

STEAM

learning experience
SCIENCE • TECHNOLOGY • ENGINEERING • ARTS • MATH



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ОБДАРОВАНОЇ ДИТИНИ НАПН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА UNESCO З НАУКОВОЇ ОСВІТИ
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ АВДІЄВСЬКОГО
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
INSTYTUT NAUK PEDAGOGICZNYCH (Польща)



МАТЕРІАЛИ

II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції
«STEAM-ОСВІТА: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ»

20–26 травня 2026 року

в межах Днів науки в Україні

Київ
2026

DOI <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-62-7-2026-1592>

УДК 37.091.3:004:62:5:7(082)

C29

C29 STEAM-освіта: від теорії до практики : матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (Київ, 20–26 травня 2026 року) / Упоряд.: В. М. Шульга, Г. В. Онопченко. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2026. – 1592 с.

ISBN 978-617-7734-62-7

До збірника увійшли статті й тези учасників II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «STEAM-освіта: від теорії до практики», у яких автори висвітлюють питання: розвитку STEAM-освіти в сучасному освітньому просторі, еволюції концепції від STEM до STEAM, її філософських, психологічних і педагогічних засад, а також ролі мистецтва та креативних практик у міждисциплінарному навчанні. Розглянуто інноваційні методи та технології STEAM-освіти, зокрема дизайн-мислення, проектне навчання, використання цифрових платформ і можливості застосування штучного інтелекту в освітньому процесі. Висвітлено український і світовий досвід упровадження STEAM-освіти, сучасні підходи до освітньої політики, розвитку партнерства та професійного зростання педагогів, а також актуальні виклики й перспективи розвитку цієї галузі.

Видання рекомендовано для науковців, керівників і представників закладів освіти, інститутів післядипломної освіти, педагогічних працівників усіх ланок системи освіти.

Статті подано в авторській редакції (збережено авторські мову й граматику). Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за точність наведених фактів, цитат, посилань на джерела тощо.

УДК 37.091.3:004:62:5:7(082)

Пасіцька Л. М., Сілецька М. І. Використання дослідницьких методів у формуванні елементарних математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку в умовах STREAM-освіти.....	1007
Пасько О. М., Кирієнко М. І. Дизайн як інструмент розвитку наукового мислення здобувачів у контексті STEAM-освіти.....	1017
Пенцова І. В. Метапізнання школярів в умовах ІІІ-інтеграції у STEAM-освіту: виклики та стратегії.....	1022
Перепелиця Л. В., Прасул Ю. І., Рубан М. Ф. Проєктування адаптивної моделі STEAM для ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою.....	1027
Пилипенко О. Є. Концепція Кабінету Міністрів України «Про розвиток природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року»	1035
Плема Ю. В., Бова Л. В. Гармонія мозку та науки: нейропедагогіка та STEM на уроках біології.....	1042
Подпалова К. О. Розвиток виконавчих функцій у дітей засобами STEAM-активностей: нейропсихологічний підхід.....	1046
Полонка І. А. Міждисциплінарний підхід у сучасній правовій освіті: STEAM-вимір правореалізаційної діяльності.....	1056
Полякова О. В., Полякова О. О. STEAM-партнерство в початковій школі як фундамент цілісного світосприйняття.....	1059
Поморська А. В. Модель методичного супроводу впровадження STEAM-технологій у закладі освіти	1062
Попенко Л. В. Практичні аспекти реалізації STEAM-освіти в підготовці сучасного ліцеїста	1067
Попова В. В., Попов В. Ю. STEM education and economic development: a world-best-practices analysis.....	1072
Попова Л. М. Цифрова готовність педагогів як умова реалізації STEAM-освіти.....	1081
Попович З. Б., Репецька О. М. Інноваційні методи та прийоми STEAM-освіти у професійній підготовці медичних фахівців в Україні.....	1093
Прокопенко Н. І. STEAM-підхід у медіаосвіті: досвід реалізації інтегрованого гуртка «ДНК».....	1097
Пронь О. В. STEAM в інклюзивній освіті як виклик сьогодення	1099
Прядко Л. Ф. Від створення продукту до публічного представлення: роль захисту проєктів у розвитку soft skills учнів та учениць.....	1104
Радовецька Л. В. Цифровізація правничої освіти: симбіоз STEM і Liberal arts підходів.....	1112
Рашкова Т. М. Формування елементарних математичних уявлень дошкільників через систему інтегрованих STEAM-завдань в редакторі KidCanvas.....	1117

Полякова О. В.,
*старший викладач кафедри дошкільної та початкової освіти
Інституту післядипломної освіти
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,
ov.poliakova@kubg.edu.ua*

Полякова О. О.,
*викладач кафедри дошкільної та початкової освіти
Інституту післядипломної освіти
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,
oo.poliakova@kubg.edu.ua*

STEAM-ПАРТНЕРСТВО В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ЯК ФУНДАМЕНТ ЦІЛІСНОГО СВІТОСПРИЙНЯТТЯ

Анотація: У статті обґрунтовано актуальність впровадження STEAM-партнерства як стратегічного інструменту формування інтегрованого світогляду учнів початкових класів. Автори розглядають взаємодію в системі «вчитель – учень – батьки – STEAM – середовище» не лише як методичний прийом, а як необхідну умову для подолання предметної розрізненості навчання.

