



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	



ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА СЪВРЕМЕННИ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СЪЗДАВАНЕТО НА МИСЛОВНИ КАРТИ

Радослава Топалска

Югозападен университет „Неофит Рилски“

РЕЗЮМЕ

Приложението на мисловни карти може да подпомогне процеса на запаметяване на информацията, осъзнаването на връзките между понятията и асоциирането им с конкретни графични изображения, структурирането и категоризирането на информация, както и много други. За съжаление, въпреки тяхното приложение дори и в древността, те все още набират популярност в процеса на обучение. Приложението на съвременни технологични решения при създаването им, би могло да популяризира тяхната употреба и да подобри и улесни начините за създаването им.

КЛЮЧОВИ ДУМИ: Мисловни карти, мисловна карта, методи, технологии за създаване на мисловни карти

ABSTRACT

The application of mind maps can assist in the process of memorizing information, realizing relationships between concepts and associating them with specific graphical representations, structuring and categorizing information, and much more. Unfortunately, despite their use even in ancient times, they are still gaining popularity in the learning process. The application of modern technological solutions in their creation could popularize their use and improve and facilitate the ways of their creation.

KEYWORDS: Mind maps, mind map, methods, technologies for creating mind maps

За дългата история на мисловните карти, можем да съдим по редица констатирани случаи на приложение на графични елементи с цел запаметяване и съхраняване на информацията още от античността. Примери като свързани диаграми, блок-схеми, карти на физически обекти или графично визуализирани категории понятия, могат да се открият още в древността (Tanriseven, 2014).



Въпреки това, за създател на метода за приложение на мисловни карти в процеса на запаметяване се счита британският психолог Тони Бюзан. Според него, когато човек започне да създава мисловни карти, се присъединява към пантеона на великите гении, които са използвали основни елементи на мисловна карта за да представят мислите си. Сред тези гении той нарежда Леонардо да Винчи, Микеланджело, Чарлз Дарвин, Сър Исак Нютон, Алберт Айнщайн, Сър Уинстън Чърчил, Пабло Пикасо, Уилям Блейк, Томас Едисон, Галилей, Томас Джеферсън, Ричард Файнман, Мария Кюри, Марта Греъм и Тед Хюз. Бюзан твърди, че мисловната карта е най-лесният начин да „вкарвате информация в мозъка си и да я изкарвате от него“ - това е творчески и ефективен способ за водене на бележки, който буквално „картографира“ мислите ви (Buzan, 2005).

Мисловните карти могат да бъдат разглеждани като карти на паметта, които позволяват да се организират фактите и мислите така, че да се стимулира естественият начин на работа на мозъка. Това означава, че запомнянето на информация е много по-лесно и по-надеждно, отколкото при използването на традиционните техники за водене на записки. Те подпомагат заучаването, организирането и съхраняването на голям обем информация, както и нейната класификация по естествен път, което осигурява лесен и незабавен достъп (перфектна памет) (Buzan, 2005).

За положителните страни на приложението на мисловни карти в процеса на обучение говорят редица автори. Мисловните карти имат потенциала да предоставят на учениците стратегия за запаметяване на информация, интегриране на умения за критично мислене и решаване на проблеми, структуриране на задачи и др. Подпомагат визуализацията на информацията и запаметяването на ключовите моменти (Noonan, 2013). Представяват лесен за използване инструмент за дивергентно мислене, базиран на визуални диаграми (Dong, Zhu & Li, 2021). Могат значително да подобрят обучението на учениците и преподавателската дейност на учителя, чрез своята уникална структура и характеристики. Сред предимствата им се нареждат тяхната компактност, лекота на създаване, гъвкавост и способност за концентриране на страници информация в едно визуално представяне (Ngan, Tong, Uyen, & Minh, 2021).

Картографирането на мисълта позволява на учениците да изследват връзките между отделните понятия, като по този начин разберат не само самите понятия, но и областта, към която те принадлежат (Davies, 2011). С помощта на мисловни карти, учащите могат да свържат предишна информация с неизвестната в момента, което води до по-задълбочено разбиране и по-ефективно изучаване на съответния предмет (Rezapour-Nasrabad, 2019). Други често изказвани мнения са, че мисловните карти са по-запомнящи се, улесняват процеса на учене и дават възможност за ефективно затвърждаване на понятията. В светлината на гореспоменатите констатации може да се каже, че мисловните карти са доста практична и ефективна техника.



