



MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE, EDUCATION AND ART



2023

<http://www.usb-blagoevgrad.swu.bg>

UNION OF SCIENTISTS IN BULGARIA — BRANCH BLAGOEVGRAD



РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

South-West University “Neofit Rilski”- Blagoevgrad, Bulgaria

- ❖ Assoc. Prof. Krasimira Marulevska, PhD
- ❖ Prof. Nikolina Ognenska, PhD
- ❖ Prof. Ilia Giujdenov, PhD
- ❖ Prof. Raia Madgerova, PhD
- ❖ Prof. Vaska Stancheva – Popcostadinova, PhD
- ❖ Prof. Boris Manov, PhD
- ❖ Prof. Snejina Andonova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Emilia Patarchanova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. , Elena Stavrova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Valentin Vasilev, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Atanas Chapkanov, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Viara Kiyrova , PhD
- ❖ Assoc. Prof. Ivanka Georgieva, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Tatiana Dzimbova, PhD
- ❖ Prof. Daniela Tuparova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Dimitrina Stefanova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Yuliana Kovachka, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Blaga Djorova, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Milena Levunlieva, PhD
- ❖ Professor Assistant Magdalena Lobutova, PhD
- ❖ Professor Assistant Radoslava Topalska, PhD

National Research University Higher School of Economics – Moscow, Russia

- ❖ Prof. D.s. Elena Nikolaevna Knyazeva

Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Language, Kazakhstan

- ❖ Prof. D.s Dina Muvtahovna Jussubalieva

Eurasian Technological University, Kazakhstan

- ❖ Prof. D.s Rimma Ramazanovna Massyrova



Institute of Social Sciences, Belgrade, Serbia

- ❖ Prof. Mirko Blagojevic, PhD

***Coordinator Italian Minister of education of the national network of educational
Institutions, Italy***

- ❖ Prof. Stefano Cobello, PhD

Bartın University, Education Faculty, Department of Educational Sciences, Turkey

- ❖ Prof. Çetin Semerci, PhD
- ❖ Prof. Nuriye Semerci, PhD

Yildiz Technical University, Turkey

- ❖ Assoc. Prof. Bünyamin Bavli, PhD

Cherepovets State University - Cherepovets, Russia

- ❖ Prof. D.s. Nataliia Vitalyevna Ivanova
- ❖ Prof. D.s. Elena Viktorovna Yakovleva

Goce Delcev University – Stip, Republic of North Macedonia

- ❖ Prof. Sonja Petrovska, PhD

University of Niš, Faculty of Arts of Niš, Niš, Serbia

- ❖ Prof. Danijela Ilić, PhD

Korkyt Ata Kyzylorda State University – Kazakhstan

- ❖ Assoc. Prof. Almakul Abdimomynova Shakirbekovna, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Kuralai Djrauova Serikovna, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Timur Ibraevich Kenshinbai, PhD

Aleksander Xhuvani University – Elbasan, Republic of Albania

- ❖ Assoc. Prof. Altin Idrizi, PhD
- ❖ Assoc. Prof. Lindita Durmishi, PhD



Съюз на учените в
България – клон
Благоевград



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ
«НЕОФИТ РИЛСКИ»
ФАКУЛТЕТ ПО ПЕДАГОГИКА



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Шеста балканска научна конференция

„Наука – образование – изкуство през 21-ви век“

Международен дом на учените „Фредерик Жолио - Кюри“, курортен комплекс
„Св. Св. Константин и Елена“, гр. Варна, България -

28 - 30 септември 2023 г.

От 28 до 30 септември в Международния дом на учените „Фредерик Жолио - Кюри“, курортен комплекс „Св. Св. Константин и Елена“, гр. Варна се проведе Шеста балканска научна конференция „Наука – образование – изкуство през 21-ви век“. Организатори на конференцията са Факултетът по педагогика при Югозападен университет „Неофит Рилски“ в партньорство със Съюза на учените в България – клон Благоевград. Научната конференция е част от събитията, посветени на 40-годишнината от създаването на Съюза на учените в България – клон Благоевград. В научния форум участваха широк кръг представители на хуманитарната и природонаучната сфери на познание в подкрепа на идеите за интердисциплинарно сътрудничество. Шеста балканска научна конференция „Наука – образование – изкуство през 21-ви век“ се радва на подкрепа от учени – изследователи, лектори на пленарни доклади от България, Италия, Сърбия, Турция и Казахстан. Участници в конференцията са и млади учени, докторанти и постдокторанти от България, Сърбия, Северна Македония, Гърция, Китай, Дагестан.

Научният форум издигна като своя основна цел да бъдат разкрити актуалните измерения на значими проблеми на образованието, науката и изкуството чрез партньорството между научни общности, които изследват различни аспекти на цялостната образователна, социална и културна реалност. В рамките на конференцията бяха решени задачи, свързани с очертаване на авангардни идеи в научното педагогическо познание, разкриване на възможностите за взаимно допълване и



обогаляване на хуманитарното и природонаучното знание, описание и анализ на иновативни практики в обучението и възпитанието, както и набелязване на възможности за междуинституционално партньорство и интердисциплинарно сътрудничество за решаване на важни проблеми на съвременното образование.