The article substantiates the relevance of implementing STEAM partnerships as a strategic tool for developing an integrated worldview in primary school students. The authors examine the interaction within the ‘teacher–student–parent–STEAM environment’ system not merely as a methodological technique, but as an essential prerequisite for overcoming the fragmentation of subject-based learning.

Ключові слова: STEAM-освіта, НУШ, партнерська взаємодія, початкова освіта, цілісна картина світу, міждисциплінарність.

Keywords: STEAM-based learning, NUS, collaborative partnership, elementary education, integral worldview, cross-disciplinary approach.

Сучасний освітній дискурс дедалі наполегливіше ставить питання про природу дитячого пізнання: чи можна формувати цілісне світосприйняття в умовах предметно-роздробленого навчання? Відповіддю на цей виклик стає STEAM-освіта (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) – не як набір дисциплін, а як філософія інтеграції знань, де мистецтво й гуманітарне мислення органічно поєднуються з природничо-математичним. Концепція STEAM-партнерства виводить цю філософію за межі класної кімнати, перетворюючи школу, родину та громаду на єдиний освітній простір [1].

Традиційне предметне навчання формує у молодших школярів уявлення про світ як набір ізольованих явищ. Натомість STEAM – підхід забезпечує рамку для цілісного розвитку дитини, поєднуючи мистецтво, гуманітарні знання та дизайн із природничими науками й методами дослідження [14]. У початковій школі, де дитина перебуває у сенситивному періоді формування картини світу, цей підхід набуває особливого значення: коли учні розвивають свої мовні та

виражальні навички, вкрай важливо використовувати різні медіа, зокрема художні засоби, щоб вони могли виражати свої ідеї та почуття.

STEAM-партнерство в початковій школі – це система багатосторонньої взаємодії між учителями, учнями, батьками та зовнішніми інституціями (науковими центрами, бізнесом, громадою), що базується на принципах рівності та спільної відповідальності з метою створення цілісного освітнього середовища, де природничі науки, технології, інженерія, мистецтво та математика інтегруються для розв'язання реальних практичних завдань [7].

Поняття «партнерство» у контексті STEAM не зводиться до залучення батьків чи бізнесу як ресурсного донора. Це принцип спільної відповідальності за якість пізнавального досвіду дитини [9]. Розглядається шість типів залучення: виховання, комунікація, волонтерство, навчання вдома, ухвалення рішень і співпраця з громадою, що утворюють системну рамку, актуальну саме для впровадження STEAM у початковій школі [3].

Систематичний огляд 19 досліджень (2016 – 2023 рр.), проведений за базами Scopus і Web of Science, засвідчив, що STEAM-освіта в початковій школі ефективно покращує ставлення учнів до навчання, їхні знання та навички. При цьому дослідники наголошують, що навчання у стилі STEAM здатне розкрити потенціал учнів і сформувати в них більшу самостійність і суб'єктність у навчальному процесі [2].

Сучасне суспільство очікує, що учні вмітимуть синтезувати великий обсяг доступної інформації та використовувати міждисциплінарні знання для вирішення складних реальних проблем [8]. Проте суто предметне впровадження STEAM нерідко дає лише «роздроблений набір шкільних предметів» [11]. Відтак справжньою метою STEAM-партнерства є формування інтегрованого, а не мозаїчного досвіду – де учень початкової школи бачить математику в музиці, фізику в танці, дизайн в задачі [6].

Застосування STEM-технологій в умовах НУШ дає можливість учневі розвиватися як практичному науковцю – не просто здобувач знань, а дослідник, який сприймає світ цілісно завдяки інтегрованому підходу, вміє самостійно спостерігати, проводити досліді та створювати проєкти. Модель випускника НУШ – цілісна, творча, патріотична особистість – органічно корелює із цінностями STEAM – освіти.

Ефективними формами реалізації партнерства в початковій школі є:

- Інтегровані дні та тижні, присвячені одній глобальній темі (наприклад, «Енергія», «Космос», «Місто майбутнього»).
- Родинні STEAM – хакатони, де батьки та діти разом створюють прототипи пристроїв або художні об'єкти.
- Використання цифрових лабораторій та LEGO-конструювання для візуалізації абстрактних понять [12].

Критичним недоліком сучасної практики є ситуативність партнерства. Вбудовування партнерства в структуру школи, а не їхнє ситуативне використання в рамках окремих проєктів, здатне зробити STEAM-навчання більш автентичним і сталим. Це вимагає від адміністрації та педагогів початкової школи переходу від логіки «заходів» до логіки «середовища» – де кожен суб'єкт партнерства несе частину відповідальності за дослідницьку культуру дитини.

Учитель у системі STEAM-партнерства виконує роль не транслятора змісту, а куратора дослідницького досвіду. STEAM сприяє персоналізованому, залучаючому та творчому навчанню, допомагаючи учням впроваджувати інновації через застосований міждисциплінарний підхід. Відповідно, підготовка вчителя початкової школи в системі ІППО має включати не лише методику STEAM-уроку, але й компетентності фасилітатора партнерських взаємодій: школа – сім'я – громада – освітнє середовище [5].

