

РАЗВИТИЕ НА STEAM ОБРАЗОВАНИЕТО: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ВЪЗМОЖНОСТИ

Наталия Тенева, Никола Ганчев

DEVELOPMENT OF STEAM EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Nataliya Teneva, Nikola Ganchev

Резюме: Статията разглежда развитието и значението на STEM и STEAM подходите в образованието, като анализира техните основни принципи, исторически контекст и приложение в световен мащаб. Изследователският проблем се фокусира върху необходимостта от интегрирано и иновативно образование, което отговаря на нарастващите изисквания на съвременния свят за технически и креативни умения. Целта на статията е да изследва как STEAM подходът обогатява традиционното STEM образование чрез включване на изкуствата, насърчавайки креативността, критичното мислене и интердисциплинарното сътрудничество. Оригиналният принос на статията е в подчертаването на ролята на STEAM като рамка, която съчетава технически и творчески компетенции, за да подготви учениците за предизвикателствата на 21-ви век. Направен е и SWAT анализ на приложението на STEAM подхода в образованието. Заключениета предполага, че за успешното внедряване на STEAM са необходими повече инвестиции в обучение, ресурси и политики, които да създадат приобщаваща и равнопоставена учебна среда.

Ключови думи: STEM и STEAM подход, креативност, иновации, критично мислене

Abstract: The article explores the development and significance of the STEM and STEAM approaches in education, analyzing their core principles, historical context, and global application. The research problem focuses on the need for integrated and innovative education that meets the growing demands of the modern world for both technical and creative skills. The goal of the article is to examine how the STEAM approach enriches traditional STEM education by incorporating the arts, fostering creativity, critical thinking, and interdisciplinary collaboration. The original contribution of the article lies in emphasizing the role of STEAM as a framework that combines technical and creative competencies to prepare students for the complexities of the 21st century. A SWOT analysis of the application of the STEAM approach in education is also presented. The conclusions suggest that successful implementation of STEAM requires more investments in teacher training, resources, and policies to create an inclusive and equitable learning environment.

Keywords: STEM and STEAM approach, creativity, innovation, critical thinking.

Увод

STEM и STEAM подходите в образованието представляват значими иновации, които отговарят на динамичните изисквания на съвременния свят. Появата на STEM (наука, технологии, инженерство и математика) се обуславя от необходимостта от развитието на високо квалифицирани кадри, способни да отговорят на глобалните технологични предизвикателства. Според Kanadli ефективното STEM образование се основава на интересите и опита на учениците, като насърчава активното участие и улеснява изграждането на нови знания (Kanadli, 2019).

.....

Методология на изследването

Методологията на настоящото изследване включва съдържателен анализ на нормативни документи, регулиращи социалната и образователната подкрепа за децата в България, в частност за децата с хронични заболявания. Чрез този анализ се цели да се обясни как

Анализ на резултатите

В резултат от получените данни могат да се формират три групи ...

Критериите и показателите на изследването са представени в таблица 1.

Таблица 1

Критерии и показатели на изследването

Критерии	Показатели
Дидактически резултати в изобразителната дейност на ученици от 4-ти клас	1. Изобразяване на човешка фигура в пространството 2. Пропорции и детайли в изобразяването на човешка фигура
Естетическо въздействие	1. Изобразяване на човешка фигура в пространството 2. Пропорции и детайли в изобразяването на човешка фигура

Резултатите от този етап не само демонстрират художествения напредък на децата, но и предоставят ценна информация за ефективността на използваните методически подходи. Тема 4: Новогодишна картичка – Апликиране + отпечатъци с темпера и брокат (фиг. 9)



Фиг. 9

Заклучение

Теоретичните резултати, обсъдени в този документ, показват, че основните двигатели зад промяната

ЛИТЕРАТУРА

Zlateva, A., 2019. Reflecting the Level of Social Adaptation in the Drawings of Children Aged 6 – 7. Pedagogika-Pedagogy, vol. 91, no. 5, pp. 687 – 695. ISSN 1314-8540

Kanadli, S. (2019). A meta-summary of qualitative findings about stem education. International Journal of Instruction, 12(1), 959-976. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12162a>

Наталия Тенева

Nataliya Teneva

e-mail: nataliya.teneva.21@trakia-uni.bg

Никола Ганчев

Nikola Ganchev

e-mail: nikola.ganchev.21@trakia-uni.bg

Педагогически факултет

Faculty of Education

Тракийски университет – Стара Загора

Trakia University – Stara Zagora

България

Bulgaria

Специалност „Педагогика на обучението по
информационни технологии“, ОКС

Bachelor's Degree Programme in Pedagogy of
information technology education, 4th year

„бакалавър“, IV курс

Научен ръководител: доц. д-р Даниела Кожухарова

Материалът е разработен и финансиран по Научен проект № “име на проекта”.