Научната конференция се организира по Проект № КП-06-МНФ/13 с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ по Процедура за финансиране на международни научни форуми, провеждани в Република България. Фонд „Научни изследвания“ не носи отговорност за съдържанието на докладите и отпечатаните материали от научния форум.

Доц. д-р Красимира Марулевска

Sixth Balkan Scientific Conference

"Science - Education - Art in the 21st Century"

**International House of Scientists "Frédéric Joliot-Curie", St. St.
Konstantin and Elena", Varna, Bulgaria -**

28 - 30 September 2023

From 28 to 30 September at the International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie", St. Konstantin and Elena, Varna. The Sixth Balkan Scientific Conference "Science - Education - Art in the 21st Century" was held in Varna on September 28 and 29. The conference was organised by the Faculty of Education of the South-West University "Neofit Rilski" in cooperation with the Union of Scientists in Bulgaria - Blagoevgrad branch. The scientific conference is part of the events dedicated to the 40th anniversary of the creation of the Union of Scientists in Bulgaria - Blagoevgrad branch. The scientific forum was attended by a wide range of representatives of the humanities and natural sciences, supporting the ideas of interdisciplinary cooperation. The 6th Balkan Scientific Conference "Science - Education - Art in the 21st Century" was supported by scientists - researchers, plenary speakers from Bulgaria, Italy, Serbia, Turkey, Kazakhstan. Young scientists, doctoral and post-doctoral students from Bulgaria, Serbia, North Macedonia, Greece, China, Dagestan will also participate in the conference.



The main objective of the Scientific Forum is to highlight the current dimensions of major issues in education, science and the arts, through partnerships between scientific communities studying different aspects of the overall educational, social and cultural reality. Within the framework of the conference, the tasks were to present cutting-edge ideas in scientific pedagogical knowledge, to identify opportunities for complementarity and enrichment of knowledge in the humanities and natural sciences, to describe and analyse innovative practices in education and training, and to identify opportunities for inter-institutional partnership and interdisciplinary collaboration to address important issues in contemporary education.

The scientific conference is organised under the project № KII-06-MHΦ/13 with the financial support of the Scientific Research Fund under the procedure for financing international scientific forums in the Republic of Bulgaria. *The Research Fund is not responsible for the content of the papers and materials of the scientific forum.*

Assoc. Prof. Krasimira Marulevska, PhD



СЪДЪРЖАНИЕ

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	14
Джусубалиева Д.М	
TEACHING CRITICAL THINKING AS A SKILL OF THE 21ST CENTURY	22
Çetin Semerci	
ДИГИТАЛИЗАЦИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ – ИЗМЕРЕНИЯ НА НЕОБХОДИМАТА ВЗАИМОСВЪРЗАНОСТ	32
Сийка Чавдарова - Костова	
ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РОДОВО-ЛИЧНОСТНА ИДЕНТИЧНОСТ - КАТО АВТЕНТИЧЕН КУЛТУРЕН МОДЕЛ	37
Яна Рашева-Мерджанова	
ПРИОРИТЕТНЫЕ ТРЕНДЫ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА	49
МАСЫРОВА Р.Р.	
BARRIERS TO CRITICAL THINKING	54
Nuriye SEMERCI	
HIGHER-ORDER THINKING SKILLS (HOTS) IN THE 21ST CENTURY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR HIGHER EDUCATION	62
Bünyamin BAVLI	
КРЕАТИВНАТА ДЕЙНОСТ НА УЧИТЕЛЯ В СВЕТЛИНАТА НА СИНЕРГЕТИЧНИТЕ ИДЕИ	72
Красимира Марулевска	
ДЕТСКОТО ПОРТФОЛИО И (НЕ)ПРИЛОЖЕНИЕТО МУ КАТО ПЕДАГОГИЧЕСКИ ИНСТРУМЕНТ ЗА ОПОЗНАВАНЕ НА ДЕТЕТО	83
Блага Джорова	
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОЛИМПИЙСКИТЕ ПРИНЦИПИ В ИЗВЪНКЛАСНИТЕ ФОРМИ ПО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ	99
Даниела Томова	
ПОДГОТОВКА НА МАГИСТРИ ПО КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ В УСЛОВИЯ НА ИНОВАТИВНИ ПРОМЕНИ В СИСТЕМАТА НА НАЧАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ	106
Лидия Цветанова-Чурукова	
МЕНИДЖМЪНТ НА ПРОСТРАНСТВОТО И МАТЕРИАЛНИТЕ РЕСУРСИ В КЛАСНАТА СТАЯ В БЪЛГАРСКИТЕ УЧИЛИЩА	114
Янка Тоцева	
ДИНАМОМЕТРИЧНА ОЦЕНКА НА СИЛОВИ ХАРАКТЕРИСТИКИ В КОЛЯННА СТАВА ПРИ ФУТБОЛИСТИ	124
Миглена Цветкова-Габерска, Мария Ганева, Невена Пенчева, Стоян Стоянов	
ФОРМИРАНЕ НА УМЕНИЯ ЗА ЧЕТЕНЕ С РАЗБИРАНЕ В ПЪРВИ КЛАС	135