STEAM-партнерство в початковій школі – це не методичний прийом і не позаурочна активність. Це педагогічна стратегія, яка відповідає ключовому запиту НУШ: виховати не знавця окремих предметів, а цілісну особистість, здатну пізнавати світ у його складності та красі [13]. Реалізація цієї стратегії потребує системної взаємодії між вчителем, родиною, громадою та науково-методичними установами – зокрема кафедрами початкової освіти ІППО, які мають стати методологічним ядром такого партнерства на регіональному рівні. STEAM-партнерство стимулює розвиток критичного мислення, креативності, комунікації та командної роботи (4К) [10]. Дитина вчиться не «правильної відповіді», а розв'язанню проблеми (Problem-Based Learning), де помилка сприймається як необхідний етап дослідження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державний стандарт початкової освіти: постанова від 26.12.2025 № 1810. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1810-2025-%D0%BF#Text>
2. Збірник матеріалів «STEM-школа – 2021» / уклад.: Н. І. Гущина, І. П. Василашко, О. О. Патрикєєва, О. В. Коршунова, Л. Г. Булавська – К. : Видавничий дім «Освіта», 2021. 155 с.
3. Листопад О. та ін. (2023). Упровадження STEM-підходів в освітній процес НУШ. Освіта та розвиток обдарованої особистості, №2(89). <https://otr.iod.gov.ua/images/pdf/2023/2/5.pdf>
4. Rodrigues-Silva, J., & Alsina, Á. (2023). STEAM education: A conceptual framework. *International Journal of STEM Education*. – Систематизація ключових концепцій STEAM для педагогічної практики.
5. Su, J., Yim, I. H. Y., Wegerif, R., & Chu, K. W. (2024). STEAM in Early Childhood Education: A Scoping Review. *Research in Science & Technological Education*, 1–17. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02635143.2023.2296445>
6. Jia, Y., Zhou, B., & Zheng, X. (2021). A Curriculum Integrating STEAM and Maker Education Promotes Pupils' Learning Motivation, Self-Efficacy, and Interdisciplinary Knowledge Acquisition. *Frontiers in Psychology*, 12, 725525. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8455939/>

7. Camelia Delia Voicu, Maria Ampartzaki, Zuhail Yilmaz Dogan and Michail Kalogiannakis (2022), Early Childhood Education – Innovative Pedagogical Approaches in the Post-modern Era, <https://www.intechopen.com/chapters/84384>
8. Sun, N., & Saleh, S. (2024). The challenges and strategies for promoting equity in STEAM education activities by kindergarten in China. SAGE Journals. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2212585X241273986>
9. Tandfonline (2024). STEAM in practice and research in primary schools: a systematic literature review. Research in Science & Technological Education. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02635143.2024.2440424#d1e274> (Scopus/WoS-індексоване видання)
10. IntechOpen (2022). STEAM Implementation in Preschool and Primary School Education: Experiences from Six Countries. <https://www.intechopen.com/chapters/84384> (відкритий рецензований ресурс)
11. European School Education Platform (2024). STEAM – Holistic Approach in Education. Офіційна платформа ЄС для шкільної освіти. <https://school-education.ec.europa.eu/en/learn/courses/steam-science-technology-engineering-arts-mathematics-holistic-approach-education>
12. LEGO Foundation: "Learning through Play" (Навчання через гру). learningthroughplay.com – Методики, що є базовими для початкової школи в розрізі STEAM.
13. MDPI Education Sciences (2025). Impact Framework for Transforming STEAM Education: A Multi-Level Approach to Evidence-Based Reform. <https://www.mdpi.com/2227-7102/15/11/1552> (відкритий рецензований журнал)
14. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти» (Відділ STEM-освіти). imzo.gov.ua – Найактуальніша база методичних рекомендацій та конкурсів.

Поморська Алла Володимирівна,
заступник директора з навчально-методичної роботи,
вчитель інформатики Бучацького ліцею Бучацької міської ради,
pav@lyceumbuchach.org

МОДЕЛЬ МЕТОДИЧНОГО СУПРОВОДУ ВПРОВАДЖЕННЯ STEAM-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

Анотація. У статті висвітлено особливості моделі методичного супроводу впровадження STEAM-технологій у Бучацькому ліцеї Бучацької міської ради. Розкрито теоретичні та практичні аспекти реалізації STEAM-освіти через інтеграцію різних навчальних дисциплін, професійну взаємодію педагогів та організацію міжпредметної діяльності учнів. Представлено систему роботи педагогічного колективу щодо проведення інтегрованих уроків, проєктів, дослідницьких лабораторій та STEAM-заходів.

Ключові слова: STEAM-освіта, інтегроване навчання, методичний супровід, інноваційні технології, міжпредметна інтеграція, компетентнісний підхід.

Abstract. The article highlights the specifics of the methodological support model for the implementation of STEAM technologies at the Buchach Lyceum of the Buchach