Според мнения на ученици, мисловните карти могат да премахнат погрешните схващания и да улеснят ученето и затвърждаването на знанията (Debbag, Cukurbasi & Fidan, 2021). Могат също да подпомогнат извикването на съществуващи спомени (Kim & Kim, 2012).

Предимствата на мисловната карта от педагогическа гледна точка могат да се наблюдават при повечето учебни предмети, тъй като тя прави урока по-интересен, повишава активността на класа, помага на учениците да намират и споделят идеи, като развива тяхната креативност. Като метод мисловната карта подпомага мисленето по различен начин: тя помага за подчертаване на централната мисъл, структурира темата, отделя второстепенната, по-малко важна информация, показва връзките и разширява мисленето както по вертикала, така и по хоризонтала (Jármai & Szekeres, 2013), осигурявайки „птичи поглед“ върху опорните точки на темата (Temiz & Sivrikaya, 2023). Те са мощен инструмент дори за преподаване на казуси, където се изисква събиране, интерпретиране и предаване на голям обем от информация. Мисловната карта позволява на потребителя да запише много информация само на една страница и да онагледя връзките между различните концепции. Визуалното представяне на идеите помага на човек да мисли за дадена тема в глобален, холистичен смисъл и увеличава умствената гъвкавост (Mento, Martinelli & Jones, 1999).

Мисловните карти могат да насърчат креативността (Dong, Zhu & Li, 2021), използвайки възможностите на мозъка за визуално разпознаване. Със своята комбинация от цветове, изображения и извити разклонения, те са много по-визуално стимулиращи от традиционните методи за водене на записки, които обикновено са линейни и монохромни. Това прави изключително лесно припомнянето на информация от мисловна карта (Buzan, 2005), подпомагайки организирането на знанията (Tanriseven, 2014).

Създаването на мисловни карти може да бъде изключително разнообразно, както и тяхното приложение. Има обаче няколко основни елемента, които се срещат в различните авторски разработки. Обикновено се формират от ключови думи, символи и изображения, пряко свързани с основната тема. Не се състоят от цели изречения, а от фигури, картини и отделни думи (Аукас, 2015). Мисловната карта съчетава логика, думи, числа, картини, въображение, цвят и пространство, и други средства за представяне на информация (Syahputri & Murdiono, 2022). Включва различни цветове и закачливи изображения, подходящи за съответната възраст, но все пак гарантира правилното съдържание на знанията (Ngan, Tong, Uyen, & Minh, 2021). Със създаването на повече подраздели ученикът разпознава моделите между ключовите думи, които задължително трябва да бъдат свързани, което води до интегриране различните части на мисловната карта (D'Antoni, & Zipp, 2006). Основната тема винаги се намира в центъра, с разклонения - ключови думи и/или изображения (Rezapour-Nasrabad, 2019). Връзките помежду им се обозначават със стрелки, репрезентирани съответни връзки (Debbag, Cukurbasi & Fidan,



2021). Елементите се подреждат интуитивно, според важността на понятията и се класифицират в групи, клонове или области, като целта е да се представят семантичните или други връзки (Kim & Kim, 2012). Използването на текст, цветове, снимки и кодове, с цел да се очертаят мисловните процеси от различни гледни точки, фокусира вниманието върху централната тема или изображение (Dong, Zhu & Li, 2021). Много мисловни карти използват само по един цвят за всяка основна категория, като прилагат метода не от отделни ученици, а в малки групи, улеснявайки по-задълбочения анализ на темата чрез „мозъчна атака“ (Budd, 2004).