Ива Стаменова	
ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИАГРАМНИ МОДЕЛИ ПРИ ФОРМИРАНЕ НА МАТЕМАТИЧЕСКИ ПРЕДСТАВИ У 6-7 ГОДИШНИТЕ ДЕЦА	143
Валентина Чилева	
РЕФЛЕКСИВНОТО ОТНОШЕНИЕ НА УЧЕНИЦИТЕ КЪМ ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ ПО МАТЕМАТИКА	150
Верица Арсов	
ЕМОЦИОНАЛНА ОТКРИТОСТ И ЕМОЦИОНАЛНА ВЪЗПРИЕМЧИВОСТ В МЕЖДУЛИЧНОСТНОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА УЧЕНИЦИТЕ В НАЧАЛНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН ЕТАП	155
Валентина Друнчилова	
THE BILINGUAL STUDENT IN THE GREEK PRIMARY SCHOOL	163
Vagiya Mantela	
ТЕХНОЛОГИЯ ЗА СТИМУЛИРАНЕ НА ПРОСОЦИАЛНО ПОВЕДЕНИЕ В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ	171
Гергана Дянкова	
THE ROLE OF MIND MAPPING IN FACILITATING ACADEMIC WRITING	180
Madina Bekturova, Gergana Dyankova, Altynai Zhaitapova	
РАМКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ПРИОБЩАВАЩОТО ОБРАЗОВАНИЕ	187
София Дерменджиева	
ПРОМОТИРАНЕ НА НЕФОРМАЛЕН ПОДХОД ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА АГРЕСИЯТА И НАСИЛИЕТО В УЧИЛИЩЕ	197
Даниела Тасевска, Гергана Дянкова	
ВЛИЯНИЕ НА БАЛАНСИРАНИЯ ХРАНИТЕЛЕН РЕЖИМ ВЪРХУ МУСКУЛНАТА МАСА НА ЖЕНИ	206
Вероника Георгиева	
ФОРМИРОВАНИЕ ЕКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ	212
Г.Г. Недюрмагомедов, Д.Г. Джаруллаев	
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ «ЯДРА ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»	221
Г.Г. Недюрмагомедов	
РЕЦЕПЦИЯ НА ЦЪРКОВНОСЛАВЯНСКИЯ ПРЕВОД НА ТИПИКА НА КОНАСТАНТИН ПРОТОПСАЛТ ПО ДАННИ ОТ ОБЩИТЕ ЧАСТИ НА ТИПИЦИТЕ	228
Димитър Димитров	
КРЕАТИВНОТО ПИСАНЕ НА ОСИНОВИТЕЛНИ ПРИКАЗКИ – ИЗРАЗ НА БОЛКАТА И КОПНЕЖА ПРИ КАНДИДАТ-ОСИНОВИТЕЛНИ СЕМЕЙСТВА	242
Петя Яначкова	



