява действието деление. При нея ученикът се е научил да определя броят на елементите във всяко от множествата (деление на равни части) или броят на равномошните множества (деление по съдържание). Всички те са придружени с илюстрации в учебника, които подпомагат разбирането на смисъла на действие деление. Ето защо, предложената игра „Раздели поравно“ идва като естествен завършек на темата, като предлага елементи за прилагане на знанията, затвърдяване, занимателен и забавен елемент, интерактивност, като всичко това е програмирано в забавен и занимателен интерфейс. До достигане на верен отговор и в четирите сцени са предвидени общо десет кредит точки за цялата игра.

13. Radev V., Design of educational computer game in second grade mathematics with help of scratch, *13th International Conference on Education and New Learning Technologies, Online Conference, 5-6 July, 2021*, 939-948, ISBN: 978-84-09-31267-2, ISSN: 2340-1117

- **Радев В.**, Проектиране на образователна компютърна игра по математика за втори клас на началното училище с помощта на Scratch



Настоящата статия представя в детайли приложението на Scratch при преподаване на математика във втори клас. База за разработените анимирани модули е учебникът по математика за втори клас с автори проф. д-р Владимира Ангелова и Стела Дойчинова, издателство „Просвета плюс“, София, 2017 г. Учебното съдържание по математика е представено по интересен и забавен начин, с много цветни илюстрации, под слогъна „Голямото приключение“. Така поднесеното съдържание предлага възможност за интегриране на интерактивни занимания по плавен и естествен начин.

Представен е анимиран модул с разработени примери на Scratch, отчитащи възрастовите психологически възможности на второкласниците, като обхващат ключови теми в учебника, но сюжетът и темите се различават, с цел да се постигне оригиналност, респективно – да бъде постигнат планирания ефект. Математическите модули, разработени и предложени в тази статия, са различни като форма и сложност и са структурирани като игри, тъй като повечето ученици се увличат от компютърните игри. Програмната реализация на Scratch става с помощта на команди, които са визуализирани в средата като *градивни блокове*. Блоковете са разделени в групи и са с различна цветова идентификация – команди за движение, команди за определяне на външния вид, команди за управление. С динамичен ход и различен интерфейс на модулите се цели да се затвърди учебното съдържание, да се развива паметта, логическото мислене, вниманието и концентрацията, а взаимната връзка между многообразието от задачи би спомогнало за формиране на знанията и уменията в система.

14. Radev V., Creating educational games for mathematics classes using information technology, International Scientific Conference IMEA, 23-25 November 2022, 297-304, ISBN 978-619-7663-33-4

- **Радев В.**, Създаване на обучителни игри за часовете по математика с помощта на информационни технологии



Статията е посветена на използването на информационните технологии при създаване на обучителни игри за придобиване на нови знания в началното училище. Разгледан е специализиран софтуер Scratch за приобщаването на децата към компютърната култура. База за разработения анимиран модул е учебникът по математика за трети клас с автори проф. д-р Владимир Ангелова и Жана Колева, издателство „Просвета плюс“, София, 2017 г. Статията е насочена към затвърдяване на придобитите от ученика компетенции по темата „Изваждане на числата до 1000 с преминаване“ да извършва аритметичното действие изваждане на числата до 1000 с

преминаване от реда на стотиците към реда на десетиците, да прави проверка на изваждането със събиране и да намира неизвестно събираемо.

19.06.2023г.
Гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ:.....
гл. ас. д-р Вилислав Радев