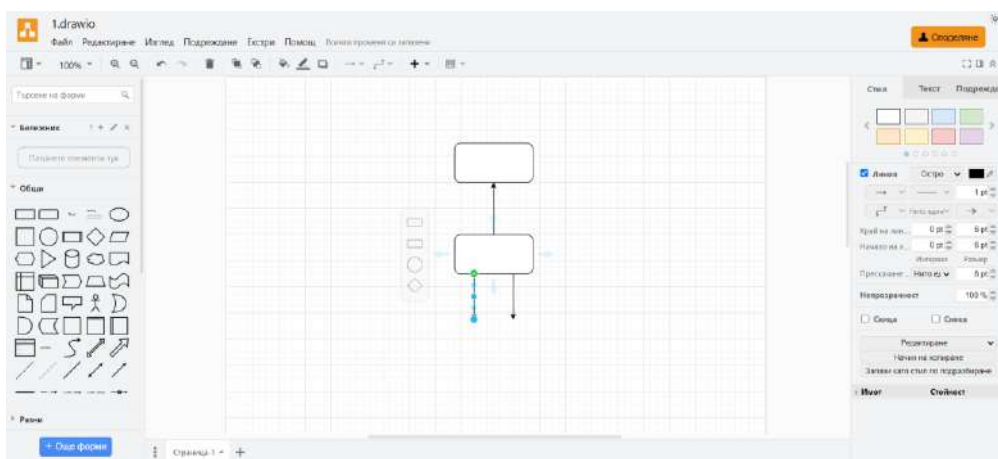
Традиционно мисловните карти се рисуват с цветни химикалки на хартиен носител. Със съвременните технологии е възможно да се създават мисловни карти и с помощта на компютър, което улеснява създаването, преглеждането, преработването и съхранението им (Tungprapa, 2015). Онлайн мисловната карта е визуално средство, което става изключително разпространено в съвременните класни стаи, като алтернатива, осигуряваща на учениците компетентно и динамично обучение, което им позволява да развиват и организират идеите си, използвайки умения за мислене от по-висок порядък (Karim, Mustapha, Aliasak, Raslee, & Ghani, 2023). Освен това, благодарение на удобния си интерфейс, технологичните мисловни карти насърчават ученика да използва свободно и лесно визуалните елементи в уеб среда (Debbag, Cukurbasi & Fidan, 2021). Цифровата (или дигитална) мисловна карта има различно въздействие върху учащия, тя позволява на потребителя да рисува, поправя и запазва лесно работата си (Kim & Kim, 2012). Дигиталните мисловни карти улесняват учениците да интерпретират понятията по-бързо, имат значителен ефект върху уменията им за творческо мислене, и са полезни дори като канал за комуникация (Syahputri & Murdiono, 2022).

Цифровата мисловна карта използва технологии, за да помогне на учениците да визуализират представянето на идеи и информация, което улеснява разбирането на сложни концепции и подобрява процеса на вземане на решения. Приложението ѝ е удобно и спестява време (Abd Karim & Mustapha, 2022). Електронната мисловната карта е успешна техника за повишаване на креативността и производителността, която може да подобри обучението и ефективността (Tungprapa, 2015) и да мотивира учениците, подпомагайки процеса на разбиране (Kim & Kim, 2012), които са изключително положително настроени към приложението на мисловни карти (Ngan, Tong, Uyen, & Minh, 2021).

След изтъкването на някои от положителните страни на приложението на мисловни карти, и по-конкретно на електронни (или дигитални) такива, ще обърнем внимание на няколко софтуерни решения, подходящи за създаването и редактирането им. Съществуват редица онлайн базирани приложения, подходящи за генериране на мисловни карти, като в настоящия доклад сме подбрали някои от най-опростените и лесни за работа, с възможно по-изчистен интерфейс, но достатъчно добра функционалност.