ПРОБЛЕМИ И ПЕРСПЕКТИВИ ПРИ СОЦИАЛНО-ВЪЗПИТАТЕЛНА РАБОТА С ЛИШЕНИ ОТ СВОБОДА	255
Пролет Николова	
ВЗАИМОВРЪЗКА И ОБУСЛОВЕНОСТ МЕЖДУ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНСКИ ПРОЦЕС И ПРОФЕСИОНАЛНОТО ПРЕГАРЯНЕ В СОЦИАЛНАТА СФЕРА	272
Виктория Сотирова, Мария Стойкова	
ДЕФОРМАЦИИ И МУСКУЛНИ ДИСБАЛАНСИ НА ДОЛНИТЕ КРАЙНИЦИ – МЕТОДИКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ	279
Рая Цочева-Генчева	
MECHANISMS OF THE INDUSTRY 4.0 PARADIGM IMPLEMENTATION IN EDUCATION	288
Vladislav Krstić, Aleksandar Spasić, Miloš Milovančević, Dragan Milčić	
БЪРНАУТ СИНДРОМ В УЧИТЕЛСКАТА ПРОФЕСИЯ	300
Теодор Гергов	
АСПЕКТИ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪВРЕМЕННОТО УЧИЛИЩЕ	308
Мирослав Терзийски	
ВЛИЯНИЕ НА МАРКЕТИНГОВИТЕ ИНОВАЦИИ ВЪРХУ МАРКЕТИНГОВИТЕ РЕЗУЛТАТИ НА ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИЯ БИЗНЕС	321
Вяра Кюрова	
ОТНОСНО БЪДЕЩЕТО НА ФИНАНСОВИТЕ УСЛУГИ	332
Елена Ставрова, Георги Шопов	
ЕФЕКТИ НА КОВИД ПАНДЕМИЯТА ВЪРХУ ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ИКОНОМИКАТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ	343
Галя Владимирова	
REMOTE SENSING TECHNIQUE FOR MAPPING THE URBAN HEAT ISLAND (UHI) IN BUCHAREST, ROMANIA: APPLIED ASPECTS	349
Miroslav Ivanov, Emilia Patarchanova, Veselina Dalgacheva, Gergana Nikolova, Ion Mierlus Mazilu	
ПРОБЛЕМИ НА ПРОМИШЛЕНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯТА НА КРИЗИ	359
Гергана Йочева	
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ТЕХНОЛОГИИТЕ ПРИ ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК ОТ ФОНЕТИЧЕН АСПЕКТ	368
Катарина Станкович	
THE IMPACT OF EDUCATION EXPENDITURE ON ECONOMIC GROWTH: EMPIRICAL EVIDENCE FROM GREECE	377
Maria Papadima	
ДИНАМИКА НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ПАЗАР В БЪЛГАРИЯ – КРИЗИСНИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА	385
Веселина Попова	
БРАНД МЕНИДЖМЪНТЪТ КАТО ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО КОНКУРЕНТНО ПРЕДИМСТВО В МАЛКИЯ БИЗНЕС	394
Весела Серафимова	



ВЪЗРАСТОВА И ОБРАЗОВАТЕЛНА СТРУКТУРА НА НАСЕЛЕНИЕТО В ГРАНИЧНИТЕ ОБЩИНИ НА ЮГОЗАПАДНИЯ РАЙОН	403
Васил Пандурски	
ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТЕРИТОРИИТЕ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА ГЕОГРАФА – РЕГИОНАЛИСТ	411
Евелина Филатова, Емилия Патърчанова	
АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА МЕЖДУНАРОДНИЯ БИЗНЕС	419
Радостина Юлева-Чучулайна, Виктория Калайджиева	
АНАЛИЗ НА НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ В ПОМОЩ НА УЧИТЕЛЯ ПО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ	439
Янко Руменов	
СОЦИАЛНО ВЪЗПИТАНИЕ В УЧИЛИЩЕ- КАУЗА И ТЕХНОЛОГИЯ	449
Веска Гювийска	
STEAM В ДЕТСКАТА ГРАДИНА	454
Радостина Спасова	
САМООЦЕНКАТА КАТО НЕОБХОДИМО УСЛОВИЕ ЗА УСПЕШНА ЛИЧНОСТНА И ПОЗНАВАТЕЛНА РЕФЛЕКСИЯ	462
Йоанна Барякова-Кондева	
ИНОВАТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ В ПРЕПОДАВАНЕТО НА ИКОНОМИКА И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО В СРЕДНОТО УЧИЛИЩЕ	472
Румина Вълкова	
SYSTEM FOR DETERMINING OPTIMAL BODY COMPOSITION AND MUSCULAR HYPERTROPHY IN SPORTS	479
Blagoy Kalpachki	
СЪВРЕМЕННИ МОДЕЛИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА ПРОБЛЕМНОТО ДЕТСКО ПОВЕДЕНИЕ: ФОКУСЪТ ВЪРХУ ВЪЗПИТАНИЕТО	495
Снежана Попова	
ПРОДЪЛЖАВАЩОТО ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ НА УЧИТЕЛИТЕ ОТ ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ УЧИЛИЩА - ИСТОРИЧЕСКИ ОПИТ	511
Светлана Николаева	
RESEARCH ON THE CULTIVATION OF EDUCATIONAL FEELINGS OF COLLEGE NORMAL STUDENTS FROM THE P0ERSPECTIVE OF EMBODIED COGNITION	519
Wang Rui	
ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СОЦИАЛНОПЕДАГОГИЧЕСКОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ ОТ ЦОП С ДЕЦА И СЕМЕЙСТВА ОТ РАЗЛИЧЕН ЕТНИЧЕСКИ ПРОИЗХОД	528
Богомила Радойчева	
ЕКОЛОГИЧНО ВЪЗПИТАНИЕ В АНИМАЦИОННИ ФИЛМИ И СЕРИАЛИ	538
Любка Атанасова	



ИНТЕГРИРАНО УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ И ОВЛАДЯВАНЕ НА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРИРОДО-МАТЕМАТИЧЕСКИЯ ЦИКЪЛ	548
Ирена Стамболиева	
ОБОГАТЯВАНЕ НА СЛУХОВИТЕ И МУЗИКАЛНИ ВЪЗПРИЯТИЯ В РАННА ДЕТСКА ВЪЗРАСТ, ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИДАКТИЧЕСКИ МАТЕРИАЛИ ОТ СИСТЕМАТА НА МОНТЕСОРИ	560
Николина Кротева	
„ВО ЦАРСТВИИ ТВОЕМ“ НА ДОБРИ ХРИСТОВ – ЕДНО НЕОЧАКВАНО ОТКРИТИЕ	572
Христо Кротев	
ФОЛКЛОРНАТА МУЗИКА В КУЛТУРНАТА ПОЛИТИКА НА РЕГИОНАЛНАТА ОБЩЕСТВЕНА МЕДИЯ. (ПО ПРИМЕРИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА РАДИО БЛАГОЕВГРАД В ПЕРИОДА 2009-2020Г.)	580
Маргарит Русев	
КУЛТУРНИТЕ СЪБИТИЯ НА РАДИО БЛАГОЕВГРАД, КАТО МЕДИЕН ПРОДУКТ	593
София Златанова	
LI JINGHUI'S /黎锦晖/ CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF THE "SCHOOL SONG" GENRE IN THE EARLY TWENTIETH CENTURY	605
QuanYixing	
SOME ASPECTS RELATED TO THE FORMATION OF MUSICAL-ARTISTIC THINKING IN TEACHING IN CHINA	613
Lin Zhiwei	
MA SICONG'S (马思聪) CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF CHINESE VIOLIN ART	619
Hu Bo	
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕТОДИКАТА НА ОРФ В ПРЕПОДАВАНЕТО НА ГУДЖЪН В КИТАЙ	627
Ли Ханг	
THE DEVELOPMENT AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF CONTEMPORARY PLASTIC ARTS IN CHINA	636
Zhang Jin	
ПРОГРАМАТА НА КЕЙМБРИДЖ ПО МУЗИКА ЗА НАЧАЛЕН ЕТАП - ИДЕИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ В БЪЛГАРСКИТЕ УЧИЛИЩА	661
Виктория Николова	
СТРУКТУРИРАНЕ НА УРОК ПО ПЕЕНЕ ПО МЕТОДА НА ШЕРИЛ ПОРТЪР	676
Таня Камбурова	
МЕТОДИКА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ХОРЕОГРАФИЯ ЗА ДЕЦА В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ	682
Лидия Томова-Чимева	
A MODERN REPRESENTATION OF GRAPHIC DESIGN IN CHINA	688



Tong Qiang	
АНАЛИЗ НА ПРИХОДИТЕ ОТ КОРПОРАТИВЕН ДАНЪК В ДЪРЖАВНИЯ БЮДЖЕТ НА БЪЛГАРИЯ ПРЕДИ И СЛЕД КРИЗАТА COVID-19	695
Янко Михалков	
DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES IN “GRAPHICS AND LAYOUT” CLASSES	703
Yerkinova Aktoty Maratovna	
ПРОВОКАЦИЯТА „МОЗЪЧНА АТАКА“ НА 6-7-ГОДИШНИТЕ ДЕЦА: ЗА СПЕЦИФИКАТА НА ДЕТСКОТО МИСЛЕНЕ	712
Галя Стефанова	
КОНЦЕПТЪТ ЗА МОДЕРНА НАУКА И МЕТОДЪТ НА ДЕКАРТ	722
Даниела Дралева	
МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРОБЛЕМИ В ХОРЕОГРАФИЯТА НА ЛАТИНО-АМЕРИКАНСКИТЕ И СТАНДАРТНИТЕ СПОРТНИ ТАНЦИ-ПРЕОДОЛЯВАНЕТО ИМ	744
Силвана Ханджийска	
ЕФЕКТ НА СОЦИАЛНИТЕ МЕДИИ ВЪРХУ ЖУРНАЛИСТИКАТА ПРЕЗ ПОСЛЕДНИТЕ ДЕСЕТИЛЕТИЯ	759
Цветелина Йорданова	
ТЕАТРАЛИЗИРАНАТА ИГРА В РАБОТАТА НА МУЗИКАЛНИЯ ПЕДАГОГ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЕМОЦИОНАЛНА ОТЗИВЧИВОСТ	768
Магдалена Лобутова	
ПОДГОТОВКАТА НА МУЗИКАЛНА ТЕАТРАЛИЗИРАНА ИГРА ЗА РАЗВИТИЕ НА ЕМОЦИОНАЛНА ОТЗИВЧИВОСТ	786
Магдалена Лобутова	
ДЕСЕКУЛЯРИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА: ПРИМЕР РЕЛИГИОЗНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ШКОЛЕ РЕСПУБЛИКИ СЕРБИИ	810
Мирко Благоевич, Златко Матич	
ДЕИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ НА ГРИЖИТЕ ЗА ДЕЦА В СТРАНИ ОТ БАЛКАНСКИЯ ПОЛУОСТРОВ	819
Вяра Цветанова, Мария Младенова	
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА СЪВРЕМЕННИ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СЪЗДАВАНЕТО НА МИСЛОВНИ КАРТИ	826
Радослава Топалска	
САМООПРЕДЕЛЯНЕТО В СОЦИАЛНАТА РАБОТА С ЛИЦА С ПСИХИЧНИ РАЗСТРОЙСТВА	837
Мария Стойкова	
МОТИВИ ЗА ПРЕКЪСВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СТУДЕНТСКИ ПРАВА (В СПЕЦИАЛНОСТ „СОЦИАЛНА ПЕДАГОГИКА“)	845
Юлиана Ковачка	
ДОКТОРАНТСКА ВИЗИЯ ЗА ТРЕТАТА СТЕПЕН НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ (ПРИВЛЕКАТЕЛНОСТ И КАЧЕСТВО НА ОБУЧЕНИЕТО В ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ КЪМ КАТЕДРА „СОЦИАЛНА ПЕДАГОГИКА“ В ЮЗУ „НЕОФИТ РИЛСКИ“)	852