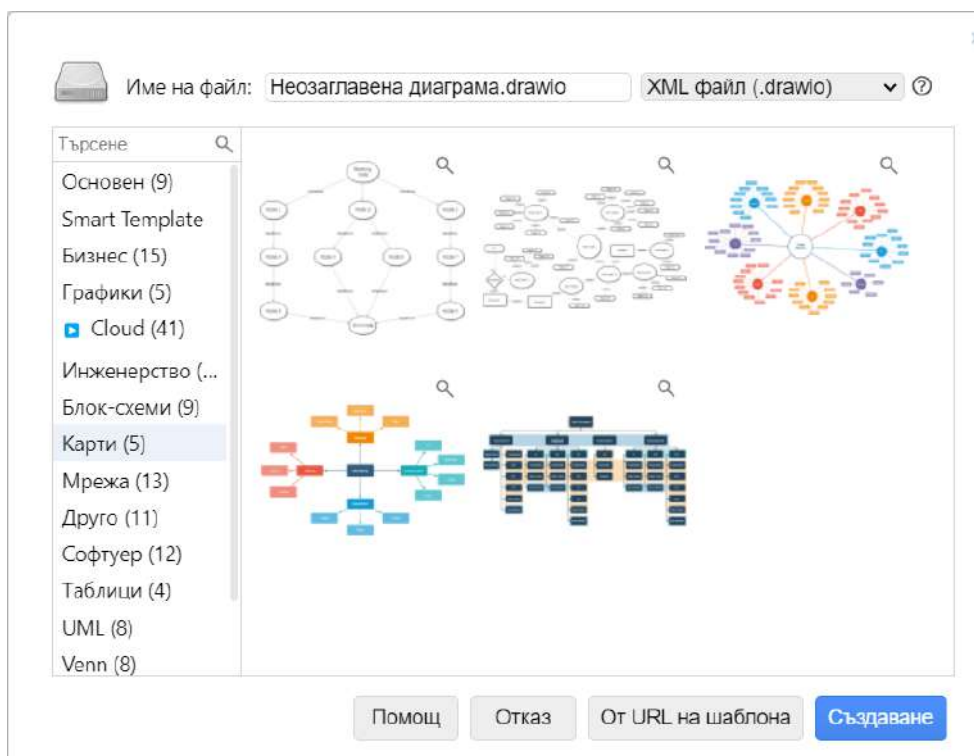


✓ <https://app.diagrams.net/> - софтуерен продукт, не изискващ предварителна регистрация, но въпреки това съхраняващ последния работен вариант, разработен на съответния компютър. Най-ценната характеристика, която можем да изтъкнем е интуитивността, с която бързо и лесно могат да бъдат добавяни форми, като при създаването им автоматично се генерират необходимите свързващи ги стрелки. Тази функционалност е изключително удобна, защото позволява свободно преместване на формите, което синхронно променя и съответното свързване по най-подходящия за визуализация начин.



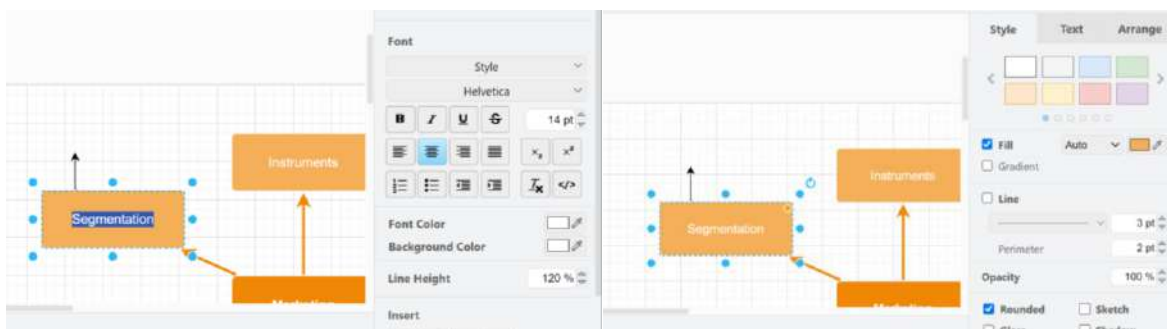
Фигура № 1: Начален екран на софтуерното приложение App.diagrams

С помощта на стрелките от страни на обектите, може да бъдат добавяни форми по избор с едно кликуване на мишката, като при това автоматично ще бъдат създадени и необходимите свързвания. Със сините символи по ръбовете на всяка форма могат да бъдат добавяни допълнителни свързващи елементи, ако такива са необходими, като те също се актуализират автоматично, при евентуално разместване на обектите.



Фигура № 2: Възможности за приложение на готови шаблони

При желание от страна на потребителя, могат да бъдат използвани примерни шаблони на мисловни карти, които са предварително вградени от разработчиците на програмата. С тяхна помощ не е необходимо цялостно изграждане на мисловната карта, а нанасяне само на евентуални корекции и промени. Могат да бъдат добавяни или премахвани съответните нива, според нуждите на автора на картата, както и импортирани графични изображения.



Фигури № 3 и № 4: Форматиране и настройки на текст и форми

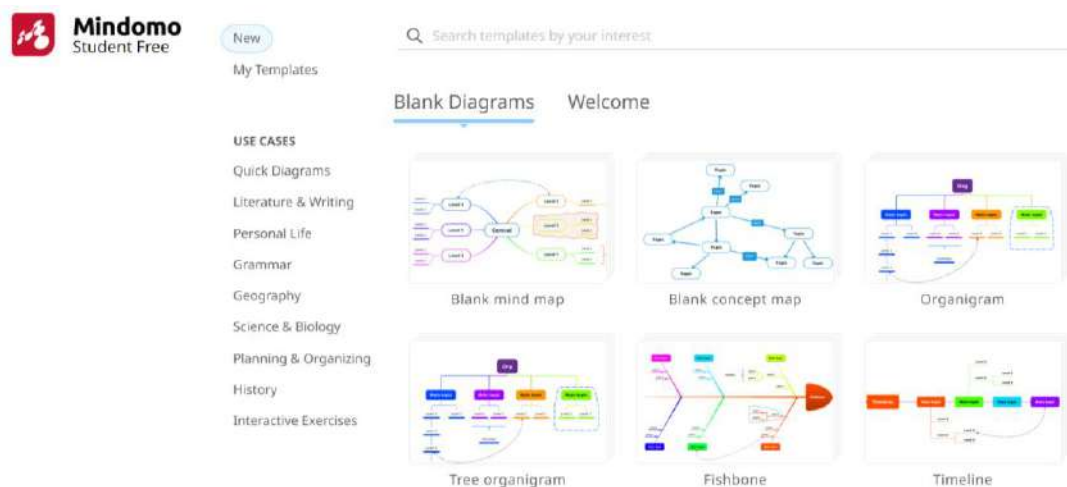
Всички елементи на готовите шаблони могат да бъдат редактирани, според желанието на потребителя – както текстовото форматиране, така и цялостният изглед на формите.