Вяра Цветанова	
АСПЕКТИ ВЪРХУ ПОЗНАВАТЕЛНАТА АКТИВНОСТ НА ДЕТЕТО ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ	859
Галя Стефанова	
EARLY FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: REVIEW OF EDUCATIONAL POLICIES AND (IN)EFFICIENCY OF EDUCATIONAL PRACTICES	868
Maria Bakaloudi	
РАБОТАТА ПО ТЕМАТИЧЕН ЛЕКСИКОН (ЕКОЛЕКСИКОН) В ОБУЧЕНИЕТО ПО РОДИНОЗНАНИЕ ВЪВ 2 КЛАС	878
Цветомира Иванова	
НИВО НА ФИЗИЧЕСКА ДЕЕСПОСОБНОСТ ПРИ ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ	884
Невяна Докова, Лилиана Гоцева	
РЕАЛИЗИРАНЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС ПО ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ И СПОРТ В ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СИСТЕМА	889
Антон Димитров	
SOCIOCULTURAL CONTEXT AND TRANSFORMATION OF EARLY FOREIGN LANGUAGE LEARNING	896
Maria Bakaloudi	
ДЕТСКИ ПРАВОСЛАВНИ ЛАГЕРИ: СОЦИАЛНОПЕДАГОГИЧЕСКИ И МЕТОДОЛОГИЧНИ НАСОКИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ	907
Мирела Кючукова	
DIGITALIZATION OF EDUCATION IN KAZAKHSTAN	917
Seri Lazzat, Itska Derijan, Taskin Erkan	



STEAM В ДЕТСКАТА ГРАДИНА

Радостина В. Спасова

ДГ №11 „Знаме на мира“, град Перник, България

РЕЗЮМЕ

В настоящата разработка се споделят резултатите от проучване свързано с осъществяването на иновативен образователен подход с проектирано и внедрено специално оборудване и инструменти за практическа работа с деца в областта STEAM. Концепцията на STE(A)M в детските градини е образователен подход, който използва науката, технологиите, инженерството, изкуствата и математиката като точки за достъп за насочване на децата, диалог и критично мислене. Образованието STE(A)M е типичен социо-културен и конструктивистки модел, който чрез обучителни ситуации позволява на децата активно да изграждат знания и да придобиват умения чрез проучване, откриване, сътрудничество и други канали.

КЛЮЧОВИ ДУМИ: иновативен образователен подход, STEAM, проучване, откриване, сътрудничество, критично мислене.

ABSTRACT

The present work shares the results of a study related to the implementation of an innovative educational approach with designed and implemented special equipment and tools for practical work with children in the STEAM field. The STE(A)M concept is an educational approach that uses science, technology, engineering, the arts, and mathematics as access points for child guidance, dialogue, and critical thinking. STE(A)M education is a typical socio-cultural and constructivist model that, through learning situations, allows children to actively construct knowledge and acquire skills through inquiry, discovery, collaboration and other channels.

KEYWORDS: innovative educational approach, STEAM, inquiry, discovery, collaboration, critical thinking.

Въведение

Все по-често чуваме, че образованието трябва да се основава на практиката и изискванията на динамичната технологична среда. През 21 век научните и технологични иновации стават все по-важни, особено когато се сблъскваме с ползите и предизвикателствата на глобализацията. За да успеят в това ново общество – високотехнологично и базирано на



информация, децата трябва да развият своите способности до нива, много по-големи от онова, което се е смятало за приемливо в миналото.

Съвременните деца живеят в епоха на активна информатизация, компютризация и роботизация. Техническите постижения навлизат все повече във всички сфери на човешкия живот и събуждат интереса на децата към съвременните технологии. Техническите предмети ни заобикалят навсякъде, под формата на домакински уреди и устройства, играчки, транспортни, строителни и други машини. Децата от ранна възраст се интересуват от моторни играчки. В предучилищна възраст те се опитват да разберат как те работят. Днес роботиката е една от най-бързо развиващите се области на индустрията и е невъзможно да си представим съвременния свят без механични машини, програмирани да създават и обработват храна, да шият дрехи, да сглобяват автомобили, да управляват сложни системи за управление и т.н. (1).