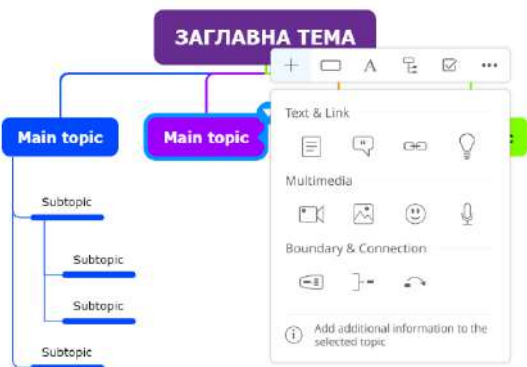
Достатъчно е да бъде селектиран съответният обект и в дясната част на екрана стават видими неговите възможни настройки.

Възможностите за избор на формат за съхранение на готовата мисловна карта са няколко, включително графично изображение и редактируем вариант. Богатството от функционалности, съчетани с лесен за работа и интуитивен интерфейс, които предоставя софтуерният продукт, са сред причините, поради които бихме препоръчали неговата употреба с цел създаване не само на мисловни карти, а на всякакви типове диаграми.

✓ <https://www.mindomo.com/> - Софтуерно решение с изключително опростен графичен интерфейс, позволяващ бързо и лесно създаване на отделни категории и поднива, с определяне на съответната йерархия, предоставящ възможност за вмъкване на мултимедийни елементи и създаване на интерактивна мисловна карта. Отново предоставящ готови шаблони, с цел по-бързо и лесно реализиране на съответната идея. Изключително подходящ за приложение не само от страна на учителя, но и на учениците, привличащ вниманието с модерна визия и цветово оформление.



Фигура № 5: Начален екран на софтуерен продукт Mindomo



Фигура № 6 Възможности за добавяне на елементи към вече създадената мисловна карта



✓ <https://coggle.it/> - Изключително облекчен софтуерен продукт, подпомагащ успешно създаването на мисловни карти, притежаващи по-закачлив външен вид. Подходящ за приложение при работа с деца или малки ученици. Цветовото оформление е много разнообразно, което осигурява приятен и свеж окончателен резултат. Позволява вмъкване на изображения, промяна и определяне на нива, поднива и т.н.



Фигури № 7 и № 8: Начален екран на софтуерен продукт Coggle и възможности за редакция

✓ <https://app.mindmup.com/> - Софтуерно решение, подходящо за приложение при работа с по-възрастни обучаеми. Предоставящо стандартните възможности за добавяне на нива, поднива и определяне на различни категории, импортиране на графични изображения или файлове, необходими за обогатяване и развиване на идеята на мисловната карта.

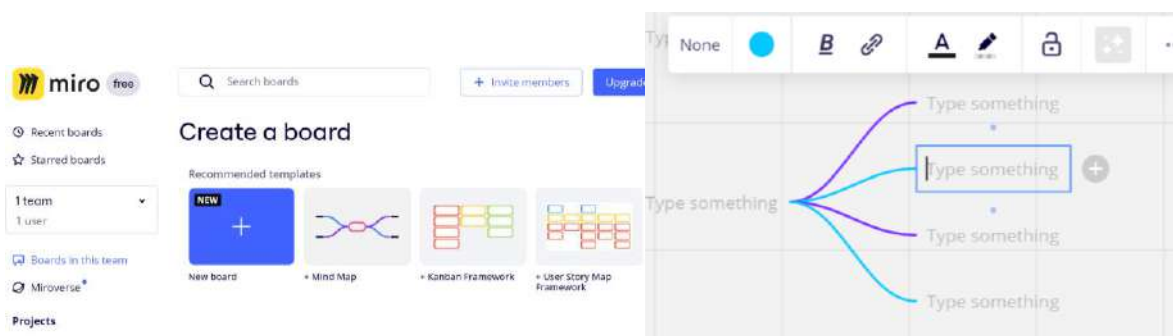


Фигура № 9: Начален екран на софтуерен продукт Mindmup

✓ <https://miro.com/> - Още едно леко и изчистено софтуерно приложение, което не залага основно на ефекти, а по-скоро на простота и изчистен дизайн. Предоставя предварителни



шаблони, които могат да бъдат редактирани и персонализирани, според нуждите на конкретния потребител.