STEM образованието става все по-актуално. А какво всъщност е STEM?

Според редица изследователи това е един от подходите, които помагат за постигане на интеграция на теорията в практиката, за създаване на среда, в която детето е свой собствен учител, изследовател и пътешественик в областите на науката. STEM не е нов подход. Той се развива под една или друга форма още през 90-те години на миналия век, но в последните години придобива все по-широка популярност и привлича вниманието на родители и педагози.

Това, което отличава STEM от традиционното образование и наука е смесената учебна среда като се отчита факта, че непрекъснатия напредък на технологиите променя начина, по който децата учат, свързват се с другите и взаимодействат по между си всеки ден.

Вариант на STEM е STEAM, който включва A /Arts/ - изкуства, дизайн. Художественият дизайн и изкуствата са важна част от STEM-базираното образование, тъй като творческото мислене и разгръщането на творческите заложби са от съществено значение за развитието на иновации. Голяма част от STEM-уроците включват изграждане на модели и симулация на ситуации. Просто казано, STEM и STEAM отразяват реалния живот.

На предучилищно ниво би могло да се каже, че STE(A)M е за изследване на STEM теми по забавен и практически начин, или казано по друг начин STE(A)M са дейности, които насърчават децата да виждат предмети като математика и наука в нова светлина и как да се използват тези предмети за решаване на ежедневните проблеми и трудности, с които биха могли да се сблъскат като възрастни. Освен това за малките деца в предучилищна възраст това са:

- основните науки, които насърчават изследването и отговарянето на въпроси, често включващо експериментиране;
- технологиите, които се отнасят до използването на прости инструменти като пастели и линийки, както и по-сложни като микроскопи, компютри, експериментаторски комплекти и др.;
- инженерингът, който се отнася до разпознаване на проблеми и тестване на решения;



- изкуствата, които насърчават креативността и позволяват на децата да илюстрират концепции, които учат;

- математиката, която се занимава с числата, но също така модели, форми, развива организационни умения и много други.

В този доклад вниманието ще бъде насочено към прилагането на STEM подходите в обучението на децата в детската градина. И тъй като STEM се наложи като подход, който обхваща 4-те принципа, идентифицирани като ключови за образованието на 21-ви век: творчество, сътрудничество, критично мислене и комуникация, това провокира формулирането на цел, а именно: Интегриране на дейностите по STEM в учебната дейност на детската градина.

За постигането на тази цел си поставихме следните задачи:

1. Подобряване знанията и разбирането за STEM/STEAM-базираното обучение и как то подпомага децата да развият нови начини на мислене, насърчавайки любопитството и анализа.
2. Развитие на умения, необходими за адаптация в динамично развиваща се прагматична и технологична среда.
3. Мотивиране на педагогическите специалисти относно актуалността и приложимостта на STEM /STEAM – базираното обучение в условията на детската градина.
4. Ориентиране на педагогическите специалисти към издирване на подходящи ресурси.

Предмет са иновативните практики в детската градина, особеностите и начина на прилагане на STEM/STEAM-базираното обучение в предучилищна възраст.

Обект на изследването е процесът на STEM/STEAM-базираното обучение в детската градина чрез прилагане на иновативни модели.

Научното предположение насочва към идеята, че навлизането на STEM/STEAM-базираното обучение в детската градина, ще повиши качеството на образованието и грижите в ранна детска възраст, като се създаде възможности за учене в забавна и безопасна среда.

Кога можем да започнем със STEM/STEAM дейности?!

Технологията в ранна детска възраст много често се разбира неправилно като използване на цифрови или електронни технологии, като например компютри и таблети със сензорен екран в класната стая (4).

Това разбиране за технологията изкривява смисъла на STEM образованието. (4) Целите на използването на технологии независимо дали печатна книга, черна дъска, рулетка, линия, фуния или таблет в STEM образованието следва да бъдат насочени към подпомагане процеса на придобиване от децата на технологична грамотност или да бъдат научени, че технологията се използва за разширяване на нашите знания отвъд онова, което сетива ни могат да ни кажат (4)



STEM/STEAM-базираното обучение може да започне в най-ранна детска възраст, защото преживяванията, които децата имат в ранните си години са изключително важни.

И колкото и сложно да звучи това – всъщност не е. Обучението чрез игра и симулиране на реални ситуации е обект на множество образователни принципи. Ключовото при STEM/STEAM е, че всички обучителни дейности се базират на намирането на решение на проблеми от реалния свят и се акцентира върху ученето, основано на проекти.

От ранна възраст се развиват алгоритмично и пространствено мислене. За целта особено ефективно е използването на програмируеми играчки.