Фигури № 10 и № 11: Начален екран на софтуерен продукт Miro и възможности за редакция

В заключение можем да обобщим, че учителите биха могли да се възползват успешно от предложените софтуерни продукти, (сред които има различни решения, в зависимост от компетентностите и желанията на потребителите), с цел създаване на дигитални мисловни карти, които да подпомогнат процеса на запаметяване на информацията от страна на техните ученици. Възможностите за съхранение, споделяне, редакция и отпечатване на дигиталните мисловни карти са безбройни, а предимствата на приложението им изтъкнахме в началото на настоящия доклад. Приложението на посочените съвременни технологични решения, би подпомогнало и повишаването на така необходимата дигитална компетентност както на учителите, така и на учениците.

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:

- Abd Karim, R., & Mustapha, R. (2022). TVET student's perception on digital mind map to stimulate learning of technical skills in Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 14(1), 1-13.
- Айкак, V. (2015). An application regarding the availability of mind maps in visual art education based on active learning method. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1859-1866.



- Budd, J. W. (2004). Mind maps as classroom exercises. *The journal of economic education*, 35(1), 35-46.
- Buzan, T. (2005). The ultimate book of mind maps: unlock your creativity, boost your memory, change your life. (No Title).
- D'Antoni, A. V., & Zipp, G. P. (2006). Applications of the mind map learning technique in chiropractic education: A pilot study and literature review. *Journal of Chiropractic Humanities*, 13, 2-11.
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter?. *Higher education*, 62, 279-301.
- Debbag, M., Cukurbasi, B., & Fidan, M. (2021). Use of digital mind maps in technology education: A pilot study with pre-service science teachers. *Informatics in education*, 20(1), 47-68.
- Dong, Y., Zhu, S., & Li, W. (2021). Promoting sustainable creativity: An empirical study on the application of mind mapping tools in graphic design education. *Sustainability*, 13(10), 5373.
- Ngan, L. K., Tong, D. H., Uyen, B. P., & Minh, N. D. (2021). Application of mind map in teaching geometry in grade 4. *European Journal of Education Studies*, 8(11).
- Noonan, M. (2013). Mind maps: Enhancing midwifery education. *Nurse education today*, 33(8), 847-852.
- Jármai, E. M., & Szekeres, D. (2013). Best Practices for Using Mind Map in the Higher Education.
- Karim, R. A., Mustapha, R., Aliasak, M. H. H., Raslee, N. N., & Ghani, N. F. C. (2023). Digital Intelligence for Technical Students: Use of Online Mind Map in Enhancing Design Thinking. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 5(2), 1-12.
- Kim, S. Y., & Kim, M. R. (2012). Kolb's learning styles and educational outcome: Using digital mind map as a study tool in elementary English class. *International Journal for Educational Media and Technology*, 6(1).
- Mento, A. J., Martinelli, P., & Jones, R. M. (1999). Mind mapping in executive education: applications and outcomes. *Journal of Management Development*, 18(4), 390-416.
- Rezapour-Nasrabad, R. (2019). Mind map learning technique: An educational interactive approach. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1), 1593-1597.
- Syahputri, N. R., & Murdiono, M. (2022). The Impact of Digital-Based Mind Map on Creative Thinking Skills in Civic Education Learning. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 11(1), 78-85.
- Tanriseven, I. (2014). A tool that can be effective in the self-regulated learning of pre-service teachers: The mind map. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 39(1), 83-98.
- Temiz, C. N., & Sivrikaya, A. H. (2023). Mind Map Technique in Physical Education: Development of Cognitive and Psychomotor Skills. *Journal of Theoretical Educational Science*, 16(1), 20-40.



Tungprapa, T. (2015). Effect of using the electronic mind map in the educational research methodology course for master-degree students in the faculty of education. *International Journal of Information and Education Technology*, 5(11), 803.