Най-често използвани в предучилищна възраст са подовите роботи (Floor robots). Те изпълняват команди за движение в квадратна мрежа. Чрез задаване на разнообразни мисии децата се учат да кодират в игрова среда.

Програмируемата пчела Bee Bot е представител на т.нар. floor robots (подови роботи), т.е. роботи, които се движат върху гладка повърхност и могат да изпълняват прости команди за движение – напред, назад, завъртане наляво и надясно (под прав ъгъл). Роботът се управлява чрез бутони за работа, разположени върху горната част на пчелата. Има памет до 40 стъпки, всяка с дължина 15 см. Този вид играчка може да се включи във всяко едно образователно направление.

Роботиката доказано помага на децата да развият умения за решаване на проблеми, като им позволява да проектират, конструират и програмират роботи за изпълнение на конкретни задачи. Това развива у тях критично и творческо мислене.

Роботиката въвежда децата по един забавен начин в света на технологиите, инженерството и математиката.

В Детска градина №11 „Знаме на мира“ гр. Перник програмируемата пчела Bee Bot успешно се използва, както в педагогическите ситуации, така и в играта.

Фиг.1



Забелязва се, че основно предимство на STEM/STEAM модела е удоволствието, което децата изпитват чрез въвличането им в реализиране на истински задачи. Те учат чрез правене, на практика произвеждат нещо, развиват въображението и мисленето си. Част от метода „учене чрез правене“ и „учене чрез забавление“ гарантира не просто заучаване на понятия, а истинско усвояване на нови знания и умения.

Фиг. 2





В процеса на „учене чрез правене“ децата, под формата на игра, изграждат умения да работят в екип, да споделят идеи и ресурси, да комуникират помежду си. Неусетно, дори и по-срамежливите, успяват да се почувстват като значима част от работата на групата. (5)

Lego Education са специално проектирани конструктори, които са проектирани по такъв начин, че детето в процеса на занимателна игра да може да получи най-много информация за съвременната наука и технологии и да я усвои. (1)

Завършването на всеки отделен проект кара децата да изпитват чувство на удовлетворение и гордост от постигнатото. По този начин ние помагаме децата да градят увереност на знаещи и можещи. (5) Развива се аналитичното мислене, ориентирането в пространството и концентрацията, така необходими за бъдещото училищно обучение.

Фиг. 3





Прави впечатление, че непрекъснатия напредък на технологиите променя начина, по който децата учат, свързват се с другите и взаимодействат помежду си всеки ден. Това ни насочва към използване на STEM/STEAM подхода. Прилагането му в обучението дава възможност за надграждане на предвидените в държавния образователен стандарт за предучилищно образование очаквани резултати и реализиране на дейности, оценени като ефективни от учителите.

Заклучение

Изчистването на образователния процес от дидактизъм, скованост и строга регламентираност, включвайки все повече подходът на STEM съобразявайки се с детските интереси, желания и възможности ще ориентира обучението към провокиране на мисленето и самостоятелността, към формиране на практически умения и развитие на личността. Колкото по-рано започнем с основите на STEM, толкова по-добре. Ранните преживявания и учене оформят развитието на детския мозък. Колкото по-рано възрастните напътстват и подкрепят децата в преоткриването на чудесата на технологичния свят и науката, толкова по-вероятно е децата да изпитат интерес и да се насочат към тези дисциплини. Освен това те ще развият умения, които ще са им необходими във всяка една сфера – личностна и професионална.

Изводите, които могат да се направят са в няколко посоки:

1. Подобряването на знанията и разбирането за STEM/STEAM-базираното обучение съдейства децата да развият нови начини на мислене, насърчавайки любопитството и анализа.
2. Развитието на умения, необходими за адаптация в динамично развиваща се прагматична и технологична среда дават основа за последващото развитие на децата.
3. Мотивирането на педагогическите специалисти относно актуалността и приложимостта на STEM /STEAM-базираното обучение в условията на детската градина е ключово в развитието на учебния процес в съвременните условия.



4. Ориентирането на педагогическите специалисти към издирване на подходящи ресурси обогатява както техните знания и умения, така и осъвременяване на образователния процес в детската градина.

Благодарности

Настоящият доклад е част от изпълнението на проект: „Изследване на възможности за изграждане на методически инструментариум за приложение на съвременни образователни и информационни технологии в преподаването“, договор КП-06-М 70/1/ 13.12.2022 г., Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2022 год. към Фонд Научни изследвания.

Използвана литература:

<https://minikar.ru/bg/dengi/obrazovatelnyaya-robototekhnika-v-detskom-sadu-proekt-obrazovatelnyaya/>

<https://pedagogika.bg/>

<https://uchitel.bg/>

[https://www.researchgate.net/publication/355444596_Obuceniето_po_STEM -
_harakteristiki_i_problemi](https://www.researchgate.net/publication/355444596_Obuceniето_po_STEM_-_harakteristiki_i_problemi)

<https://abvacademy.com/robotika/>